



BOSCH

PRO

GGs18V-28LPS | GGS18V-28LS

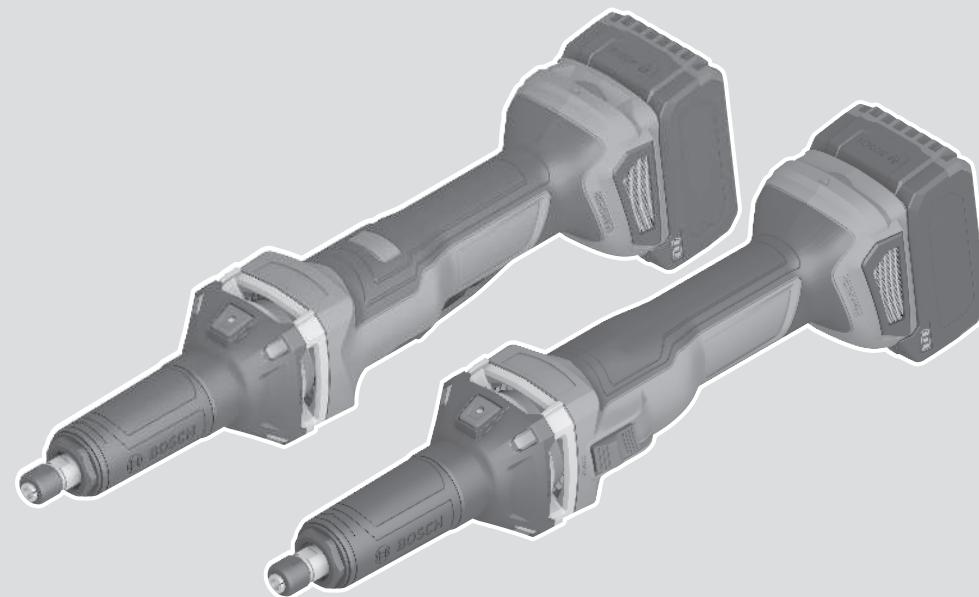
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A F7T (2026.04) 0 / 17



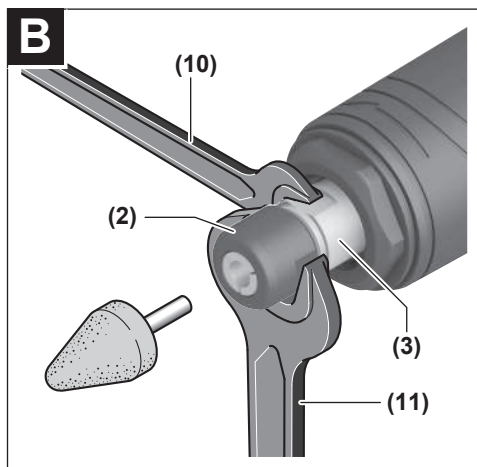
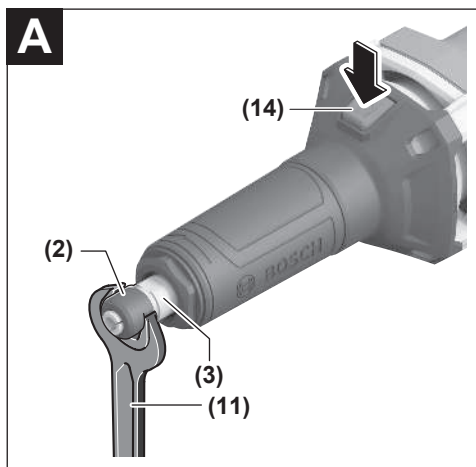
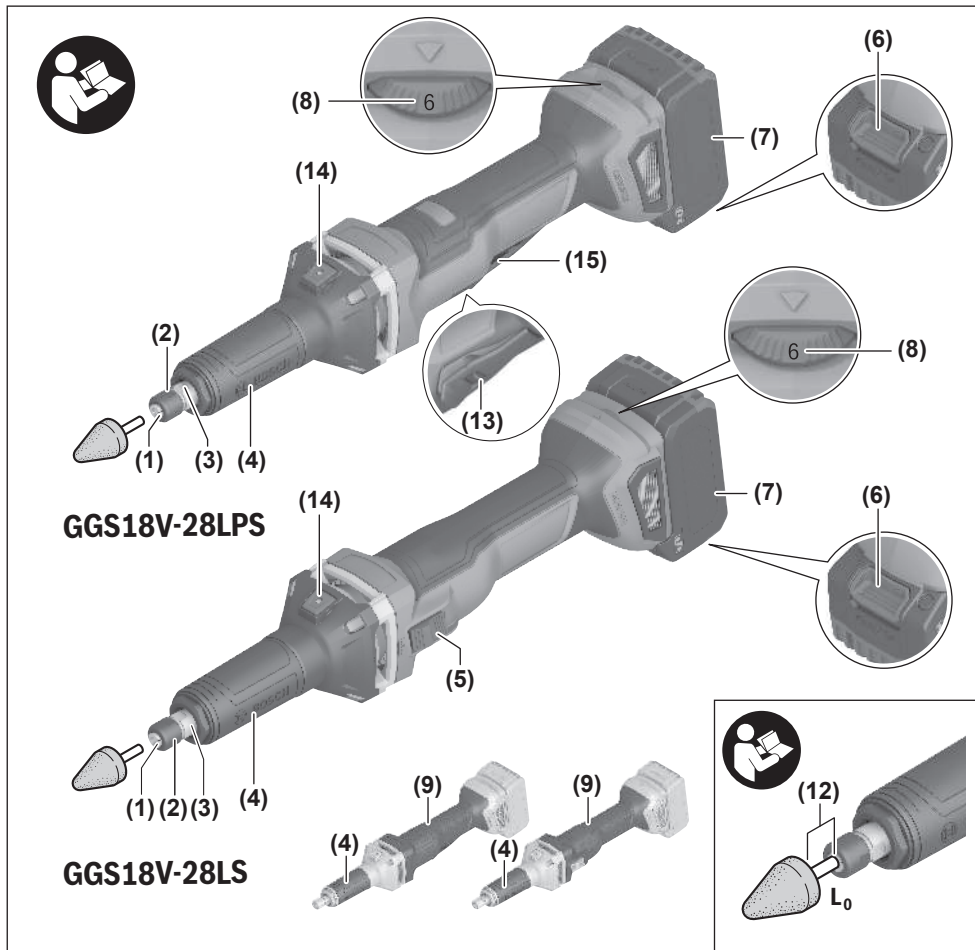
1 609 92A F7T



pt Manual de instruções original







Português do Brasil

Indicações de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações

e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- ▶ **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- ▶ **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

Segurança elétrica

- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.

- ▶ **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- ▶ **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- ▶ **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- ▶ **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso

da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.

- **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e uso cuidadoso da ferramenta com bateria

- **Recarregar somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro tipo de bateria.
- **Use as ferramentas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outro tipo de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
- **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode gerar queimaduras ou fogo.
- **Sob condições abusivas, líquidos podem vaziar ser expelidos pela bateria; evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte um médico.** Líquido expelido pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- **Não use uma bateria ou uma ferramenta danificada ou modificada.** As baterias danificadas ou modificadas exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
- **Não exponha a bateria ou a ferramenta ao fogo ou temperaturas excessivas.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- **Nunca tente reparar baterias danificadas.** O reparo de baterias deve ser somente realizado pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.

Indicações de segurança para todas as aplicações

Indicações de segurança comuns para esmerilhamento, lixamento ou entalhe:

- **Esta ferramenta elétrica destina-se a funcionar como esmerilhadeira, lixadeira ou ferramenta de entalhar.**

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

- **Não é recomendado usar esta ferramenta elétrica para executar operações de escavação com arame, polimento ou corte.** A execução de operações para as quais a ferramenta elétrica não foi projetada pode acarretar riscos e causar ferimentos pessoais.
- **Não use acessórios que não sejam especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Ainda que seja possível adaptar o acessório em sua ferramenta elétrica, isso não garante uma operação segura.
- **A velocidade nominal do acessório de esmerilhar deverá ser, no mínimo, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios de esmerilhar funcionando mais rápido do que sua velocidade nominal, podem quebrar e desintegrar-se.
- **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem corresponder com a capacidade nominal marcada na sua ferramenta.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente controlados.
- **O eixo dos discos, tambores de lixamento ou outros acessórios devem adaptar-se corretamente ao veio ou bucha da ferramenta elétrica.** Os acessórios que não são compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão causar a perda de controle.
- **Os discos montados em mandril, os tambores de lixamento, os cortadores ou outros acessórios devem ser totalmente inseridos na bucha ou no mandril.** Se o mandril estiver insuficientemente mantido e/ou a saliência do disco for muito longa, o disco montado pode ficar solto e ejetado a alta velocidade.
- **Não use um acessório danificado.** Antes de cada uso inspecione o acessório, como discos abrasivos quanto a lascamento e fissuras, tambor de lixamento quanto a fissuras, excesso de desgaste, escova de fios de aço quanto a fios soltos ou fissurados. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar o acessório, proteja-se a si próprio, bem como as outras pessoas do plano do acessório rotativo e opere a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto. Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.
- **Use equipamento de proteção individual.** Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de segurança. Conforme necessário, use máscara de proteção contra poeira, proteções auriculares, luvas e avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou de peças de trabalho. Os óculos de segurança devem ter capacidade para deter os

detrítos projetados durante as diversas operações. A máscara contra poeira ou máscara respiratória deve ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.

- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos da peça de trabalho ou de um disco quebrado podem ser projetados e causar danos fora da área de trabalho imediata.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação não aparente.** O contato do acessório de corte a um fio "vivo" pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.
- ▶ **Segure sempre firmemente a ferramenta na(s) mão(s) durante o arranque.** O torque de reação do motor, à medida que ele acelera a toda a velocidade, pode fazer girar a ferramenta.
- ▶ **Sempre que possível use grampas para suportar a peça. Nunca segure uma peça de trabalho pequena em uma mão e a ferramenta na outra enquanto estiver em uso.** Apertar uma pequena peça de trabalho permite que você use sua(s) mão(s) para controlar a ferramenta. O material redondo, como pernos de cavilha, tubos ou tubulação, tende a rolar enquanto está sendo cortado e pode fazer com que a ponta se dobre e salte em sua direção.
- ▶ **Jamais largue a ferramenta elétrica enquanto o acessório não tiver parado por completo.** O acessório rotativo pode engatar na superfície e puxar a ferramenta elétrica para fora de seu controle.
- ▶ **Depois de trocar as pontas ou fazer quaisquer ajustes, certifique-se de que a porca, o mandril ou qualquer outro dispositivo de ajuste estão firmemente apertados.** Os dispositivos de ajuste soltos podem deslizar inesperadamente, causando perda de controle, e os componentes rotativos soltos serão jogados de forma violenta.
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica enquanto a transporta.** O contato acidental do acessório rotativo com sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar a poeira para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de poeiras metálicas poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica nas proximidades de materiais inflamáveis.** As chispas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não use acessórios que requerem refrigerantes líquidos.** O uso de água ou de outros refrigerantes

líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

Contragolpe e avisos relacionados

O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio de um disco rotativo, disco de apoio, escova de fios de aço ou qualquer outro acessório. O travamento ou bloqueio levam a uma paragem abrupta do acessório em rotação, o que, por sua vez, faz com que a ferramenta descontrolada seja forçada na direção oposta do acessório rotativo.

Por exemplo, se um disco abrasivo for comprimido ou bloqueado numa peça de trabalho, a borda do disco abrasivo que está entrando no ponto de compressão pode cavar a superfície do material levando o disco abrasivo a subir ou rebater. O disco abrasivo pode tanto pular na direção do operador como na direção oposta a ele, dependendo da direção de movimento do disco abrasivo no ponto de bloqueio. Os discos abrasivos também podem se quebrar nestas condições.

O contragolpe é o resultado do mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorreto e pode ser evitado tomando-se as precauções adequadas como, as dadas a seguir.

- ▶ **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço a permitir que você resista às forças de contragolpe.** O operador pode controlar as forças de contragolpe, se forem tomadas as precauções adequadas.
- ▶ **Cuidado especial ao trabalhar cantos, quinas, etc. Evite ricochetear e bloquear o acessório de trabalho.** Cantos, quinas ou ricocheteamento tem a tendência de bloquear o acessório de trabalho e causar a perda de controle ou contragolpe.
- ▶ **Não acople uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas levam frequentemente ao contragolpe e perda de controle.
- ▶ **Alimente sempre a ponta no material na mesma direção em que a aresta de corte está saindo do material (que é a mesma direção em que as aparas são jogadas).** Alimentar a ferramenta na direção errada faz com que a aresta de corte da ponta saia do trabalho e puxe a ferramenta na direção dessa alimentação.
- ▶ **Ao usar limas rotativas, cortadores de alta velocidade ou cortadores de carboneto de tungstênio, tenha sempre o trabalho firmemente apertado.** Esses discos vão emperrar se eles ficarem ligeiramente inclinados no sulco e podem originar um contragolpe. Quando a lima rotativa, o cortador de alta velocidade ou o cortador de carboneto de tungstênio emperra, pode saltar do sulco e você pode perder o controle da ferramenta.

Avisos de segurança específicos para operações de esmerilhamento ou corte abrasivo

- ▶ **Use somente os tipos de discos recomendados para sua ferramenta elétrica e somente para aplicações recomendadas. Por exemplo: não desbaste com a parte lateral do disco de corte.** Os discos de corte

abrasivos se destinam a um desgaste periférico, a aplicação de forças laterais nesses discos poderá causar a sua quebra.

- ▶ **Para cones e pontas abrasivos roscados, utilize apenas mandris de disco intactos com um flange com colar não aliviado de tamanho e comprimento corretos.** Os mandris adequados reduzem as possibilidades de quebra.
- ▶ **Não "bloqueie" ou aplique pressão excessiva ao disco abrasivo de corte. Não tente fazer um corte de profundidade excessiva.** Sobrecarregando o disco abrasivo aumenta a carga e a probabilidade de torção ou bloqueio do disco no corte e a possibilidade de contragolpe ou quebra do disco abrasivo.
- ▶ **Não posicione sua mão em linha e atrás do disco rotativo em rotação.** Quando o disco, no ponto de operação, está se distanciando de sua mão, o possível contragolpe pode impulsionar o disco em rotação e a ferramenta diretamente a você.
- ▶ **Quando o disco abrasivo estiver comprimido, bloqueado ou interromper um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta e segure-a sem movê-la até o disco abrasivo parar completamente. Nunca tente remover o disco do corte enquanto o disco estiver em movimento, caso contrário, pode ocorrer o contragolpe.** Investigue e tenha ação corretiva para eliminar a causa de compressão ou bloqueio do disco.
- ▶ **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade plena e cuidadosamente reinicie o corte.** O disco pode puxar, subir ou ocasionar o contragolpe se a ferramenta for religada na peça de trabalho.
- ▶ **Apoie os painéis ou peças de trabalho de grandes dimensões para minimizar o risco de compressão do disco abrasivo ou contragolpe.** Peças de trabalho de grandes tendem a vergar pelo seu próprio peso. Os suportes de apoio devem estar localizados abaixo da peça de trabalho, próximos à linha de corte e próximos às bordas da peça de trabalho em ambos os lados do disco.

Indicações adicionais de segurança



Usar óculos de proteção.



Usar protetor auricular. O ruído pode causar perda de audição.

- ▶ **Não tocar nos rebolos, antes que arrefeçam.** Os discos ficam extremamente quentes durante o trabalho.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.**

A ferramenta elétrica se deixa conduzir de forma segura com as duas mãos.

- ▶ **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.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.
- ▶ **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumaça, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteja a bateria do calor, p. ex. radiação solar permanente, fogo, sujeira, água e umidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Descrição do produto e especificações



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica se destina a lixar e rebarbar metal com abrasivos de corindo, assim como para trabalhar com abrasivos de cinta, para retificar com lixa e para fresar.

Componentes ilustrados

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

- (1) Pinça de aperto
- (2) Porca de aperto
- (3) Eixo de trabalho
- (4) Mancal do fuso (superfície de aperto isolada)
- (5) Interruptor de ligar/desligar (GGS18V-28LS)
- (6) Botão de destravamento da bateria^{a)}
- (7) Bateria^{a)}

- (8) Botão de pré-seleção de velocidade

(9) Punho (superfície de aperto isolada)

(10) Chave de bocas no eixo de trabalho^{a)}

(11) Chave de bocas na porca de aperto

(12) Dimensão da haste saliente L₀
- (13) Alavanca de desbloqueio para interruptor de ligar/desligar (GGS18V-28LPS)

(14) Bloqueio do veio

(15) Interruptor de ligar/desligar (GGS18V-28LPS)

a) Este acessório não faz parte do volume de entrega padrão.

Dados técnicos

Retificadora reta		GGS18V-28LS	GGS18V-28LPS
Número da peça		3 601 J22 0..	3 601 J22 1..
Tensão nominal	V=	18	18
Rotações nominais ^{A)}	rpm	28000	28000
Ajuste da velocidade	rpm	8000–28000	8000–28000
Diâmetro máx. da pinça de aperto	mm	8	8
Superfície da chave na			
– Porca de aperto	mm	17	17
– Eixo de trabalho	mm	15	15
Diâmetro do fuso	mm	43	43
Diâmetro máx. do rebolo	mm	50	50
Saliência máx. da haste L ₀	mm	10	10
Comprimento interno máx. da haste	mm	35	35
Eletrônica constante		●	●
Pré-seleção da velocidade de rotação		●	●
Desligamento preventivo contragolpe		●	●
Proteção contra reaquecimento involuntário		●	●
Partida suave		●	●
Freio de inércia		●	●
Desligamento em caso de queda		●	●
Peso ^{B)}	kg	1,4	1,5
Temperatura ambiente recomendada ao carregar	°C	0 ... +35	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	°C	–20 ... +50	–20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Carregadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 18V 5.0Ah**.
B) Sem bateria (pode encontrar o peso da bateria em www.bosch-professional.com)
C) potência limitada a temperaturas < 0 °C
Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Mais informações em www.bosch-professional.com/wac.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-23**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **82 dB(A)**; nível de potência sonora **90 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 IEC 62841-2-23**:

GG518V-28LS

Lixamento de superfícies (desbastar com diâmetro de abrasivo 25 mm):

$a_h = 5,6 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),

$p_f = 163 \text{ m/s}^2$ (K = **4 m/s²**)

Lixamento de superfícies (desbastar com diâmetro de abrasivo 50 mm):

$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),

$p_f = 653 \text{ m/s}^2$ (K = **35 m/s²**)

GG518V-28LPS

Lixamento de superfícies (desbastar com diâmetro de abrasivo 25 mm):

$a_h = 7,3 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),

$p_f = 229 \text{ m/s}^2$ (K = **8 m/s²**)

Lixamento de superfícies (desbastar com diâmetro de abrasivo 50 mm):

$a_h = 10,2 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),

$p_f = 354 \text{ m/s}^2$ (K = **26 m/s²**)

O lixamento de chapas finas ou de outros materiais que vibrem com facilidade com uma grande superfície pode causar um valor de emissão de ruído aumentado até 15 dB. A emissão sonora aumentada pode ser reduzida através de tapetes de amortecimento pesados adequados. A emissão de ruído aumentada tem de ser considerada tanto na avaliação do risco da potência de ruído, como também na seleção de uma proteção auditiva adequada.

Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de

vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

Bateria

A **Bosch** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no material a fornecer da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

► **Utilize somente os carregadores indicados nos dados técnicos.** Somente estes carregadores são adequados para a bateria de íons de lítio utilizada na sua ferramenta elétrica.

Nota: as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas devido aos regulamentos internacionais relativos ao transporte. Para assegurar a capacidade máxima da bateria, carregue completamente a bateria antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Empurre a bateria para o respectivo alojamento até que a bateria esteja engatada.

Remover a bateria

Para retirar a bateria, pressione o botão de destravamento e retire a bateria para fora. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

A bateria dispõe de 2 níveis de bloqueio para evitar que a bateria caia se for pressionado acidentalmente o botão de destravamento da bateria. Enquanto a bateria estiver na ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de 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 mostram o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Pressione a tecla para o indicador do nível de carga  ou  para exibir o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se depois de pressionar a tecla para o indicador do nível de carga não acender nenhum LED, a bateria tem defeito ou 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 %

LED	Capacidade
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 pressionada 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 já podem estar reduzidas. 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 para o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de umidade e água.

Armazene a bateria apenas numa faixa de temperatura de –20 °C até 50 °C. Não deixe a bateria p. ex. dentro de um veículo no verão.

Limpe ocasionalmente as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Uma autonomia consideravelmente inferior após um carregamento, indica que a bateria está gasta e tem de ser substituída.

Observar a indicação 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. Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.

Montar as ferramentas de retificação com uma chave de boca e um bloqueio do veio (ver figura A)

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- **Use apenas uma chave de boca adequada e sem danos (ver "Dados Técnicos").**
 - Limpe o eixo de retificação (3) e todas as peças a montar.
 - Pressione o bloqueio do veio (14) e rode a porca de aperto (2) manualmente até a mesma bloquear.
 - Mantenha o bloqueio do veio pressionado e solte a porca de aperto (2) com a chave de boca (11) rodando para a esquerda.
 - Insira a haste de fixação do abrasivo até ao batente na pinça de aperto (1).
 - Pressione o bloqueio do veio (14) e aperte o acessório com a chave de boca (11) na superfície da chave rodando para direita.

Os abrasivos devem funcionar perfeitamente. Não continue usando abrasivos não redondos, substitua os mesmos.

- **Nunca aperte a pinça de aperto com a porca de aperto enquanto não estiver montado um abrasivo.** Caso contrário é possível que a pinça de aperto seja danificada.
- **Use apenas pontas montadas com um diâmetro de haste adequado.** Uma ponta montada cujo o diâmetro da haste não corresponde ao do encaixe da ferramenta elétrica (ver "Dados Técnicos"), não é bem segurada e danifica a pinça de aperto.
- **A ferramenta de trabalho tem de estar inserida e fixa pelo menos 50 % do comprimento máximo do mandril.** Com a dimensão da haste saliente L_0 pode ser determinado o número de rotações máximo permitido da ferramenta de trabalho a partir das informações fornecidas pelo fabricante da ferramenta de trabalho. Este não pode ser inferior ao número de rotações máximo da ferramenta elétrica.

Montar as ferramentas de retificação com duas chaves de boca (ver figura B)

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- **Use apenas uma chave de boca adequada e sem danos (ver "Dados Técnicos").**
 - Limpe o eixo de retificação (3) e todas as peças a montar.
 - Segure o eixo de retificação (3) com a chave de boca (10) na superfície da chave.

Solte a porca de aperto **(2)** com a chave de boca **(11)** na superfície da chave rodando para a esquerda.

- Insira a haste de fixação do abrasivo até ao batente na pinça de aperto **(1)**.
- Segure o eixo de retificação **(3)** com a chave de boca **(10)** e aperte o acessório com a chave de boca **(11)** na superfície da chave rodando para direita.

Os abrasivos devem funcionar perfeitamente. Não continue usando abrasivos não redondos, substitua os mesmos.

► **Nunca aperte a pinça de aperto com a porca de aperto enquanto não estiver montado um abrasivo.** Caso contrário é possível que a pinça de aperto seja danificada.

► **Use apenas pontas montadas com um diâmetro de haste adequado.** Uma ponta montada cujo o diâmetro da haste não corresponde ao do encaixe da ferramenta elétrica (ver "Dados Técnicos"), não é bem segurada e danifica a pinça de aperto.

► **A ferramenta de trabalho tem de estar inserida e fixa pelo menos 50 % do comprimento máximo do mandril.** Com a dimensão da haste saliente L_0 pode ser determinado o número de rotações máximo permitido da ferramenta de trabalho a partir das informações fornecidas pelo fabricante da ferramenta de trabalho. Este não pode ser inferior ao número de rotações máximo da ferramenta elétrica.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com os pós ou a inalação dos mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do usuário ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

► **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

Funcionamento

Colocando em funcionamento

► **Antes de cada utilização, verifique se a pinça de aperto **(1)** e a porca de aperto **(2)** não têm danos visíveis.**

Ligar e desligar

GGs18V-28LS

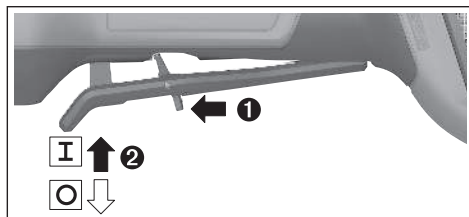
Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar **(5)** para a frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar **(5)** pressione o interruptor de ligar/desligar **(5)** à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(5)** ou, se estiver bloqueado, pressione brevemente o interruptor de ligar/desligar **(5)** atrás para baixo e depois solte-o.

Ligar e desligar

GGs18V-28LPS



Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, empurre a alavanca de desbloqueio **(13)** para a frente e pressione de seguida o interruptor de ligar/desligar **(15)** para cima.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(15)**.

Eletrônica constante

A eletrônica constante mantém o número de rotações praticamente constante na marcha em vazio e com carga garantindo uma potência de trabalho uniforme.

Pré-seleção do nº de rotações

Com o seletor de ajuste para pré-seleção do nº de rotações **(8)** é possível pré-selecionar o nº de rotações também durante o funcionamento.

O número de rotações necessário depende do material a ser processado e do diâmetro do acessório. Respeite o número de rotações máximo permitido do acessório.

Posição do botão de ajuste	Nº de rotações em vazio (rpm)
1	8000
2	12000
3	16000
4	20000
5	23000
6	28000

Desligamento preventivo contragolpe



No caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloquear ao fresar, a alimentação de corrente do motor é interrompida de forma eletrônica.

Para a **recolocação em funcionamento**

coloque o interruptor de ligar/desligar **(5) / (15)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Proteção contra rearmar involuntário

A proteção contra rearmar involuntário evita o arranque descontrolado da ferramenta elétrica após uma interrupção da fonte de alimentação.

Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(5) / (15)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Nota: Em caso de desligar e voltar a ligar a máquina muito rapidamente, a proteção contra rearmar involuntário pode ser acionada e a ferramenta elétrica não arranca, apesar de o interruptor de ligar/desligar **(5)/(15)** estar premido. Coloque o interruptor de ligar/desligar **(5)/(15)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Partida suave

O arranque suave eletrônico limita o torque ao ligar e aumenta a vida útil do motor.

Freio de inércia



A ferramenta elétrica possui o Bosch Brake System, um freio de inércia eletromecânico patenteado. Quando a alimentação de corrente é desligada ou interrompida, a ferramenta de retificar é parada em um espaço

de poucos segundos. Isso significa uma redução do tempo de marcha por inércia relativamente a esmerilhadeiras sem freio de inércia de aprox. 70 % e permite que a ferramenta elétrica seja pousada antecipadamente.

Nota: se a eficácia de frenagem diminuir perceptivelmente, significa que o freio de inércia falhou. A ferramenta elétrica tem de ser enviada imediatamente para o Serviço de Assistência Técnica, consulte a seção "Serviço de Assistência Técnica e recomendações da aplicação".

Desligamento em caso de queda

O corte de impacto integrado desliga a ferramenta elétrica assim que ela atinge o solo após uma queda. Para a **recolocação em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(5) / (15)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Indicações de trabalho

- **Armazene a ferramentas de retificação protegidas contra golpes.**
- **Não force demasiadamente a ferramenta elétrica ao ponto de fazer ela parar.**
- **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos sem carga, para que a ferramenta de trabalho possa esfriar.**

- **Os abrasivos ficam extremamente quentes durante o trabalho. Não tocar nos abrasivos, antes que arrefeçam.**

Mova uniformemente os abrasivos para frente e para trás com uma leve pressão para obter o melhor resultado de trabalho possível. Uma pressão excessiva reduz a eficiência da ferramenta elétrica e causa um desgaste mais rápido do abrasivo.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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

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

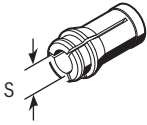
Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Descarte

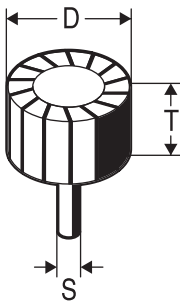
Ferramentas elétricas, baterias, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Não descarte as ferramentas elétricas e as baterias/pilhas no lixo doméstico!



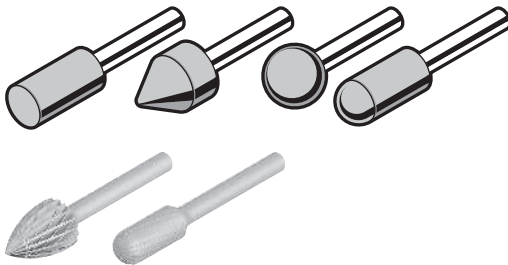
S	
3 mm	2 608 570 136
1/8"	2 608 570 139
6 mm	2 608 570 137
1/4"	2 608 570 140
8 mm	2 608 570 138

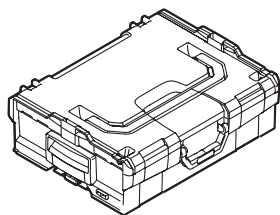


S	D	T	min⁻¹	
6 mm	15 mm	30 mm	36 000	2 608 620 034

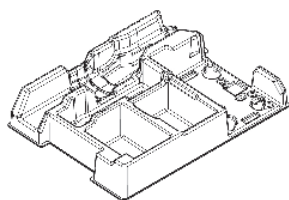


best **for Metal**





L-BOXX 136
1 605 438 1EM



6 082 850 7SL

Legal Information and Licenses

1- Open Source Components

1.1 - Infineon TLE Library - BSD 3-Clause

Copyright © 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 OWNER 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.

2- 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
Контакты сервисных центров



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



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