BOSCH

PRO

GLM80-33G

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-professional.com

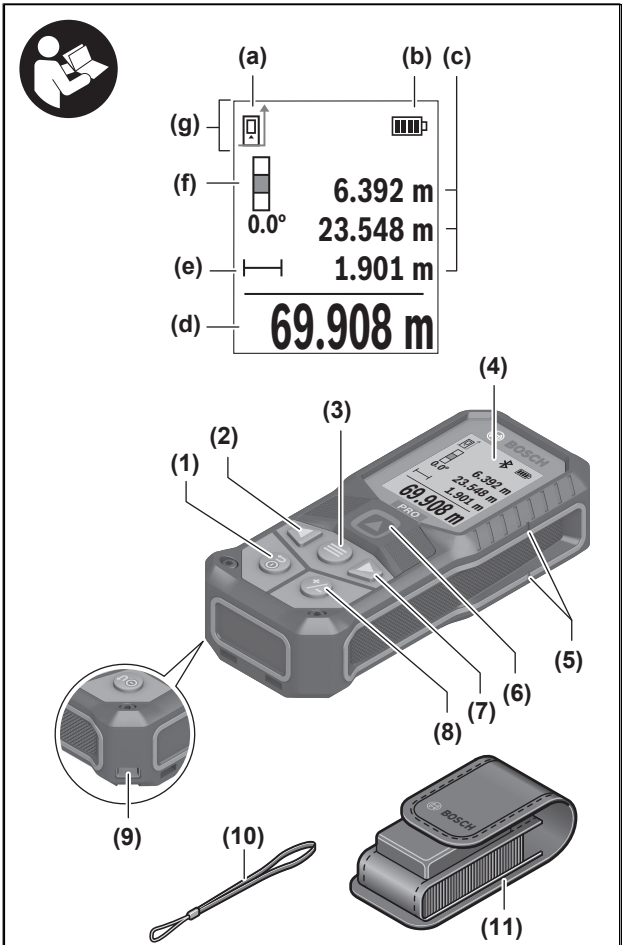
1 609 92A G9H (2026.07) O / 33

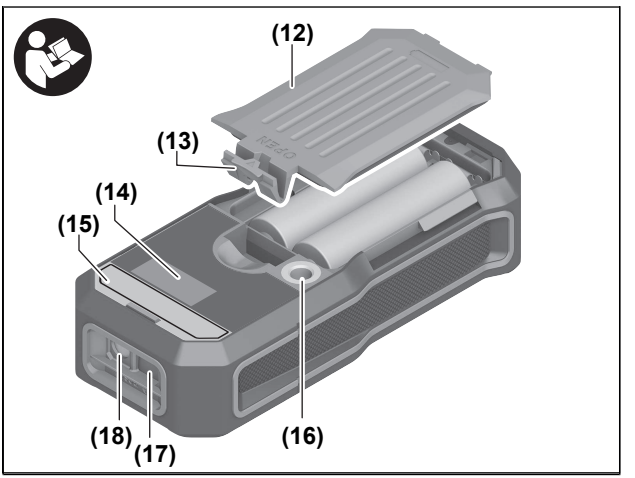
1 609 92A G9H

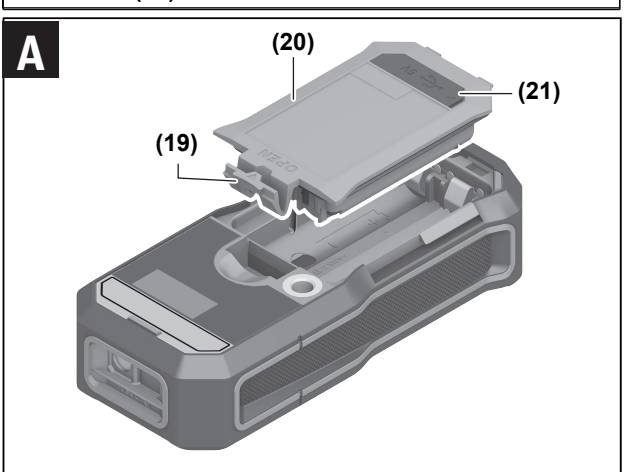


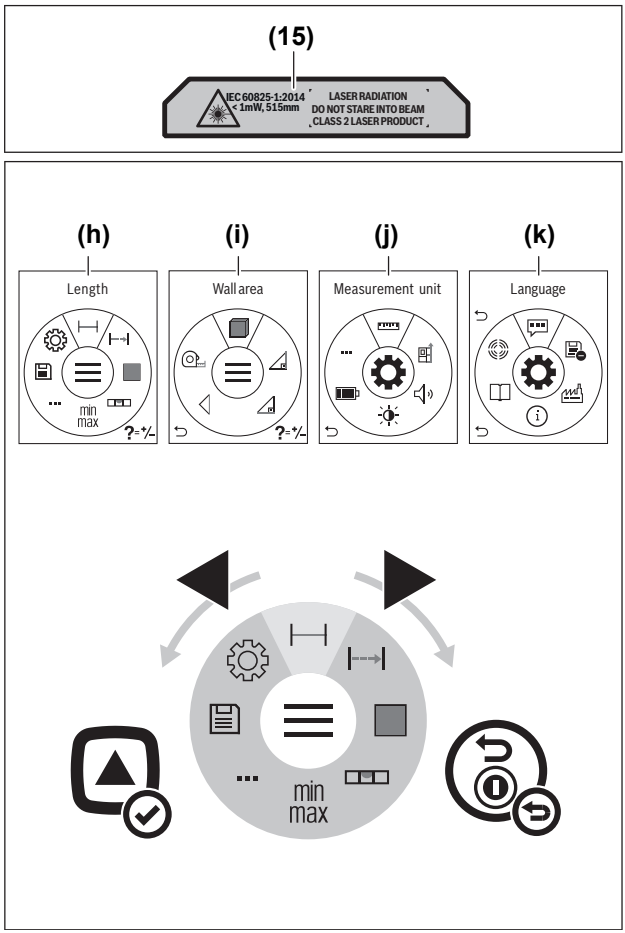
pt Manual de instruções original
es Manual original

Português do Brasil ..... Página 6
Español ..... Página 18


(a)
(b)
(c)
(g)
(f)
0.0°
6.392 m
23.548 m
(e)
1.901 m
(d)
69.908 m
(4)
(3)
(2)
(1)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)


(12)
(13)
(14)
(15)
(18)
(17)
(16)


A
(20)
(21)
(19)


(15)
IEC 60825-1:2014
< 1mW, 515mm
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT
(h)
(i)
(j)
(k)
Length
Wall area
Measurement unit
Language
min
max

Português do Brasil

Indicações de segurança



Devem ser lidas e respeitadas todas as instruções, para trabalhar de forma segura e sem qualquer risco com o instrumento de medição. Se o instrumento de medição não for usado de acordo com as presentes instruções, as medidas de proteção integradas no instrumento de medição podem ficar limitadas. Mantenha sempre as placas de aviso bem identificadas no instrumento de medição. GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES E FORNEÇA-AS NO MOMENTO DA TRANSMISSÃO DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO.

- ▶ **Cuidado – O uso de dispositivos de operação ou de ajuste diferentes dos especificados neste documento ou outros procedimentos podem resultar em exposição perigosa à radiação.**
- ▶ **O instrumento de medição é fornecido com uma placa de advertência laser (identificada na figura do instrumento de medição, que se encontra na página de esquemas).**
- ▶ **Se o texto da placa de advertência laser não estiver em seu idioma, antes da primeira utilização da ferramenta, deverá colar o adesivo que está na caixa com o texto de advertência em seu idioma nacional sobre a placa de advertência.**



Não direcione o feixe de orientação a laser para pessoas ou animais e não olhe diretamente ou para o reflexo do mesmo. Isso pode provocar encandeamento, causar acidentes ou danos oculares.

- ▶ **Caso a radiação laser atinja o olho, feche propositadamente os olhos e desvie imediatamente a cabeça do feixe.**
- ▶ **Não faça alterações ao dispositivo a laser.**
- ▶ **Só permita que o instrumento de medição seja consertado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.
- ▶ **Não deixe que crianças usem o instrumento de medição laser sem vigilância.** Elas podem cegar sem querer outras pessoas ou a elas mesmas.
- ▶ **Não trabalhe com o instrumento de medição em áreas com risco de explosão, onde se encontram líquidos, gases ou pó inflamáveis.** No instrumento de medição podem ser produzidas faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.

- ▶ **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.
- ▶ **Em caso de uma utilização errada ou bateria danificada pode sair líquido inflamável da bateria. Evite o contato com o líquido. Em caso de contato inadvertido com o líquido lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos procure adicionalmente ajuda médica.** O líquido que sai da bateria pode causar irritações na pele ou queimaduras.
- ▶ **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 fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Mantenha a bateria longe de clipes de escritório, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos de metal que possam pontear os contatos.** Um curto-circuito dos contatos da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
- ▶ **Usar a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.
- ▶ **Só carregar as baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Existe perigo de incêndio se um carregador destinado a um tipo de bateria for usado para outro tipo de bateria.



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

- ▶ **Não use os óculos para laser (acessório) como óculos de proteção.** Os óculos para laser servem para ver melhor o feixe de orientação a laser; mas não protegem contra radiação laser.
- ▶ **Não use os óculos para laser (acessório) como óculos de sol ou no trânsito.** Os óculos para laser não protegem completamente contra raios UV e reduzem a percepção de cores.

Instruções de segurança para fonte de alimentação

- ▶ **Esta fonte de alimentação não é indicada para uso por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com pouca experiência e conhecimento. Esta fonte de alimentação pode ser usada por crianças a partir dos**

8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com pouca experiência e conhecimento, se forem vigiadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou se tiverem sido instruídas acerca do manuseio seguro da fonte de alimentação e compreenderem os perigos provenientes da mesma. Caso contrário, existe o perigo de utilização errada e ferimentos.



Mantenha o adaptador de alimentação afastado da chuva ou umidade. A infiltração de água em um adaptador de alimentação aumenta o risco de um choque elétrico.

- **Mantenha a fonte de alimentação limpa.** Devido à sujeira há perigo de choque elétrico.
- **Antes de cada utilização verifique a fonte de alimentação. Não utilize a fonte de alimentação se detectar danos. Não abra a fonte de alimentação e mande reparar a mesma apenas pelo Bosch ou centros de apoio ao cliente autorizados e só com peças sobressalentes originais.** Fontes de alimentação danificadas aumentam o risco de um choque elétrico.

Descrição e especificações do produto

Abra a contracapa com a representação do instrumento de medição e deixe esta página aberta enquanto lê o manual de instruções.

Utilização adequada

Para mais informações faça a leitura do código QR ou consulte o manual de instruções online: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH9K**

Tenha em atenção que todos os conteúdos do manual de instruções online podem ser adicionalmente descarregados como PDF. Para tal, clique no botão do manual de instruções online.

O instrumento de medição foi projetado para medir distâncias, comprimentos, alturas, extensões, inclinações e para calcular áreas e volumes.

O instrumento de medição é apropriado para a utilização em áreas interiores e exteriores.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação do instrumento de medição nas figuras.

(1) Tecla de ligar/desligar

(2) Tecla esquerda

(3) Tecla de menu

(4) Mostrador

(5) Marcações entalhadas para a medição da fita métrica

(6) Tecla de medição

(7) Tecla direita

(8) Tecla mais/menos

(9) Encaixe para alça

(10) Alça

(11) Bolsa de proteção

(12) Tampa do compartimento das pilhas

(13) Travamento da tampa do compartimento das pilhas

(14) Número de série

(15) Placa de advertência laser

(16) Rosca para tripé 1/4"

(17) Lente receptora

(18) Saída do raio laser

(19) Travamento da bateria de lítio[A)]

(20) Bateria de lítio[A)]

(21) Cobertura da entrada USB[A)]

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

Indicadores

- **(a)** Nível de referência da medição
- **(b)** Indicação de pilha
- **(c)** Linhas de valores de medição
- **(d)** Linha de resultado
- **(e)** Indicação da função de medição
- **(f)** Indicação do ângulo de inclinação
- **(g)** Barra de estado
- **(h)** Menu Funções
- **(i)** Menu Outras funções
- **(j)** Menu Definições básicas
- **(k)** Menu Outras definições básicas

Dados técnicos

Medidor laser de distâncias digital	**GLM80-33G**
Número da peça	**3 601 K75 5..**
Faixa de medição[A)]	0,05–80 m
Faixa de medição (condições desfavoráveis)[B)]	0,05–30 m
Precisão de medição[A)]	±1,5 mm
Precisão de medição (condições desfavoráveis)[B)]	±3,0 mm
Unidade de indicação mais pequena	0,5 mm
Geral	
Temperatura de operação	–10 °C ... +45 °C
Temperatura de armazenamento	–20 °C ... +70 °C
Umidade relativa máxima do ar	90 %
Altura de trabalho máxima acima de altura de referência	2000 m
Grau de poluição segundo IEC 61010-1	2[C)]
Classe de laser	2
Tipo de laser	515 nm, < 1 mW

Medidor laser de distâncias digital	**GLM80-33G**
Divergência do raio laser	< 1,5 mrad (ângulo completo)
Desligamento automático após aprox.	
– Laser	20 s
– Instrumento de medição (sem medição)[D)]	5 min
Pilhas	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bateria (acessório)	**Íons de lítio**
Tipo	BA 3.7V 1.0Ah A
Número da peça	**1 607 A35 0N8**
Tomada de carregamento USB	Type-C®
Cabo USB Type-C® recomendado	**1 600 A01 6A8**
Tensão nominal	3,7 V ⎓
Capacidade	1,0 Ah
Número de células da bateria	1
Faixa de temperatura de carga admissível	+10 °C ... +35 °C
Fonte de alimentação	
Tensão de saída	5,0 V ⎓
Corrente de saída mín.	500 mA
Fonte de alimentação recomendada[E)]	**1 600 A01 3A0 (ARG)**
	1 600 A01 3A1 (MEX)

A) Na medição a partir do rebordo dianteiro do instrumento de medição, aplica-se para uma elevada reflexividade do alvo (p. ex. uma parede pintada de branco), uma iluminação de fundo fraca e 20 °C de temperatura de operação; adicionalmente deve se contar com um desvio dependente da distância de ±0,05 mm/m.

B) Na medição a partir do rebordo dianteiro do instrumento de medição, aplica-se para uma elevada reflexividade do alvo (p. ex. uma parede pintada de branco), uma iluminação de fundo forte, 20 °C de temperatura de operação e grandes altitudes; adicionalmente deve se contar com um desvio dependente da distância de ±0,15 mm/m.

C) Ocorre apenas uma leve sujidade não condutiva, sendo, contudo, ocasionalmente previsível uma condutividade temporária causada por condensação.

D) *Bluetooth*® desativado

E) Encontra mais dados técnicos em: **https://www.bosch-professional.com/ecodesign**

O número de série **(14)** na placa de características serve para identificar inequivocamente seu instrumento de medição.

Colocar/trocar pilhas

ⓘ Sempre substituir todas as pilhas ao mesmo tempo. Só utilizar pilhas de uma só marca e com a mesma capacidade.

ⓘ Prestar atenção à polaridade correta na ilustração no lado de dentro do compartimento das pilhas.

▶ **Retirar as baterias do instrumento de medição se não for usada durante um período de tempo mais longo**. As pilhas podem ficar corroídas se forem armazenadas durante muito tempo no instrumento de medição.

ⓘ Nunca armazene o instrumento de medição sem a tampa do compartimento das pilhas **(12)** colocada ou sem a bateria de lítio **(20)** (acessório), especialmente em ambiente com poeira ou umidade.

Bateria de lítio (acessório)

Colocar/trocar bateria de lítio (acessório)

» Coloque a bateria de lítio **(20)** (acessório).

» Para a remoção da bateria de lítio **(20)** (acessório) pressione o travamento **(19)** e retire a bateria de íons de lítio. (ver Fig. A, Página 4)

Carregar a bateria de lítio (acessório)

- ▶ **Para carregar, use o adaptador USB recomendado ou um adaptador USB cuja tensão de saída e corrente de saída mínima atendam aos requisitos no capítulo "Dados técnicos". Respeite o manual de instruções do adaptador USB.** Adaptador recomendado: ver "Dados técnicos".
- ▶ **Observe a tensão da rede!** A tensão da fonte de corrente tem de coincidir com as indicações da placa de características da fonte de alimentação. As fontes de alimentação assinaladas com 230 V também podem ser operadas com 220 V.

ⓘ 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.

Funcionamento

Colocando em funcionamento

- ▶ **Não deixe o instrumento de medição ligado sem vigilância e desligue o instrumento de medição após utilização.** Outras pessoas poderiam ser cegadas pelo raio laser.
- ▶ **Proteger a ferramenta de medição contra umidade ou insolação direta.**
- ▶ **Não expor o instrumento de medição a temperaturas ou oscilações de temperaturas extremas.** Não deixar por exemplo o instrumento muito tempo dentro do automóvel. No caso de grandes variações de temperatura deverá deixar o instrumento de medição alcançar a temperatura de funcionamento antes de colocá-lo em funcionamento. No caso de temperaturas ou de oscilações de temperatura extremas é possível que a precisão do instrumento de medição seja prejudicada.
- ▶ **Evitar embater violentamente ou deixar cair o instrumento de medição.** Após fortes influências externas sobre o instrumento de medição, deve efetuar sempre um teste de exatidão (ver "Teste de precisão", Página 16) antes de prosseguir com o trabalho.

Ligar e desligar

» Pressione a tecla ▲, para ligar o instrumento de medição e o laser.

→ Também pode ligar o instrumento de medição sem o laser, pressionando a tecla ⏻.

» Mantenha a tecla ⏻ pressionada, para desligar o instrumento de medição.

→ Os valores e as definições do aparelho existentes na memória são mantidos.

Processo de medição

Depois da primeira ligação, o instrumento de medição está na função Medição de comprimentos. Após cada ligação subsequente, o instrumento de medição se encontra na função de medição usada por último.

Para o nível de referência da medição estão disponíveis quatro definições. (ver "**Referência da medi**", Página 14)

» Coloque o instrumento de medição no ponto inicial desejado da medição (p. ex. parede).

» Se tiver ligado o instrumento de medição com a tecla , pressione brevemente a tecla ▲, para ligar o laser.

» Pressione a tecla ▲ para iniciar a medição.

O feixe de orientação a laser é desligado após o processo de medição. Repita este processo para efetuar outra medição.

Os valores de medição ou resultados finais podem se adicionados ou subtraídos.

ⓘ O instrumento de medição não pode ser movido durante uma medição (exceto nas funções medição contínua, medição da inclinação, mín./máx., fita métrica e função de marcação). Por isso, coloque o instrumento de medição se possível em uma superfície de apoio ou encosto fixa.

ⓘ A lente receptora **(17)** e a saída do raio laser **(18)** não podem estar cobertas durante uma medição.

Referência da medi

Para a medição pode selecionar diferentes níveis de referência:


o rebordo traseiro do instrumento de medição (p. ex. na colocação em paredes)


o meio da rosca do tripé **(16)** (p. ex. ao medir com tripé)


o rebordo dianteiro do instrumento de medição (p. ex. ao medir a partir de uma borda de mesa)



o rebordo traseiro do instrumento de medição mais um deslocamento individual (ou seja, um valor offset positivo ou negativo), que é somado ou subtraído automaticamente à medição (por exemplo para maior flexibilidade e exatidão da medição)

Menu Configurações

No menu **Configurações** você encontra as seguintes definições:

- **Unidade de medida**
- **Referência da medi** (ver "**Referência da medi**", Página 14)
- **Sinal acústico**
- **Brilho**
- **Modo econom. bat.**
- **Idioma**
- **Limpar memória**
- **Definições de fábrica**
- **Dados do Aparelho**
- **Manual**
- **Calibração inclinação** (ver "Teste de precisão", Página 16)

» Pressione a tecla ☰, para abrir o menu **Funções**.

» Selecione com a tecla ◀ ou a tecla ▶ a definição ⚙ e confirme com a tecla ▲.

» Selecione agora a definição desejada com a tecla ◀ ou a tecla ▶ e confirme com a tecla ▲.

» Pressione a tecla ◀ ou a tecla ▶, para alterar a seleção ou confirme com a tecla ▲.

Funções de medição

Selecionar/alterar as funções de medição

No menu Funções você encontra as seguintes definições:

- **Medição de distância**
- **Medição contínua**
- **Área**

- **Medição da inclinação/nível de bolha de ar digital**
- **Mín./máx.**
- **Volume**
- **Altura indireta**
- **Distância indireta**
- **Altura dupla indireta**
- **Fita métrica**
- **Memória interna**

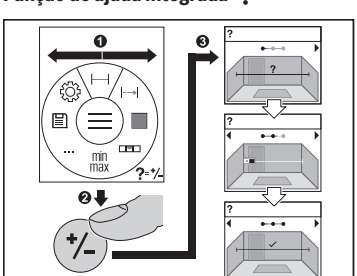
» Pressione a tecla ☰, para abrir o menu **Funções**.

» Selecione a função de medição desejada com a tecla ◀ ou a tecla ▶.

» Confirme a seleção com a tecla ▲.

ⓘ Após cada medição (independentemente da função de medição) o ponto laser pisca brevemente, para sinalizar o início da medição.

Função de ajuda integrada ?



A função de integrada no instrumento de medição oferece gráficos para todas as funções de medição/processos de medição.

» Abra o menu **Funções**.

» Selecione a função desejada com a tecla ▶ ou a tecla ◀ e pressione a tecla +/-.

→ São exibidos os gráficos com o procedimento detalhado para a função de medição selecionada.

» Pressione a tecla ▶ ou ◀, para exibir o passo seguinte ou o anterior.

Teste de precisão

Verifique regularmente a exatidão da medição da inclinação e a medição de distâncias.

Para mais informações faça a leitura do código QR ou consulte o manual de instruções online: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH9K**

Tenha em atenção que todos os conteúdos do manual de instruções online podem ser adicionalmente descarregados como PDF. Para tal, clique no botão do manual de instruções online.

Mensagem de erro

Se não for possível efetuar corretamente uma medição, é exibida a mensagem de erro **ERROR** no mostrador.

» Tente efetuar novamente a medição.

» Se a mensagem de erro surgir de novo, desligue e volte a ligar o instrumento de medição e inicie novamente a medição.

O instrumento de medição monitora o funcionamento correto em cada medição. Se for detectado um defeito, o mostrador exibe apenas o símbolo ao lado e o instrumento de medição se desliga. Neste caso, envie o instrumento de medição para o serviço de assistência técnica da Bosch através do seu agente autorizado.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

Guardar e transportar a ferramenta de medição apenas na bolsa de proteção fornecida.

Manter o instrumento de medição sempre limpo.

Não mergulhar o instrumento de medição na água nem em outros líquidos.

Limpar sujidades com um pano húmido e macio. Não utilizar detergentes nem solventes.

Cuide especialmente da lente receptora **(17)** com o mesmo cuidado que devem ser tratados uns óculos ou a lente de uma máquina fotográfica.

Em caso de reparação enviar o instrumento de medição na bolsa de proteção **(11)**.

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

Os instrumentos de medição, baterias/pilhas, acessórios e embalagens devem ser dispostos para reciclagem da matéria-prima de forma ecológica.



Não descarte os instrumentos de medição e as baterias/pilhas no lixo doméstico!

Español

Indicaciones de seguridad



Leer y observar todas las instrucciones, para trabajar sin peligro y riesgo con el aparato de medición. Si el aparato de medición no se utiliza según las presentes instrucciones, pueden menoscabarse las medidas de seguridad integradas en el aparato de medición. Jamás desvirtúe las señales de advertencia del aparato de medición. GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES Y ADJUNTELAS EN LA ENTREGA DEL APARATO DE MEDICIÓN.

- **Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.**
- **El aparato de medición se suministra con un rótulo de advertencia láser (marcada en la representación del aparato de medición en la página ilustrada).**
- **Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhesiva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.**



No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado. Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**
- **Sólo deje reparar el aparato de medición por personal técnico calificado y sólo con repuestos originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.
- **No deje que niños utilicen el aparato de medición láser sin vigilancia.** Podrían deslumbrar involuntariamente a otras personas o a sí mismo.
- **No trabaje con el aparato de medición en un entorno potencialmente explosivo, en el que se encuentran líquidos, gases o polvos inflamables.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- **En el caso de una aplicación incorrecta o con un acumulador dañado puede salir líquido inflamable del acumulador. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar con abundante agua. En caso de un contacto del líquido con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **Utilice el acumulador únicamente en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.
- ▶ **Cargue los acumuladores sólo con cargadores recomendados por el fabricante.** Existe el riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.



Proteja el acumulador del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, el fuego, la suciedad, el agua o la humedad. Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

- ▶ **No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas protectoras.** Las gafas de visualización láser sirven para detectar mejor el rayo láser; sin embargo, éstas no protegen contra la radiación láser.
- ▶ **No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas de sol o en el tráfico.** Las gafas de visualización láser no proporcionan protección UV completa y reducen la percepción del color.

Indicaciones de seguridad para fuente de alimentación enchufable

- ▶ **Este alimentador de red no está previsto para ser utilizado por niños y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia y conocimiento. Este alimentador de red puede ser utilizado por niños de a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre y cuando sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidas por dicha persona en el uso seguro del alimentador de red y comprendan los peligros que entraña.** En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.



Mantenga la fuente de alimentación enchufable alejada de la lluvia o la humedad. Existe el riesgo de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en la fuente de alimentación enchufable.

- ▶ **Mantenga limpio el alimentador de red.** La suciedad puede comportar un peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **Antes de cada uso, compruebe la fuente de alimentación enchufable. No utilice la fuente de alimentación enchufable si detecta daños. No abra por sí mismo la fuente de alimentación enchufable y solo permita que lo repare Bosch o un servicio técnico autorizado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Las fuente de alimentación enchufables dañadas aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

Descripción del producto y servicio

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato de medición mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

Para obtener informaciones adicionales, escanee el código QR o consulte las instrucciones de servicio en línea: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH9K**

Por favor, tenga en cuenta que todo el contenido de las instrucciones de servicio en línea también se puede descargar en formato PDF. Para ello, haga clic en el botón de las instrucciones de servicio en línea.

La herramienta está diseñada para medir distancias, longitudes, alturas, inclinaciones y para calcular superficies y volúmenes.

El aparato de medición es apropiado para ser utilizado en el interior y a la intemperie.

Componentes principales

La numeración de los componentes se refiere a la representación del aparato de medición en las páginas ilustradas.

(1) Tecla de conexión-desconexión-atrás

(2) Tecla a la izquierda

(3) Tecla de menú

(4) Pantalla

(5) Marcas entalladas para la medición con cinta métrica

(6) Tecla de medición

(7) ▶ Tecla a la derecha

(8) +/− Tecla Más/Menos

(9) Alojamiento de la correa de transporte

(10) Correa de transporte

(11) Bolsa protectora

(12) Tapa del compartimento de las pilas

(13) Retención de la tapa del compartimento de las pilas

(14) Número de serie

(15) Rótulo de advertencia del láser

(16) Rosca del trípode de 1/4"

(17) Lente de recepción

(18) Salida del rayo láser

(19) Retención del bloque acumulador de iones de litio[A)]

(20) Bloque acumulador de iones de litio[A)]

(21) Cubierta de la hembrilla USB[A)]

A) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Elementos de indicación

(a) Plano de referencia para la medición

(b) Indicador de pila

(c) Líneas de valores de medición

(d) Línea de resultados

(e) Indicador de función de medición

(f) Indicador de ángulo de inclinación

(g) Barra de estado

(h) Menú de funciones

(i) Menú de funciones adicionales

(j) Menú de ajustes básicos

(k) Menú de ajustes básicos adicionales

Datos técnicos

Telémetro láser digital	**GLM80-33G**
Número de artículo	**3 601 K75 5..**
Alcance[A)]	0,05–80 m
Margen de medición (condiciones desfavorables)[B)]	0,05–30 m
Precisión de medición[A)]	±1,5 mm
Precisión de medición (condiciones desfavorables)[B)]	±3,0 mm
Unidad de indicación más pequeña	0,5 mm
Generalidades	
Temperatura de servicio	–10 °C ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento	–20 °C ... +70 °C
Humedad relativa del aire máx.	90 %
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	2000 m
Grado de contaminación según IEC 61010-1	2[C)]
Clase de láser	2
Tipo de láser	515 nm, < 1 mW
Divergencia del rayo láser	< 1,5 mrad (ángulo completo)
Sistema automático de desconexión tras aprox.	
– Láser	20 s
– Aparato de medición (sin medición)[D)]	5 min
Pilas	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bloque acumulador (accesorio)	**Iones de litio**
Modelo	BA 3.7V 1.0Ah A
Número de artículo	**1 607 A35 0N8**
Conexión de carga USB	Type-C®
Cable USB Type-C® recomendado	**1 600 A01 6A8**

Telémetro láser digital	**GLM80-33G**
Tensión nominal	3,7 V ⎓
Capacidad	1,0 Ah
Número de celdas del acumulador	1
Margen admisible de la temperatura de carga	+10 °C ... +35 °C
Fuente de alimentación enchufable	
Tensión de salida	5,0 V ⎓
Corriente de salida mínima	500 mA
Fuente de alimentación enchufable recomendada[E)]	**1 600 A01 3A0 (ARG)** **1 600 A01 3A1 (MEX)** **1 600 A01 3A2 (BRL)**

A) En el caso de mediciones desde el borde delantero del aparato de medición, rige para una alta reflectividad del objetivo (p. ej. una pared pintada de color blanco), una iluminación de fondo débil y una temperatura de servicio de 20 °C, adicionalmente se debe contar con una desviación dependiente de la distancia de ±0,05 mm/m.

B) En el caso de mediciones desde el borde delantero del aparato de medición, rige para una alta reflectividad del objetivo (p. ej. una pared pintada de color blanco), una iluminación de fondo fuerte, una temperatura de servicio de 20 °C y una gran altitud, adicionalmente se debe contar con una desviación dependiente de la distancia de ±0,15 mm/m.

C) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.

D) *Bluetooth*® desactivado

E) Datos técnicos adicionales se encuentran bajo:
https://www.bosch-professional.com/ecodesign

Para la identificación unívoca de su aparato de medición sirve el número de serie **(14)** en la placa de características.

Colocar/cambiar pilas

ⓘ Reemplace siempre simultáneamente todas las pilas. Utilice sólo pilas de un fabricante y con igual capacidad.

ⓘ Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.

▶ **Retire las pilas del aparato de medición, si no va a utilizarlo durante un periodo de tiempo prolongado**. Las pilas pueden corroerse si se almacena en el aparato de medición durante un periodo de tiempo prolongado.

ⓘ No guarde nunca el aparato de medición sin la tapa del compartimento de las pilas **(12)** o el bloque acumulador de iones de litio **(20)** (accesorio) en su lugar, especialmente en entornos polvorientos o húmedos.

Bloque acumulador de iones de litio (accesorio)

Colocar/cambiar el bloque acumulador de iones de litio (accesorio)

» Coloque el bloque acumulador de iones de litio **(20)** (accesorio).

» Para retirar el bloque acumulador de iones de litio **(20)** (accesorio), presione la retención **(19)** y retire el bloque acumulador de iones de litio. (ver Fig. A, Página 4)

Cargar el bloque acumulador de iones de litio (accesorio)

- **Para la carga, utilice la fuente de alimentación USB recomendada o una fuente de alimentación USB cuya tensión de salida y corriente de salida mínima cumplan los requisitos del capítulo «Datos técnicos». Tenga en cuenta las instrucciones de uso de la fuente de alimentación USB.** Fuente de alimentación recomendada: ver «Datos técnicos».
- **¡Observe la tensión de red!** La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con las indicaciones de la placa de características de la fuente de alimentación enchufable. Las fuentes de alimentación enchufables marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

ⓘ Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cargue completamente el acumulador.

Operación

Puesta en marcha

- **No deje sin vigilancia el aparato de medición encendido y apague el aparato de medición después del uso.** El rayo láser podría deslumbrar a otras personas.
- **Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.**

- ▶ **No exponga el aparato de medición a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No la deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que se estabilice primero la temperatura de la herramienta de medición antes de la puesta en servicio. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la exactitud del aparato de medición.
- ▶ **Evite que el aparato de medición reciba golpes o que caiga.** Si el aparato de medición padece fuertes impactos externos, deberá realizar siempre una comprobación de precisión (ver "Comprobación de la exactitud", Página 29) antes de continuar con los trabajos.

Conexión/desconexión

» Presione la tecla ▲ para conectar el aparato de medición y el láser.

→ También puede conectar el aparato de medición sin el láser presionando la tecla ⏻.

» Mantenga presionada la tecla ⏻ para desconectar el aparato de medición.

→ Los valores y los ajustes del aparato que se encuentran en la memoria se conservan.

Proceso de medición

Tras la primera conexión, la herramienta de medición se encuentra en la función de medición de longitudes. Tras cada siguiente conexión, la herramienta de medición se encuentra en la última función de medición utilizada.

Hay cuatro ajustes disponibles para el nivel de referencia de la medición. (ver "**Niveles de referencia**", Página 27)

» Coloque la herramienta de medición en el punto de inicio deseado de la medición (p. ej. pared).

» Si ha conectado el aparato de medición con la tecla ⏻, entonces presione brevemente la tecla ▲, para conectar el láser.

» Presione la tecla ▲ para activar la medición.

Tras el proceso de medición, el rayo láser se desconecta. Para realizar otra medición repita este proceso.

Los valores de medición o los resultados finales se pueden sumar o restar.

ⓘ La herramienta de medición no debe moverse durante una medición (excepto en las funciones de medición continua, medición de inclinación, mín./máx., cinta métrica y función de replanteo). Por esta razón, coloque la herramienta de medición en lo posible en una superficie fija de tope o de apoyo.

ⓘ El lente de recepción **(17)** y la salida de la radiación láser **(18)** no deben estar cubiertos durante una medición.

Niveles de referencia

Para la medición puede elegir entre diferentes planos de referencia:


el borde trasero del aparato de medición (p. ej. al aplicar en paredes),


el centro de la rosca del trípode **(16)** (p. ej. para mediciones con trípode)


el borde delantero del aparato de medición (p. ej. al medir desde un borde de mesa)


el borde posterior de la herramienta de medición más un desplazamiento individual (es decir, un valor de compensación positivo o negativo) que se suma o se resta automáticamente de la medición (por ejemplo, para una mayor flexibilidad y precisión en la medición)

Menú Configuraciones

En el menú **Configuraciones** encontrará los siguientes ajustes:

- **Unidad de medida**
- **Niveles de referencia** (ver "**Niveles de referencia**", Página 27)
- **Sonidos**
- **Brillo de pantalla**
- **Modo ahorro batería**
- **Idioma**
- **Borrar memoria**
- **Ajustes de fábrica**

- **Info. herramienta**
- **Manual**
- **Calib. de inclinacíon** (ver "Comprobación de la exactitud", Página 29)

» Pulse la tecla para abrir el menú **Funciones**.

» Con la tecla ◀ o ▶, seleccione el ajuste y confirme con la tecla ▲.

» Seleccione ahora el ajuste deseado con la tecla ◀ o ▶ y confirme con la tecla ▲.

» Pulse la tecla ◀ o ▶ para modificar la selección y confirme con la tecla ▲.

Funciones de medición

Seleccionar/modificar funciones de medición

En el menú Funciones encontrará las siguientes funciones:

- **Longitud**
- **Medición continua**
- **Superficie**
- **Medición de inclinación / nivel de burbuja digital**
- **Mín/Máx**
- **Volumen**
- **Altura indirecta**
- **Longitud indirecta**
- **Altura indirecta doble**
- **Cinta de medición**
- **Memoria interna**

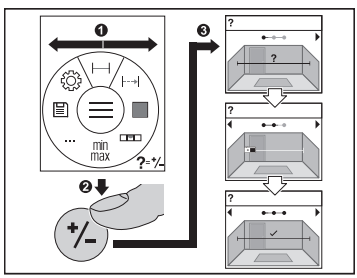
» Pulse la tecla para abrir el menú **Funciones**.

» Seleccione la función de medición deseada con la tecla ◀ o ▶.

» Confirme la selección con la tecla ▲.

Después de cada medición (independientemente de la función de medición), el punto láser parpadea brevemente para indicar que se ha iniciado la medición.

Función de ayuda integrada ?



La función de ayuda integrada en la herramienta de medición ofrece gráficos sobre todas las funciones y procesos de medición.

» Abra el menú **Funciones**.

» Seleccione la función deseada con la tecla ▶ o con la tecla ◀ y pulse la tecla +/–.

→ Se muestran los gráficos con el procedimiento detallado para la función de medición seleccionada.

» Pulse la tecla ▶ o ◀ para mostrar el paso siguiente o anterior.

Comprobación de la exactitud

Compruebe con regularidad la exactitud de la medición de la inclinación y de la medición de la distancia.

Para obtener informaciones adicionales, escanee el código QR o consulte las instrucciones de servicio en línea: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH9K**

Por favor, tenga en cuenta que todo el contenido de las instrucciones de servicio en línea también se puede descargar en formato PDF. Para ello, haga clic en el botón de las instrucciones de servicio en línea.

Aviso de fallo

Si no se puede realizar correctamente una medición, se indica el mensaje de error **ERROR** en la pantalla.

» Intente realizar de nuevo el proceso de medición.

» Si aparece de nuevo el mensaje de error, desconecte y conecte de nuevo el aparato de medición e inicie nuevamente la medición.

El aparato de medición vigila el correcto funcionamiento durante cada medición. Si se detecta un defecto, la pantalla sólo indica aún el símbolo adyacente y el aparato de medición se desconecta. En este caso, haga llegar el aparato de medición a través de su concesionario al servicio postventa Bosch.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

Solamente guarde y transporte el aparato de medición en el estuche de protección adjunto.

Mantenga limpio siempre el aparato de medición.

No sumerja el aparato de medición en agua ni en otros líquidos.

Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

En particular, cuide el lente receptor **(17)** con el mismo cuidado con el que deben tratarse las gafas o el lente de una cámara.

En caso de reparación, envíe el aparato de medición en el estuche de protección **(11)**.

Servicio técnico y atención al cliente

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286

El enlace a nuestras direcciones de servicio y condiciones de garantía se encuentra en la última página.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

Eliminación

La herramienta de medición, el acumulador o las pilas, los accesorios y los embalajes deberán someterse a un proceso de reciclaje que respete el medio ambiente.



¡No arroje los aparatos de medición y los acumuladores o las pilas a la basura!

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

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