BOSCH
Technik fürs Leben

# Professionelle Messgeräte für Handwerk und Industrie

**It's in your hands. Bosch Professional.**

**Gesamtkatalog, gültig ab 01.01.2018**

- Im Umfeld der Anwendung von Elektrowerkzeugen hat sich die Messtechnik von der herkömmlichen mechanisch-manuellen Handhabung in zunehmendem Maße hin zur „intelligenten“ Messtechnik verlagert. Darunter ist die Anwendung elektronischer oder durch Elektronik unterstützter Messgeräte und Messwerkzeuge zu verstehen. Intelligente Messtechnik gestattet schnellere und genauere Messvorgänge, wodurch sich sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich die Arbeitsaufgabe präziser durchführen lässt. Die Handhabung und Präzision der elektronischen Messgeräte ermöglichen in vielen Fällen eine wirtschaftlichere Anwendung als die herkömmlichen manuellen Messverfahren.

**Was spricht für den Einsatz moderner Messtechnik?**

- Messgenauigkeit (Präzision), Messgeschwindigkeit (Zeit ist Geld)
- Man kann Aufgaben alleine erledigen (Lohnnebenkosten)
- Image (modernes Auftreten dem Kunden gegenüber)

# Inhaltsverzeichnis


Einführung in die Messtechnik 2
Inhaltsverzeichnis 3
Die Highlights von Bosch 4 – 5

## 1 Connectivity 6 – 11
Connectivity Apps 8 – 11

## 2 Messen 12 – 39
**Laser-Entfernungsmesser**

Einführung Laser-Entfernungsmesser 14 – 15
Funktionalität 16 – 17

GLM 30 Professional 18
GLM 40 Professional 19
GLM 50 C Professional 20
GLM 80 Professional 21
GLM 120 C Professional 22
GLM 250 VF Professional 23
Technische Daten im Überblick 24 – 25

**Winkel-und Neigungsmesser**

Einführung Linienlaser 26 – 27
GIM 60 Professional 28
GIM 60 L Professional 29
GIM 120 Professional 30
GAM 220 Professional 31
GAM 220 MF Professional 32
GAM 270 MFL Professional 33
Technische Daten im Überblick 34 – 35

**Messräder**

Einführung Messräder 36
GWM 32 Professional 37
GWM 40 Professional 38
Technische Daten im Überblick 39

## 3 Orten 40 – 53
**Ortungsgeräte**

Einführung Ortungsgeräte 42 – 43
Funktionalität 44 – 45
GMS 120 46
Wallscanner D-tect 120 47
Wallscanner D-tect 150 48
Wallscanner D-tect 150 SV 49

**Akku-Inspektionskameras**

GIC 120 50
GIC 120 C 51
Technische Daten im Überblick 52 – 53

## 4 Thermografie 54 – 61
**Thermodetektoren**

Einführung Thermodetektoren 56
GIS 1000 C 57
Einführung Wärmebildkamera 58
GTC 400 C 59
Anwendungsbereiche Wärmebildkamera 60 – 61

## 5 Nivellieren 62 – 99
**Linienlaser**

Einführung Linienlaser 64
Funktionalität 65
GCL 2-15 Professional 66
GCL 2-15 G Professional 67
GCL 2-50 C Professional 68
GCL 2-50 CG Professional 69
GLL 3-50 Professional 70
GTL 3 Professional 71
GLL 3-80 Professional 72
GLL 3-80 C Professional 73
GLL 3-80 CG Professional 74
CAL Guard 75
Technische Daten im Überblick 76 – 77

**Punktlaser**

Einführung Punktlaser 78
Funktionalität 79
GPL 3 Professional 80
GPL 5 Professional 81
GCL 25 Professional 82
Technische Daten im Überblick 83

**Rotationslaser**

Einführung Rotationslaser 84 – 85
Funktionalität 86
GRL 300 HV Professional 87
GRL 300 HVG Professional 88
GRL 400 H Professional 89
GRL 500 H Professional 90
GRL 500 HV Professional 91
Technische Daten im Überblick 92 – 93

**Optische Nivelliergeräte**

Einführung Optische Nivelliergeräte 94 – 95
GOL 20 D/G Professional 96
GOL 26 D/G Professional 97
GOL 32 D/G Professional 98
Technische Daten im Überblick 99

## 6 Zubehör 100 – 119
Einführung Zubehör 100 – 101

**Empfänger**

Einführung Empfänger 102
LR 1, LR 1G Professional 103
LR 2, LR 6 Professional 104
LR 7, LR 50 Professional 105
Technische Daten im Überblick 106

**Stative**

Einführung Stative 107
BT 150, BT 160 Professional 108
BT 170 HD, BT 250 Professional 109
BT 300 HD Professional 110
Technische Daten im Überblick 111

**Extras**

Extras Übersicht 112 – 115
Lasertechnik/Laserschutzklassen 116 – 118
IP-Schutzklassen 119

# Die Highlights von Bosch

Die Anforderungen, die an das Handwerk gestellt werden, wachsen ständig und erfordern neue, innovative Lösungen. Um diese Anforderungen an Mess-, Ortungs-, Nivelliergeräte und das passende Zubehör zu erfüllen, arbeiten wir sehr eng mit Fachleuten zusammen, die Messtechnik in ihrer täglichen Arbeit einsetzen. Daraus ergeben sich ständig neue Produkte, die Maßstäbe in Präzision, Bedienbarkeit und Funktionalität setzen und damit die Produktivität erhöhen.

2

## Laser-Entfernungsmesser

**GLM 120 C** Professional

Schnelle und einfache Ausrichtung, vor allem im Außenbereich und über lange Distanzen.

▶ S. 22

4

## Thermodetektor

**GIS 1000 C** Professional

Temperatur und Feuchtigkeit präzise messen und einfach dokumentieren.

▶ S. 57

4

## Wärmebildkamera

**GTC 400 C** Professional

Temperaturunterschiede in Sekundenschnelle sichtbar machen und einfach dokumentieren.

▶ S. 59

5

## Linienlaser

**GLL 3-80 CG** Professional

Der kompakte Multi-Linienlaser für alle Innenanwendungen.

▶ S. 74

Simply.
Connected.

1

# Connectivity

Connectivity steht für eine sinnvolle Verbindung von digitaler Technik und Bosch Elektrowerkzeugen. Dadurch wird Messtechnik in Zukunft nicht nur einfacher, sondern auch noch effizienter und präziser.

# **Connectivity**
## Upgrade yourself

Die Digitalisierung schreitet voran. Zu Hause, unterwegs und in den Betrieben bestimmen Smartphones und Tablets längst unseren Alltag. Und wie sieht es bei den Profi-Handwerkern aus? Knapp zwei Drittel nutzen ihr Smartphone bei der Arbeit. Noch steht die private Nutzung im Vordergrund, aber Navigations-Apps, E-Mail Services oder eine Wasserwaagen-App sind erste Schritte zur Einbindung in den Berufsalltag.

# **Simply. Connected.**
## Digitale Messtechnik ist besser

- **Steuerung**
  Unsere neuen Linienlaser und Kombilaser lassen sich per Smartphone-App schnell und präzise auch auf längere Distanzen ausrichten – ohne Verwackeln und ohne zusätzliche Helfer.

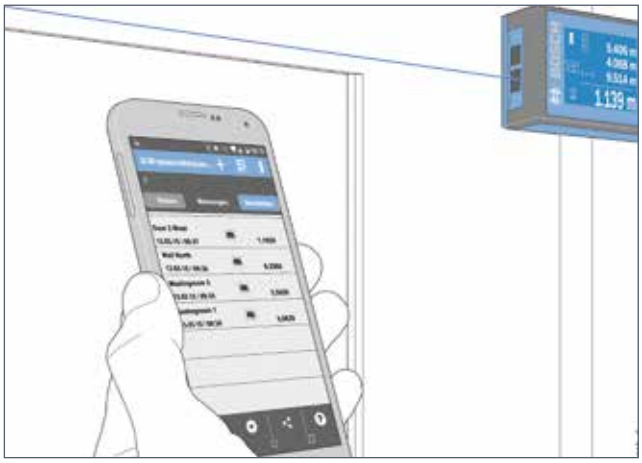
- **Angebotserstellung**
  Mit der Measuring Master App kann aus Messungen ein PDF-Dokument erstellt werden, das für die weitere Planung und Angebotserstellung direkt vom Smartphone verschickt werden kann.

**Dokumentation**

- Unsere Laser-Entfernungsmesser und Thermografie-Geräte liefern Daten an das Smartphone, die mit Hilfe einer App dokumentieren und für die weitere Planung abgerufen werden können. Das spart Zeit und macht die Arbeit effizienter.

1

▸ Kombilaser und Smartphone-Steuerung



▸ Entfernungsmesser kommuniziert mit Tablet + Datenübertrag auf Smartphone

# Unsere Connectivity Produkte:

**GLM 50 C**
Professional
▸ S. 20

**GLM 120 C**
Professional
▸ S. 22

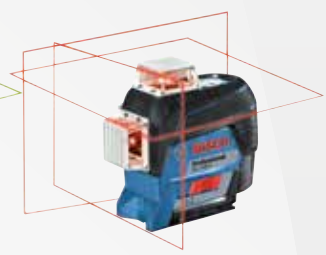
**GCL 2-50 C**
Professional
▸ S. 68

**GCL 2-50 CG**
Professional
▸ S. 69

**GIS 1000 C**
Professional
▸ S. 57

**GTC 400 C**
Professional
▸ S. 59

**GLL 3-80 C**
Professional
▸ S. 73



**GLL 3-80 CG**
Professional
▸ S. 74

**GIC 120 C**
Professional
▸ S. 51

1

# **Measuring** Master App

Die Measuring Master App bündelt die bisherigen Apps GLM measure&document, GLM floor plan und GIS measure&document, erweitert sie um zusätzliche Funktionen und macht die Baudokumentationen dadurch noch einfacher und effizienter. Es ist kein Wechsel mehr von App zu App erforderlich. Darüber hinaus ist die Measuring Master App sowohl für Smartphones als auch für Tablets optimiert, sodass Anwender nicht mehr zwei verschiedene mobile Endgeräte benötigen. Dank der Measuring Master App können Profis ihre Messwerte nun zentral in einer App digital erfassen, verwalten und weiterverarbeiten.

**Was bedeutet das für die tägliche Arbeit?**

Arbeitsschritte lassen sich dokumentieren

- Messwerte direkt und schnell erfassen
- Daten verwalten und ggf. weiterleiten
- Direkte Angebotserstellung möglich
- Dokument kann sofort als PDF-Dokument erstellt werden

# **Bosch Levelling** Remote App

- Mit der Bosch Levelling Remote App lassen sich die Kombilaser GCL 2-50 C und GCL 2-50 CG und die neuen Linienlaser GLL 3-80 C und GLL 3-80 CG sowohl über die motorisierte Rotationsbasis als auch freistehend über die Bluetooth® Schnittstelle Ihres Smartphones kontaktlos steuern. Ist der Laser einmal ausgerichtet, lassen sich Linien und Lotpunkte per Antippen zu- und abschalten.
- Durch die einfache und schnelle Handhabung spart man nicht nur Zeit, sondern auch mühevolles Ausrichten. Mit Hilfe der motorisierten Rotationsbasis können Sie den Laser in die gewünschte Position bringen, ohne dass das Gerät nachträglich verwackelt. Da mit der App problemlos alleine gearbeitet werden kann, spart man außerdem Kosten für eine weitere Arbeitskraft.

BOSCH
9.682 m

2

# Messen

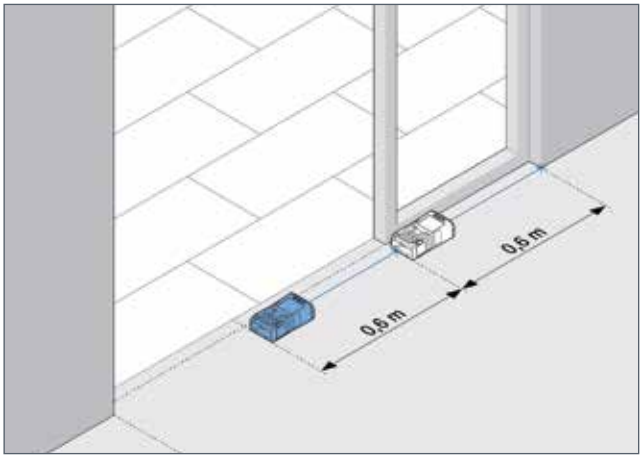
Messgeräte von Bosch sind die perfekte Alternative zu Meterstab und Maßband. Neben einer überragenden Funktionalität geben Ihnen zahlreiche technische Details die Sicherheit, in jeder Situation zuverlässige Messergebnisse erzielen zu können. Nicht nur deutlich schneller und genauer, sondern in fast allen Fällen auch ohne die Unterstützung eines Messgehilfen, der zum Beispiel das Maßband halten muss, gelingen die Messungen einfach lasergenau – für höchste Präzision im harten Baustelleneinsatz.

# **Messen**
## Laser-Entfernungsmesser

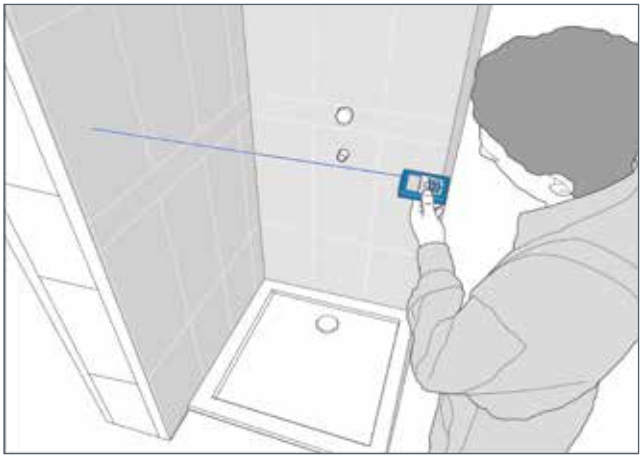
Die Laser-Entfernungsmesser von Bosch sind ideal für jeden professionellen Anwender, der schnell exakte Aufmaße nehmen möchte: In kompakter Größe mit exzellenter Leistungsfähigkeit und ausgestattet mit modernster Lasertechnik liefern die Laser-Entfernungsmesser von Bosch Ergebnisse mit einem Höchstmaß an Präzision und Zuverlässigkeit bei selbsterklärender Benutzerführung und optimaler Bedienbarkeit.

- Verglichen mit Zollstock, Maßband, Teleskopstange, ist man mit einem Laserentfernungsmesser schneller (bis Faktor 10) und präziser, man kann weiter messen, arbeitet allein und spart somit Lohnkosten.
- Entfernungsmesser arbeiten auf Sender-Empfänger-Basis.
- Auch werden Berechnungen automatisiert, z. B. Aufaddieren laufender Meter, Quadrat-/Kubikmeter, Maximal-/Minimalabstand und indirekte Wandhöhenberechnung.
- Ein Lasersignal wird auf ein Zielprojekt abgegeben und durch Reflektion in einem Spiegelprisma empfangen.
- Das Messergebnis wird über den Zeitfaktor zwischen Senden und Empfangen in Meter, Zentimeter und Millimeter umgerechnet und angezeigt.
- Bei großen Distanzen im Außenbereich ist man auf eine Zieloptik, z. B. Zielfernrohr oder Stativ angewiesen, da der Laserpunkt nicht mehr gesehen werden kann.
- Sollte die Messzeit überschritten werden, zeigt das Messgerät Error an.
- Vorsicht bei spiegelnden Oberflächen: Findet die Messung parallel zu stark reflektierenden Oberflächen statt, kann es zu Irritationen, also auch zu Fehlergebnissen kommen.

2




▸ Aufaddierung von Messungen



▸ Reflektierende Oberflächen

# 2 Messen
## Laser-Entfernungsmesser – Reichweite und Funktionalität

Bosch bietet ein Programm unterschiedlicher Laser-Entfernungsmesser für alle Anwendungen, vom kompakten Einstiegsgerät bis zum Alleskönner für höchste Ansprüche.

| Erläuterungen | |
|---|---|
| Typische Messgenauigkeit | ± |
| Speicher + Konstante | |
| Längen-, Flächen- und Volumenmessung | |
| Dauermessung | |
| Addition/Subtraktion | +/– |
| Ecken-Messpin | |
| Wandflächenmessung | |
| Timer-Funktion | |
| Min.-/Max.-Funktion | min/max |
| Neigungsmessung | |
| Indirekte Längenmessung | |
| Einfache indirekte Höhenmessung | |
| Doppelte indirekte Höhenmessung | |
| Absteckfunktion | |
| Trapezmessung | |
| Integrierte Zieloptik | |
| Datenübertragung Bluetooth® | |
| Datenübertragung USB | |

2

| | GLM 30 Professional | GLM 40 Professional | GLM 50 C Professional | GLM 80 Professional | GLM 120 C Professional | GLM 250 VF Professional |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ±1,5 mm | ±1,5 mm | ±1,5 mm | ±1,5 mm | ±1,5 mm | ±1 mm |
| | — | 10 | — | 20 + 1 | 50 + 1 | 30 |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | — | — | — | ● | ● | ● |
| | — | — | — | ● | ● | ● |
| | — | — | — | ● | ● | ● |
| | — | — | — | ● | ● | ● |
| | — | — | — | ● | ● | — |
| | — | — | — | ● | ● | — |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | — | — | — | ● | ● | ● |
| | — | — | — | — | ● | ● |
| | — | — | — | — | ● | ● |
| | — | — | — | — | ● | ● |
| | — | — | — | — | ● | — |
| | — | — | — | — | ● | — |

30 m
40 m
50 m
80 m
120 m
250 m

# 2 Messen
## Laser-Entfernungsmesser

## **GLM 30** Professional

### Längenmessung – einfach, kompakt, für Profis

- Ein Knopf für alles – intuitiv und einfach messen
- Kompakt – passt problemlos in jede Hosentasche
- Addiert selbstständig Messwerte mittels AutoSum-Funktion
- Nehmerqualität – staub-, spritzwasser- und stoßgeschützt auf der Baustelle
- ISO-zertifizierter Laser-Entfernungsmesser
- Klar lesbare Messwerte dank beleuchtetem 3-Zeilen-Display

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | 0,15 – 30 m |
| Messgenauigkeit, typ. | ±2 mm |
| Messzeit, typ. | <0,5 s |
| Stromversorgung | 2×1,5-V-LR03 (AAA) |
| Gewicht, ca. | 0,1 kg |
| Länge×Breite×Höhe | 105×41×24 mm |
| Maßeinheiten | metrisch |

| Lieferumfang | 0 601 072 500 |
|---|---|
| 2×1,5-V-LR03-(AAA)-Batterien | × |
| Herstellerzertifikat | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel grau | 2 607 001 391 |
| Schutztasche | 2 609 160 194 |

# Messen
## Laser-Entfernungsmesser

2

## GLM 40 Professional

### Alle relevanten Funktionen im kompakten Design

- Längenmessung, Flächenermittlung, Volumenberechnung – alles intuitiv bedienbar
- Beleuchtetes, dreizeiliges Display für beste Lesbarkeit
- Speicher-Funktion ermöglicht einen einfachen Zugang zu letzten zehn Messungen
- Robustes, stoßfestes Gehäuse mit Schutzklasse IP54 (Spritzwasser- und Staubschutz)
- Zuverlässige Messergebnisse unter allen Umständen erwiesen durch ISO-Zertifizierung

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | 0,15 – 40 m |
| Messgenauigkeit, typ. | ±1,5 mm |
| Messzeit, typ. | <0,5 s |
| Stromversorgung | 2 × 1,5-V-LR03 (AAA) |
| Gewicht, ca. | 0,09 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 105 × 41 × 24 mm |
| Maßeinheiten | m/cm, ft/inch |

IP 54 · LASER 2 · 0.15–40 m · DISPLAY · MEMORY · ±1.5 mm · m² · 10 x 4 cm · 1 m · ISO NORM 16331-1

| Lieferumfang | 0 601 072 900 |
|---|---|
| 2 × 1,5-V-LR03-(AAA)-Batterien | × |
| Herstellerzertifikat | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel grau | 2 607 001 391 |

# 2 Messen
## Laser-Entfernungsmesser

## **GLM 50 C** Professional

### Die smarte Lösung zum Messen und Dokumentieren

- Schneller und effizienter Datentransfer über Bluetooth®
- Einfache Handhabung mit verbesserter Benutzeroberfläche und beleuchtetem, drehbarem Farbdisplay
- Breite Funktionalität einschließlich Absteckfunktion und 360°-Neigungssensor für einfache Winkelmessungen und Nivellieranwendungen
- Robust und zuverlässig mit ISO-Zertifizierung und Schutzklasse IP54
- Automatische Speicherung der letzten 30 Messwerte und einer Konstanten

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | 0,05 – 50 m |
| Messgenauigkeit, typ. | ±1,5 mm |
| Messgenauigkeit (typisch) | ±0,2° |
| Stromversorgung | 2×1,5-V-LR03 (AAA) |
| Gewicht, ca. | 0,1 kg |
| Länge×Breite×Höhe | 106×45×24 mm |
| Maßeinheiten | m/cm, ft/inch |

| Lieferumfang | 0 601 072 C00 |
|---|---|
| 2×1,5-V-LR03-(AAA)-Batterien | × |
| Herstellerzertifikat | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel grau | 2 607 001 391 |

# Messen
## Laser-Entfernungsmesser

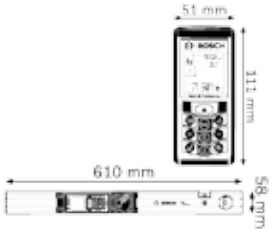
2

## **GLM 80** Professional

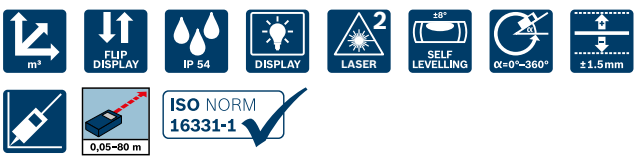
### Die Hightech-Lösung für komfortables Messen

- Hohe Funktionalität durch integrierten 360°-Neigungssensor
- Präzise und einfach zu bedienen durch automatisch drehendes, beleuchtetes Display
- Bis zu 25.000 Einzelmessungen pro Ladung durch Li-Ionen-Technologie
- Automatische Speicherung der letzten 20 Messwerte und einer Konstanten
- Wiederaufladbar über Standard-Micro-USB-Anschluss
- Timer-Funktion zuschaltbar – für exaktes Messen aus schwierigen Positionen
- Klein und handlich
- Zuverlässiger Helfer auf jeder Baustelle durch robuste Bauweise

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | 0,05 – 80 m |
| Messgenauigkeit, typ. | ±1,5 mm |
| Messzeit, typ. | < 0,5 s |
| Stromversorgung | 1 × 3,7-V Li-Ion Akku (1250 mAh) |
| Gewicht, ca. | 0,14 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 111 × 51 × 30 mm |
| Maßeinheiten | m/cm/mm |




| Lieferumfang | 0 601 072 300 | 0 601 072 301 |
|---|---|---|
| Ladegerät (2 609 120 420) | × | × |
| Micro-USB-Kabel | × | × |
| Messschiene R 60 Professional (0 601 079 000) | – | × |
| Schutztasche | × | × |
| Herstellerzertifikat | × | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| R 60 | 0 601 079 000 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel grau | 2 607 001 391 |

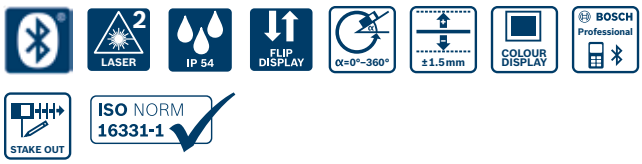
# 2 Messen
## Laser-Entfernungsmesser

## **GLM 120 C** Professional

### Einfaches Zielen, besonders im Außenbereich

- Einfaches und schnelles Ausrichten durch integrierte Kamera mit Zoomfunktion, besonders im Außenbereich und über längere Distanzen
- Bequem Maße nehmen dank frontalem und seitlichem Auslöser
- Bessere Lesbarkeit dank 2,8-Zoll-Farbdisplay und hoher Displayschutz dank Dragontrail Glass
- Intuitive Bedienung für einen schnellen Zugriff auf benötigte Funktionen + Sprachführung + Hilfefunktion
- Connectivity Funktion: Datenübertragung zur Bosch Measuring Master App und mit der GLM Transfer Software auf den PC für eine schnelle und einfache Dokumentation + TrackMyTools

| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | 0,08 – 120 m |
| Messgenauigkeit, typ. | ±1,5 mm |
| Messzeit, typ. | <0,5 s |
| Stromversorgung | 3,6 V, 3120 mAh |
| Gewicht, ca. | 0,21 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 142 × 64 × 28 mm |
| Maßeinheiten | metrisch |
| Digitaler Bildsucher | 5 MP |




| Lieferumfang | 0 601 072 F00 |
|---|---|
| 2 × 1,5-V-LR03-(AAA)-Batterien | × |
| Herstellerzertifikat | × |
| Schutztasche | × |
| Micro-USB-Kabel | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel grau | 2 607 001 391 |

# Messen
## Laser-Entfernungsmesser

2

## **GLM 250 VF** Professional

### Der Laser-Entfernungsmesser mit der größten Reichweite

- Ideal für den Außenbereich: integrierte Zieloptik für optimale Sichtbarkeit des Laserpunktes bis zu 250 m Entfernung
- Maximale Messleistung und Präzision auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen durch große Glaslinse und Keramikoptikträger
- Zahlreiche, einfach zu bedienende Messfunktionen für die schnelle und exakte Berechnung von Längen, Flächen und Volumina
- Robust für den Einsatz auf der Baustelle durch Staub- und Spritzwasserschutz IP54
- Multifunktions-Messpin für präzises Messen von schwer zugänglichen Stellen und Kanten
- Speicherung der letzten 30 Messungen

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | 0,05 – 250 m |
| Messgenauigkeit, typ. | ±1 mm |
| Messzeit, typ. | < 0,5 s |
| Stromversorgung | 4 × 1,5-V-LR03 (AAA) |
| Gewicht, ca. | 0,24 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 120 × 66 × 37 mm |
| Maßeinheiten | m/cm/mm |

| Lieferumfang | 0 601 072 100 |
|---|---|
| 4 × 1,5-V-LR03-(AAA)-Batterien | × |
| Herstellerzertifikat | × |
| Schutztasche | × |
| Trageschlaufe (2 609 170 085) | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel grau | 2 607 001 391 |

# 2 Messen

## Laser-Entfernungsmesser – Technische Daten im Überblick

| | GLM 30 | GLM 40 | GLM 50 C |
|---|---|---|---|
| Abschaltautomatik | 5 min | 5 min | 5 min |
| Anzahl Speicherwerte | – | 10 | 30 |
| Batterielebensdauer, Einzelmessungen ca. | 5.000 | 5.000 | 10.000 |
| Datenübertragung | – | – | Android-Geräte ab Bluetooth® 2.1, iOS-Geräte mit Bluetooth® Smart technology |
| Gewicht, ca. | 0,1 kg | 0,09 kg | 0,1 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 105 × 41 × 24 mm | 105 × 41 × 24 mm | 106 × 45 × 24 mm |
| Laserdiode | 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW |
| Laserklasse | 2 | 2 | 2 |
| Maßeinheiten | metrisch | m/cm, ft/inch | m/cm, ft/inch |
| Messbereich | 0,15 – 30 m | 0,15 – 40 m | 0,05 – 50 m |
| Messbereich Neigungsmessung | – | – | 0 – 360° (4 × 90°) |
| Messgenauigkeit (typisch) | – | – | ±0,2° |
| Messgenauigkeit, typ. | ±2 mm | ±1,5 mm | ±1,5 mm |
| Messzeit max. | 4 s | 4 s | 4 s |
| Messzeit, typ. | <0,5 s | < 0,5 s | < 0,5 s |
| Stativ-Gewinde | – | - | 1/4" |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | IP54 | IP54 |
| Stoßschutz | bis 1 m | bis 1 m | bis 1 m |
| Stromversorgung | 2 × 1,5-V-LR03 (AAA) | 2 × 1,5-V-LR03 (AAA) | 2 × 1,5-V-LR03 (AAA) |
| Unterstützte Android-Geräte | – | – | Smartphone ab Android 4.3, Tablet ab Android 4.3 |
| Unterstützte iOS-Geräte | – | – | iPad® (ab 3. Gen.), iPad Air® (ab 1. Gen.), iPad® mini (ab 1. Gen.), ab iPhone® 4S |
| Produktbeschreibung auf Seite | 18 | 19 | 20 |

2

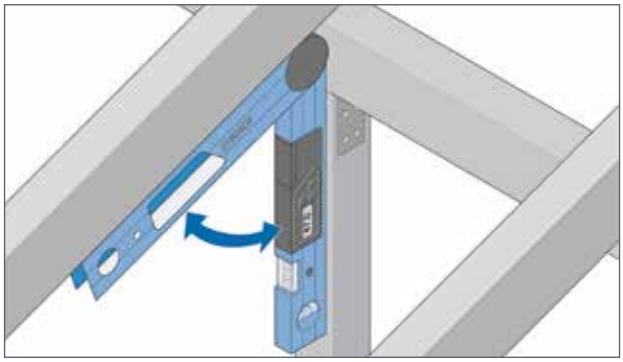
| GLM 80 | GLM 80 + R 60 | GLM 120 C | GLM 250 VF |
|---|---|---|---|
| 5 min | 5 min | 2/5/10 min | 5 min |
| 20 + 1 | 20 + 1 | 50 + 1 | 30 |
| – | – | – | 5 h/ 30.000 |
| – | – | – | – |
| 0,14 kg | 0,74 kg | 0,21 kg | 0,24 kg |
| 111 × 51 × 30 mm | 111 × 51 × 30 mm | 142 × 64 × 28 mm | 120 × 66 × 37 mm |
| 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW | 650 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW |
| 2 | 2 | 2 | 2 |
| m/cm/mm | m/cm/mm | m/cm/mm | m/cm/mm |
| 0,05 – 80 m | 0,05 – 80 m | 0,08 – 120 m | 0,05 – 250 m |
| 0 – 360° (4 × 90°) | – | 0 – 360° (4 × 90°) | – |
| ±0,2° | – | ±0,2° | – |
| ±1,5 mm | ±1,5 mm | ±1,5 mm | ±1 mm |
| 4 s | 4 s | 4 s | 4 s |
| < 0,5 s | < 0,5 s | < 0,5 s | < 0,5 s |
| – | – | 1/4“ | – |
| IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| – | – | – | – |
| 1 × 3,7-V Li-Ion Akku (1250 mAh) | 1 × 3,7-V Li-Ion Akku (1250 mAh) | 3,6V, 3120 mAh | 4 × 1,5-V-LR03 (AAA) |
| – | – | Smartphone ab Android 4.3, Tablet ab Android 4.3 | - |
| – | – | iPad® (ab 3. Gen.), iPad Air® (ab 1. Gen.), iPad® mini (ab 1. Gen.), ab iPhone® 4S | – |
| 21 | 21 | 22 | 23 |

# **Messen**
## Winkel- und Neigungsmesser

Ideal für das exakte Bestimmen von Winkeln, Waagerechten oder Neigungen von 0° bis 360°. Zum Beispiel beim Messen von Dachschrägen, Einpassen von Möbeln oder Fenstern oder im Landschaftsbau. In jeder Anwendung überzeugen die Geräte durch einfache Bedienung: Akustische Signalgeber, Speicher und Rechenfunktionen sowie über Kopf lesbare Displays erleichtern das Arbeiten.

**Die Winkelmessung:**

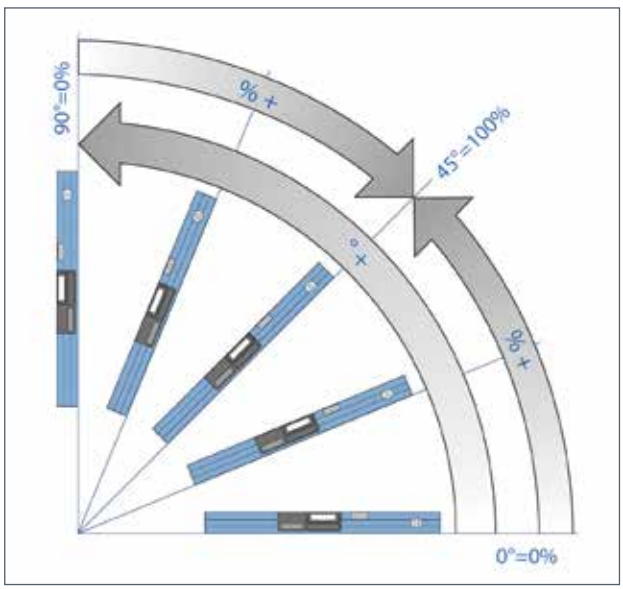
- Die Messung von Winkeln ist ebenso wie die Neigungsmessung ein bei allgemeinen Anwendungen häufig vorkommender Fall. Elektronische Winkelmessgeräte erlauben wegen der absoluten Anzeige des gemessenen Winkels eine sehr hohe Präzision des Messvorgangs. Wegen der elektronischen Verarbeitung des Messsignals durch den Prozessor ist eine Messwertspeicherung möglich. Bestimmte Messverfahren ermöglichen eine ständige, automatische Kalibrierung während des Messvorgangs. Dadurch ist eine hohe Langzeitgenauigkeit gewährleistet.
- Die elektronische Messung hat gegenüber der konventionellen Winkelmessung die entscheidenden Vorteile: fehlerfreie Interpretation durch digitale Anzeige des Messwerts, sehr schnelles Messergebnis, ständige Selbstkalibrierung, Speichermöglichkeit des Messwerts.



**Die Neigungsmessung:**

- Die elektronische Neigungsmessung hat gegenüber der konventionellen Neigungsmessung mittels der Wasserwaage die entscheidenden Vorteile: unbeschränkter Messbereich von 360°, fehlerfreie Interpretation durch digitale Anzeige des Messwerts, sehr schnelles Messergebnis, Kalibrierfähigkeit, Anzeige in Winkelgraden oder %-Werten, Speichermöglichkeit des Messwerts.

- Die angeführten Vorteile machen den elektronischen „digitalen“ Neigungsmesser der interpretationsbedürftigen Wasserwaage mit ihrem eingeschränkten Messbereich weit überlegen und damit in der Anwendung wirtschaftlicher.



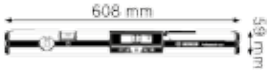
# 2 Messen
## Digitale Neigungsmesser

## **GIM 60** Professional

### Präziser digitaler Neigungsmesser

- Misst präzise Neigungen in Grad, Prozent oder Millimeter/Meter
- Richtungspfeile und akustische Signale bei 0° und 90° zum einfachen Ausrichten
- Automatisches Drehen der Messwerte im Display bei Arbeiten über Kopf
- Akustischer Signalgeber bei 0° und 90°
- Einfache Kalibrierfunktion für dauerhafte Genauigkeit
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Schräg gestelltes, gut lesbares Display
- Zwei Libellen ermöglichen Einsatz als Wasserwaage
- Mehr Tragekomfort und Sicherheit durch Umhängetasche
- IP54 Schutz

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Länge | 60 cm |
| Messbereich | 0 – 360° (4×90°) |
| Messgenauigkeit Elektronik 0°/90° | ±0,05° |
| Gewicht ca. | 0,7 kg |
| Länge×Breite×Höhe | 608×27×59 mm |
| Maßeinheiten | °, %, mm/m |
| Stativaufnahme | 1/4" |

| Lieferumfang | 0 601 076 700 |
|---|---|
| 4×1,5-V-(AA)-Batterien | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |

# Messen
## Digitale Neigungsmesser

2

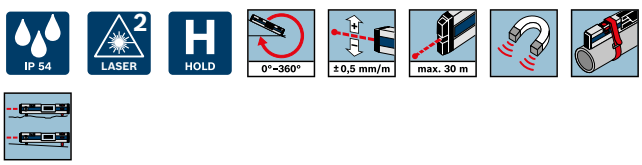
## **GIM 60 L** Professional

### Lasergenaue Neigungsübertragung auf längere Distanz

- Integrierter Punktlaser zur Neigungsmessung bis 30 m Länge
- Starke Magnete und zwei Haltegurte zur sicheren Befestigung an Werkstücken
- Neigungs-Mechanik zur Feinjustage auf unebenen Untergründen
- Beliebiger Wert als Alternative 0° einstellbar
- Manuelle Anpassung von Winkeln möglich, zur einfachen Übertragung
- Audio-Signal führt zum gewünschten Winkel, auch ohne Sicht auf das Display
- Umschaltung der Maßeinheiten möglich
- Automatisch drehendes Display zur besseren Lesbarkeit

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Länge | 60 cm |
| Messbereich | 0 – 360° (4 × 90°) |
| Messgenauigkeit Elektronik 0°/90° | ±0,05° |
| Gewicht ca. | 0,9 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 618 × 27 × 59 mm |
| Maßeinheiten | °, %, mm/m |
| Stativaufnahme | 1/4" |




| Lieferumfang | 0 601 076 900 |
|---|---|
| 4 × 1,5 V R6 (AAA) | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |

# 2 Messen
## Digitale Neigungsmesser

## **GIM 120** Professional

### Mehr Länge für höchste Präzision

- Misst präzise Neigungen in Grad, Prozent oder Millimeter/Meter
- Richtungspfeile und akustische Signale bei 0° und 90° zum einfachen Ausrichten
- Automatisches Drehen der Messwerte im Display bei Arbeiten über Kopf
- Akustischer Signalgeber bei 0° und 90°
- Einfache Kalibrierfunktion für dauerhafte Genauigkeit
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Schräg gestelltes, gut lesbares Display
- Einfaches Transportieren und sicheres Aufbewahren in der mitgelieferten Schutztasche
- Zwei Libellen ermöglichen Einsatz als Wasserwaage

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Länge | 120 cm |
| Messbereich | 0 – 360° (4×90°) |
| Messgenauigkeit Elektronik 0°/90° | ±0,05° |
| Gewicht ca. | 1,3 kg |
| Länge×Breite×Höhe | 1250×27×59 mm |
| Maßeinheiten | °, %, mm/m |

| Lieferumfang | 0 601 076 800 |
|---|---|
| 4×1,5-V-(AA)-Batterien | × |
| Schutztasche | × |

# Messen
Winkelmesser

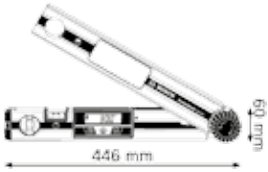
2

## GAM 220 Professional

### Exakte und einfache Winkelmessung

- Schnelle und präzise Ermittlung von Winkeln
- Exakte Übertragung der Winkel auf Werkstücke durch mechanische Feststellschraube möglich
- Optimale Ablesbarkeit durch die drehbare, beleuchtete Anzeige
- Hold-Funktion zum Festhalten und Übertragen des Messergebnisses per Tastendruck
- Robuste und kompakte Bauweise mit IP54 Schutz
- Keine Kalibrierung erforderlich

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Schenkellänge | 40 cm |
| Messbereich | 0 – 220° |
| Messgenauigkeit, Winkel | ±0,1° |
| Gewicht, ca. | 1,1 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 446 × 52 × 60 mm |

| Lieferumfang | 0 601 076 500 |
|---|---|
| 4 × 1,5 V R6 (AAA) | × |
| Schutztasche | × |
| Schenkelverlängerung | × |

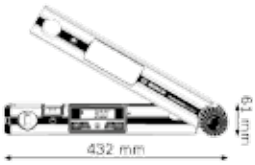
# 2 Messen
## Winkelmesser

## **GAM 220 MF** Professional

### Schnelle Ermittlung von Gehrungswinkeln

- Schnelle Berechnung und Übertragung von Winkeln durch Speicherfunktion für häufig verwendete Winkelmaße
- Automatische Berechnung von einfachen und doppelten Kapp- und Gehrungswinkeln ohne weitere Hilfsmittel
- Optimale Ablesbarkeit durch die drehbare, beleuchtete Anzeige
- Hold-Funktion zum Festhalten und Übertragen des Messergebnisses per Tastendruck
- Präzise Winkelübertragung durch mechanische Feststellschraube
- Robuste und kompakte Bauweise mit IP54 Schutz
- Keine Kalibrierung erforderlich

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Schenkellänge | 40 cm |
| Messbereich | 0 – 220° |
| Messgenauigkeit, Winkel | ±0,1° |
| Gewicht, ca. | 1,1 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 446 × 52 × 60 mm |

| Lieferumfang | 0 601 076 600 |
|---|---|
| 4 × 1,5-V-(AAA)-Batterien | × |
| Schutztasche | × |
| Schenkelverlängerung | × |

# Messen
Winkelmesser

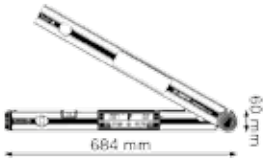
2

## GAM 270 MFL Professional

### Winkel- und Neigungsmesser mit lasergenauer Übertragung

- Digitaler Winkel- und Neigungsmesser in einem Gerät
- Berechnet Kapp- und Gehrungswinkel ohne Hilfsmittel
- Neigungsmesser mit Laser bis zu einer Reichweite von 30 m
- Optimale Ablesbarkeit durch die drehbare, beleuchtete Anzeige
- Hold-Funktion zum Festhalten und Übertragen des Messergebnisses per Tastendruck
- Präzise Winkelübertragung durch mechanische Feststellschraube
- Robuste und kompakte Bauweise mit IP54 Schutz
- Keine Kalibrierung erforderlich

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Schenkellänge | 60 cm |
| Messbereich | 0 – 270° |
| Messgenauigkeit, Winkel | ±0,1° |
| Gewicht, ca. | 1,5 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 684 × 52 × 60 mm |

| Lieferumfang | 0 601 076 400 |
|---|---|
| 4 × 1,5-V-(AA)-Batterien | × |
| Schenkelverlängerung | × |
| Schutztasche | × |

# 2 Messen

## Winkel- und Neigungsmesser –Technische Daten im Überblick

| | GIM 60 | GIM 60 L | GIM 120 |
|---|---|---|---|
| Abschaltautomatik ca. | – | 30 min | – |
| Arbeitsbereich (Laser) | – | 30 m | – |
| Betriebsdauer Laserbetrieb ca. | – | 20 h | – |
| Betriebsdauer Neigungsmessung ca. | – | 300 h | 200 h |
| Gewicht ca. | 0,7 kg | 0,9 kg | 1,3 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 608 × 27 × 59 mm | 618 × 27 × 59 mm | 1250 × 27 × 59 mm |
| Laserklasse | – | 2 | – |
| Laserreichweite | – | 30 m | – |
| Lasertyp | – | 635 nm, < 1 mW | – |
| Maßeinheiten | °, %, mm/m | °, %, mm/m | °, %, mm/m |
| Messbereich | 0 – 360° (4 × 90°) | 0 – 360° (4 × 90°) | 0 – 360° (4 × 90°) |
| Messgenauigkeit Elektronik 0°/90° | ±0,05° | ±0,05° | ±0,05° |
| Messgenauigkeit Elektronik bei 1 – 89° | ±0,1° | ±0,1° | ±0,1° |
| Messgenauigkeit Libellen | ±0,057° = ±1 mm/m | - | ±0,057° = ±1 mm/m |
| Nivelliergenauigkeit Laser | – | ±0,5 mm/m | – |
| Stativaufnahme | – | 1/4" | – |
| Stromversorgung Laserbetrieb | – | 2 × 1,5-V-LR03 | – |
| Stromversorgung Neigungsmessung | – | 1 × 9-V-6LR61 | – |
| Produktbeschreibung auf Seite | 28 | 29 | 30 |

2

| | GAM 220 | GAM 220 MF | GAM 270 MFL |
|---|---|---|---|
| Abschaltautomatik, ca. | 30 min | 30 min | 30 min |
| Batterieleistung, ca. | 80 h | 80 h | 50 h |
| Genauigkeit der Winkelberechnung | ±0,1° | ±0,1° | – |
| Gewicht, ca. | 1,1 kg | 1,1 kg | 1,5 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 446 × 52 × 60 mm | 446 × 52 × 60 mm | 684 × 52 × 60 mm |
| Messbereich | 0 – 220° | 0 – 220° | 0 – 270° |
| Messgenauigkeit, Libellen | – | – | – |
| Messgenauigkeit, Winkel | ±0,1° | ±0,1° | ±0,1° |
| Schenkellänge | 40 cm | 40 cm | 60 cm |
| Stromversorgung | 4 × 1,5-V-R6 (AAA) | 4 × 1,5 V R6 (AAA) | 4 × 1,5V AA |
| Produktbeschreibung auf Seite | 31 | 32 | 33 |

2

# Einfaches Erfassen und Ablesen von Strecken mit den Bosch Messrädern.

Messräder dienen zum einfachen Erfassen und Ablesen von Strecken. Sie werden vor allem zum Vermessen von Baustellen im Außenbereich, zur Land- oder Kontrollvermessung und zur Vermessung von Grundstücken verwendet. Dank dem Stahlrad mit robustem Gummimantel lassen sie sich flexibel auf jeder Oberfläche einsetzen. Messräder sind einfach zu bedienen und garantieren exakte Ergebnisse. Durch das 6-stellige Zählwerk sind Werte einfach abzulesen, zusätzlich ist dieses schlagresistent. Höchste Präzision ist auch im langjährigen Einsatz gewährleistet.

# Messen
## Messräder

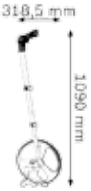
2

## **GWM 32** Professional

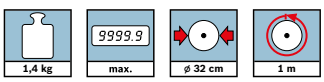
### Das leichte und handliche Messrad

- Ergonomischer Pistolenhandgriff und leichte Aluminium-Ausführung für ein angenehmes Arbeiten
- Teleskopschaft mit stufenloser Höhenverstellung für mehr Flexibilität und Komfort
- Aluminium-Druckguss-Rad mit robustem Gummi-Mantel für den Einsatz auf jeder Oberfläche
- Präzises Zählwerk in schlagfestem Kunststoffgehäuse
- PTB zertifiziert

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Max. Messwert | 9999,9 m |
| Raddurchmesser (Umfang) | 318,5 mm (1 m) |
| Material | Aluminium |
| Messgenauigkeit | 1 dm/100 m |
| Gewicht | 1,4 kg |




| Lieferumfang | 0 601 074 000 |
|---|---|
| Schutztasche | × |

# 2 Messen
## Messräder

## **GWM 40** Professional

### Das robuste Messrad für den Baustelleneinsatz

- Hohe Stabilität und Langlebigkeit
- 6-stelliges Zählwerk, einfach auszulesen und schlagresistent
- Einfaches Zurückstellen per Knopfdruck
- Einfach klappbar für handlichen Transport
- PTB zertifiziert

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Max. Messwert | 9999,99 m |
| Raddurchmesser (Umfang) | 389,1 mm (1,22 m) |
| Material | Stahl |
| Messgenauigkeit | ±5 cm/100 m |
| Gewicht | 3,3 kg |

| Lieferumfang | 0 601 074 100 |
|---|---|
| Schutztasche | × |

# Messen

## Messräder – Technische Daten im Überblick

2

| Produktvergleich | GWM 32 | GWM 40 |
|---|---|---|
| Griff | Teleskopgriff | klappbar |
| Material | Aluminium | Stahl |
| Max. Messwert | 9999,9 m | 9999,99 m |
| Messgenauigkeit | ±1 dm/100 m | ±5 cm/100 m |
| Produktbeschreibung auf Seite | 37 | 38 |

3

# Orten

Die Einsatzgebiete von Ortungsgeräten sind vielfältig. Verschiedene Materialien müssen in unterschiedlichen Baustoffen zuverlässig geortet werden. Daher bietet Bosch passende Produkte für jede denkbare Anwendung. Das Programm umfasst Multidetektoren und Spezialdetektoren. Alle Detektoren von Bosch sind kalibrierungsfrei. Ihr Vorteil: Die Geräte sind sofort einsetzbar, Objekte werden sicher gefunden, Anwendungsfehler werden ausgeschlossen.

# **Orten**
## Ortungsgeräte

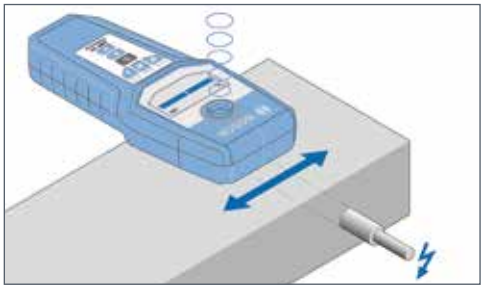
**Immer auf Nummer sicher:**
Mit den professionellen Wallscannern von Bosch finden Sie mit einem Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Sicherheit magnetische sowie nichtmagnetische Metalle, Stromleitungen, Holzunterkonstruktionen und Plastikrohre. Sogar die Tiefe der Objekte wird angezeigt.
Ein Bosch Wallscanner ist als Schutz vor eventuell entstehenden Schäden unerlässlich.

**Moderne Ortungsgeräte sind sehr zuverlässig und in der Lage, fast alle Materialien in Wänden, Böden oder im Deckenbereich zu finden. Alle Messgeräte arbeiten nur bei Wandkontakt optimal.**

- Bei Bohrungen in Wänden oder in Beton ist die Gefahr groß, Wasserrohre oder elektrische Leitungen anzubohren und somit großen Schaden anzurichten. Zuverlässige und präzise Ortungsgeräte können also einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Messgeräteeinsatz leisten.

**Welche Sensortechnik wird wann eingesetzt und wie arbeitet diese?**
**50 Hz** – Antennenempfang (Sender = Elektroleitung, Empfänger = Ortungsgerät)

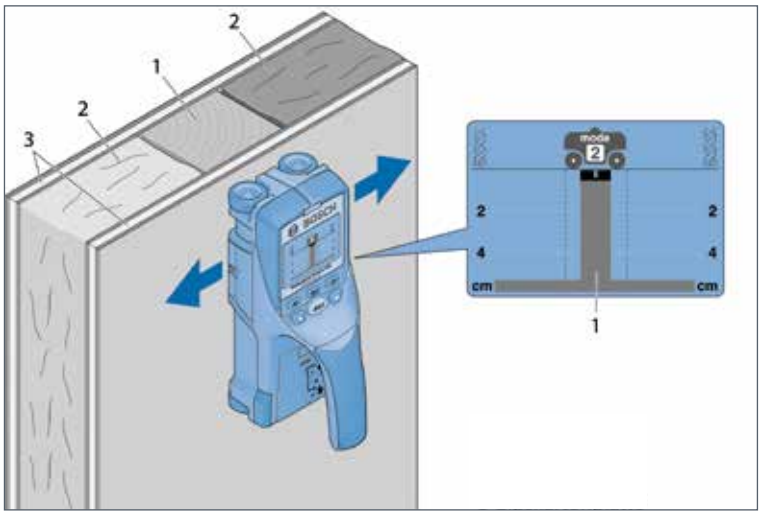
Im Gerät befindet sich ein Sensor, der die Wechselspannung erkennt. Das Sensorsignal wird im Gerät ausgewertet und auf dem Display angezeigt.



Spannungsführende Leitungen

**Radar-Technik**

- Ein Impuls wird gesendet und als Echo empfangen;
  Echolot arbeitet nur mit Wandkontakt; geeignet für alle Materialien




1 Holzbalken
2 Dämmstoff
3 Gipskartonplatte

Leichtbauwand

# 3 Orten
## Ortungsgeräte – Funktionalität

| | GMS 120 Professional | Wallscanner D-tect 120 Professional |
|---|---|---|
| Eisenmetalle | ● | ● |
| Nichteisenmetalle | ● | ● |
| Spannungsführende Leitungen | ● | ● |
| Holzunterkonstruktionen | ● | ● |
| Kunststoffrohre | – | ● |
| Anzeige Bohrtiefe | – | – |
| Anzeige Objekttiefe | – | – |
| Maximale Ortungstiefe | 120 mm | 120 mm |
| Signalansicht (Signal View) | – | – |
| Anwendungen | Innenausbau, Installation, Renovierung, Dekoration | Innenausbau, Installation, Renovierung |

3

| | Wallscanner D-tect 150 Professional | Wallscanner D-tect 150 SV Professional |
|---|---|---|
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | ● |
| | ● | – |
| | – | ● |
| | 150 mm | 150 mm |
| | – | ● |
| | Innenausbau, Installation, Renovierung | Hoch- und Tiefbau, Schadens-regulierung, Industrie |

# 3 Orten
## Ortungsgeräte

## **GMS 120** Professional

### Der zuverlässigste Multidetektor seiner Klasse

- Höchste Zuverlässigkeit: Durch die automatische Kalibrierung werden alle Objekte gefunden und Anwendungsfehler vermieden
- Zuverlässige Ortung auch von tief gelegenen Objekten – bis zu 12 cm Tiefe
- Noch zuverlässigere Detektion von Objekten durch dreifarbigen LED-Leuchtring
- Punktgenaue Anzeige der Objektmitte mit der Center-Finder-Skala sowie Anzeige der Materialeigenschaften
- Bessere Sichtbarkeit des Ergebnisses durch ein beleuchtetes Display
- Markierungsöffnung mit LED-Leuchtring

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Erfassungstiefe Stahl, max. | 120 mm |
| Erfassungstiefe Kupfer, max. | 80 mm |
| Max. Ortungstiefe | 120 mm |
| Gewicht, ca. | 0,27 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 200 × 85 × 32 mm |

| Lieferumfang | 0 601 081 000 |
|---|---|
| 1 × 9 V-6LR61-(Block)-Batterie | × |
| Handschlaufe | × |
| Schutztasche | × |

# Orten
Ortungsgeräte

3

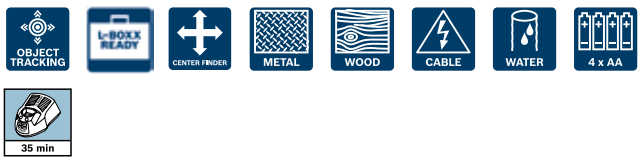
## Wallscanner D-tect 120
Professional

### Der intuitive Radarscanner für alle Materialien

- Dual Power Source: Betrieb sowohl mit 10,8-V-LI-Akku als auch mit Standard-Alkalinebatterien möglich
- Spotmessung statt Verfahrensmessung ermöglicht Ortungen auf kleinsten Flächen
- Center Finder: optische Richtungsanweisung für die präzise Lokalisierung der Objektmitte
- Einfache Benutzeroberfläche mit drei selbsterklärenden Auswahlbuttons für verschiedene Messszenarien
- Ermittelt Objekte bis in eine Materialtiefe von 12 cm
- Akustisches und optisches Warnsignal bei gefundenen Objekten in der Wand

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Erfassungstiefe Stahl, max. | 120 mm |
| Erfassungstiefe Kupfer, max. | 120 mm |
| Max. Ortungstiefe | 120 mm |
| Genauigkeit | ±10 mm |
| Gewicht, ca. | 0,49 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 206 × 92 × 85 mm |




| Lieferumfang | 0 601 081 300 | 0 601 081 301 |
|---|---|---|
| 1 × 1,5 Ah Li-Ion Akku (2 607 336 761) | – | × |
| 4 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × | – |
| Batterie-Adapter AA1 1 (608 M00 C1B) | × | – |
| Karton (L-BOXX-ready) | × | – |
| L-BOXX 136 (1 600 A00 1RR) | – | × |
| Quickstart Karte | × | × |
| Schnellladegerät AL 1130 CV (2 607 225 133) | – | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |

# 3 Orten
Ortungsgeräte

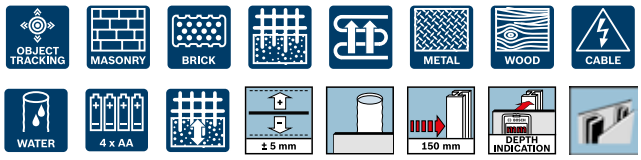
## Wallscanner D-tect 150
Professional

### Höchste Präzision für größte Bohrsicherheit

- Der Spezialist für alle Profis im Installationsbereich, die Schäden beim Bohren vermeiden wollen
- Ultrabreitband-Radarsensorik für millimetergenaue Ortung von Eisen-/Nichteisenmetallen, spannungsführenden Leitungen, Holzunterkonstruktionen und sogar Kunststoffrohren
- Präzise Ortung von Fußboden- und Wandheizungen
- Zuverlässigkeit durch genaue Anzeige der Materialeigenschaften
- Höchste Sicherheit durch die Anzeige der maximal zulässigen Bohrtiefe
- Fünf verschiedene Modi ermöglichen bestmögliche Ortungsleistungen auf jedem Untergrund
- Kalibrierungsfrei

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Erfassungstiefe Stahl, max. | 150 mm |
| Erfassungstiefe Kupfer, max. | 150 mm |
| Max. Ortungstiefe | 150 mm |
| Genauigkeit | ±5 mm |
| Gewicht, ca. | 0,7 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 220 × 97 × 120 mm |




| Lieferumfang | 0 601 010 005 |
|---|---|
| 4 × 1,5-V-Batterien | × |
| Schutztasche | × |

# Orten
Ortungsgeräte

3

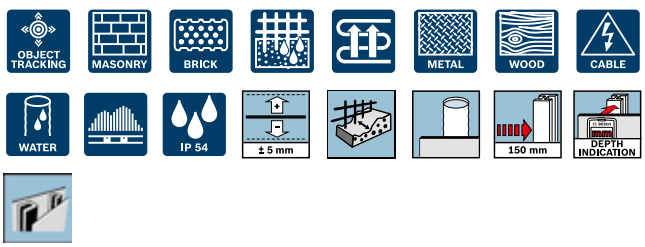
## Wallscanner D-tect 150 SV
Professional

### Der Spezialist für die Objektsuche in schwierigen Umgebungen

- Einzigartig: zuverlässige Ortung von Objekten in feuchtem Beton
- Millimetergenaue Ortung von Eisen-/Nichteisenmetallen und spannungsführenden Leitungen sowie Holzunterkonstruktionen und Kunststoffrohren
- Digitale Anzeige der Materialeigenschaften
- Anzeige der Objekttiefe ermöglicht die einfache Ermittlung von Betonüberdeckungen
- Die Signalansicht (Signal View/SV) zeigt besonders eng nebeneinander liegende Objekte noch präziser an
- Der Spezialist für die Suche nach Bewehrungen mit drei Betriebsarten für Beton

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Erfassungstiefe Stahl, max. | 150 mm |
| Erfassungstiefe Kupfer, max. | 150 mm |
| Max. Ortungstiefe | 150 mm |
| Genauigkeit | ±5 mm |
| Gewicht, ca. | 0,7 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 220 × 97 × 120 mm |




| Lieferumfang | 0 601 010 008 |
|---|---|
| 4 × 1,5-V-Batterien | × |
| Quickstart Karte | × |
| Schutztasche | × |

# 3 Orten
## Akku-Inspektionskamera

## **GIC 120** Professional

### Das kompakte Gerät für einfache und schnelle Inspektionen

- Compass View bietet dem Nutzer ständige und optimale Orientierung
- Quick Connector Technologie für einfachen und schnellen Wechsel des Kamerakabels und kompakte Aufbewahrung des Geräts
- Kompaktes Gehäuse mit verbesserter Ergonomie – für beste Handhabung in allen Situationen
- Digitaler Zoom für besseres Erkennen von Details
- 120 cm langes Kamerakabel für besseres Erreichen der Problemstellen
- Helle LED zur Ausleuchtung dunkler Stellen

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Auflösung Display | 320×240 px |
| Displaygröße | 2,7" |
| Akkuspannung | 6 V |
| Länge des Kamerakabels | 120 cm |

| Lieferumfang | 0 601 241 100 |
|---|---|
| 4×1,5-V-(AA-)Batterien | × |
| Kamerakabel Ø 8,5 mm, 120 cm lang | × |
| Haken, Magnet, Spiegel | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Kamerakabel Ø 8,5 mm, 120 cm lang | 1 600 A00 9B9 |
| Kamerakabel Ø 8,5 mm, 300 cm lang | 1 600 A00 9BA |
| Kamerakabel Ø 3,8 mm, 120 cm lang | 1 600 A00 9BC |

# Orten
## Akku-Inspektionskamera

3

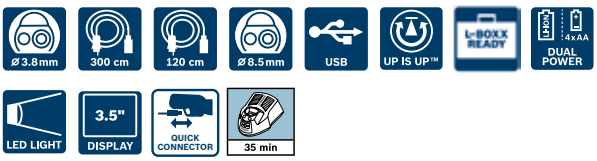
## **GIC 120 C** Professional

### Komfortable Inspektion und Dokumentation von schwer zugänglichen Stellen

- Die „Up is Up“™ Funktion bietet dem Nutzer optimale Orientierung durch automatische Rotation des Bildes
- Übertragung von Bildern und Videos direkt über Micro-USB-Kabel oder MicroSD-Karte zur Dokumentation kritischer Bereiche
- Dual Power Source: Betrieb sowohl mit 10,8-V-LI-Akku als auch mit Standard-Alkalinebatterien möglich
- Quick Connector Technologie für einfachen und schnellen Wechsel des Kamerakabels und kompakte Aufbewahrung des Geräts
- Kompaktes Gehäuse mit verbesserter Ergonomie – für beste Handhabung in allen Situationen
- Digitaler Zoom für besseres Erkennen von Details

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Auflösung Display | 320 × 240 px |
| Displaygröße | 3,5" |
| Akkuspannung | 10,8 V |
| Länge des Kamerakabels | 120 cm |




| Lieferumfang | 0 601 241 200 | 0 601 241 201 |
|---|---|---|
| 1 × 1,5 Ah Li-Ion Akku | – | × |
| 4 × 1,5-V-(AA-)Batterien | × | – |
| 4GB MicroSD Karte | × | × |
| Batterie-Adapter AA1 (1 608 M00 C1B) | × | – |
| Kamerakabel Ø 8,5 mm, 120 cm lang | × | × |
| Haken, Magnet, Spiegel | × | × |
| Ladegerät | – | × |
| L-BOXX | – | × |
| L-BOXX-Einlage | × | × |
| Micro-USB-Kabel | × | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |
| Kamerakabel Ø 8,5 mm, 120 cm lang | 1 600 A00 9B9 |
| Kamerakabel Ø 8,5 mm, 300 cm lang | 1 600 A00 9BA |
| Kamerakabel Ø 3,8 mm, 120 cm lang | 1 600 A00 9BC |

# 3 Orten
## Ortungsgeräte – Technische Daten im Überblick

| | GMS 120 | Wallscanner D-tect 120 |
|---|---|---|
| Abschaltautomatik, ca. | 5 min | 5 min |
| Detektierbare Materialien | Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Holzunterkonstruktionen, spannungsführende Leitungen | Wassergefüllte Kunststoffrohre, Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Holzunterkonstruktionen, spannungsführende Leitungen |
| Erfassungstiefe Holzunterkonstruktionen, max. | 38 mm | 38 mm |
| Erfassungstiefe Kupfer, max. | 80 mm | 120 mm |
| Erfassungstiefe Stahl, max. | 120 mm | 120 mm |
| Erfassungstiefe stromführende Leitungen, max. | 50 mm | 60 mm |
| Genauigkeit | – | ±10 mm |
| Gewicht, ca. | 0,27 kg | 0,49 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 200 × 85 × 32 mm | 206 × 92 × 85 mm |
| Max. Ortungstiefe | 120 mm | 120 mm |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | – |
| Stromversorgung | 1 × 9-V-6LR61 | 10,8 V-LI / 4 × 1,5-V-LR6 (AA) |
| Zusatzfunktion | – | Dual Power (10.8 V / 4 × 1,5-V-LR6 AA); Center Finder mit Objektrichtungsanzeige |
| Produktbeschreibung auf Seite | 46 | 47 |

| | Wallscanner D-tect 150 | Wallscanner D-tect 150 SV |
|---|---|---|
| Abschaltautomatik, ca. | 5 min | 5 min |
| Detektierbare Materialien | Kunststoffrohre, Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Holzunterkonstruktionen, spannungsführende Leitungen | Kunststoffrohre, Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Holzunterkonstruktionen, spannungsführende Leitungen |
| Erfassungstiefe Holzunterkonstruktionen, max. | 40 mm | 40 mm |
| Erfassungstiefe Kupfer, max. | 150 mm | 150 mm |
| Erfassungstiefe Stahl, max. | 150 mm | 150 mm |
| Erfassungstiefe stromführende Leitungen, max. | 60 mm | 60 mm |
| Genauigkeit | ±5 mm | ±5 mm |
| Gewicht, ca. | 0,7 kg | 0,7 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 220 × 97 × 120 mm | 220 × 97 × 120 mm |
| Max. Ortungstiefe | 150 mm | 150 mm |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | IP54 |
| Stromversorgung | 4 × 1,5V LR6 (AA) | 4 × 1,5-V-LR6 (AA) |
| Zusatzfunktion | – | Signalansicht, zuverlässige Messungen in feuchtem Beton |
| Produktbeschreibung auf Seite | 48 | 49 |

3

| | GIC 120 | GIC 120 C |
|---|---|---|
| Akkuspannung | 6 V | 10,8 V |
| Anzahl Stufen LED-Beleuchtung | 3 | 3 |
| Auflösung Display | 320×240 px | 320×240 px |
| Displaygröße | 2,7" | 3,5" |
| Durchmesser Kamerakopf | 8,5 mm | 8,5 mm |
| Länge des Kamerakabels | 120 cm | 120 cm |
| Laufzeit mit einer Akkuladung | – | ca. 5 h |
| Produktbeschreibung auf Seite | 50 | 51 |

BOSCH
Professional
GIS 1000 C
35.0 °C

4

# Thermografie

Erschließe dir neue Möglichkeiten und verbessere deine Arbeit durch Infrarotmessungen mit Profigeräten von Bosch.

Mit dem Bosch Thermodetektor oder der Wärmebildkamera schaffst du schnell Fakten dank aussagekräftiger Bilder. Dokumentiere damit entweder gezielte Oberflächentemperaturen, Wärmebrücken oder Temperaturunterschiede.

4

# **Thermografie**
# Thermodetektoren

Präzise und einfache Problemanalyse mit den intuitiven Thermodetektoren von Bosch: sichere Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit und schnelle Dokumentation mit Hilfe der integrierten Kamera.

**Anwendungsbereiche von Thermodetektoren:**
Geschaffen für den Einsatz in handwerklichen Bereichen wie Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik (HLK), Sanitär, Elektrik, Wand- und Bodengestaltung oder in der Industrie.

- Überprüfung auf Wärmebrücken: Wärmebrücken rechtzeitig entdecken. Erkenne Schwachstellen in der Isolierung und vermeide dadurch Wärmeverluste.
- Prüfen von Sicherungen: Temperaturunregelmäßigkeiten von Sicherungen erkennen und dokumentieren
- Auffinden von schimmelgefährdeten Stellen: Feuchtigkeit ist ein idealer Nährboden für Schimmelpilze. Ermittle durch Taupunktberechnung die Schimmelgefahr und vermeide potenzielle Renovationskosten.

**Was ist bei der Anwendung zu beachten?**

- Der Emissionsgrad der jeweilige Materialien muss definiert und eingestellt sein.
- Spiegelungen/Reflektionen müssen verhindert werden.
- Durch eine zu große Messdistanz kommt es zu Abweichungen im Ergebnis durch Reflektionen.

# Thermografie
Thermodetektoren

4

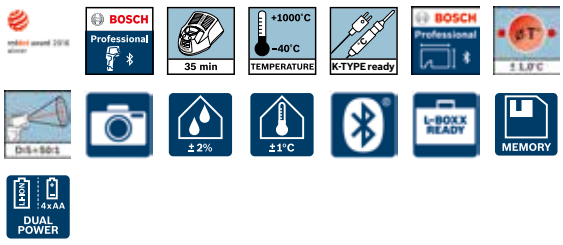
## GIS 1000 C Professional

### Temperatur und Feuchtigkeit präzise messen und einfach dokumentieren

- Integrierte Kamera für unmittelbare Dokumentation von Messwerten in einem Bild
- Konnektivität – via Bluetooth® können Messwerte direkt vor Ort auf ein Smartphone übertragen und dann per Mail versandt werden
- Schnell akklimatisierender Sensor für exakte Messungen von Raumtemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit
- Einfache Benutzeroberfläche für intuitive Bedienung
- Helle LED für bessere Aufnahmen bei schwierigen Lichtverhältnissen
- Dual Power Source: Betrieb sowohl mit 10,8-V-LI-Akku als auch mit Standard-Alkalinebatterien möglich

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Messbereich | -40 °C ... +1000 °C |
| Messgenauigkeit IR | ±1,0 °C |
| Optik (Verhältnis Messabstand:Messfleck) | 50:1 |
| Auflösung | 0,1 °C |
| Länge × Breite × Höhe | 14 × 9 × 21 cm |
| Gewicht | 0,6 kg |
| Displaytyp | TFT LCD |
| Größe Display | 2,8" |




| Lieferumfang | 0 601 083 300 | 0 601 083 301 |
|---|---|---|
| 1 × 1,5 Ah Li-Ion Akku (2 607 336 761) | – | × |
| Alkalinebatterien | × | – |
| Batterieadapter | × | – |
| Karton (L-BOXX-ready) | × | – |
| L-BOXX (1 605 438 166) | – | × |
| L-BOXX-Einlage Gerät | – | × |
| L-BOXX-Einlage Zubehör | – | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |

4

# **Thermografie**
## Wärmebildkamera

Mit einer Wärmebildkamera wird die Temperaturverteilung einer großen Oberfläche gemessen. Tausende gemessene Punkte werden zu einem Bild zusammengefügt, um einen schnellen Überblick über kritische Bereiche zu bekommen und Temperaturunterschiede feststellen zu können.

# Thermografie
Wärmebildkamera

4

## GTC 400 C Professional

### Temperaturunterschiede in Sekundenschnelle sichtbar machen und einfach dokumentieren

- Zeigt automatisch den heißesten/kältesten Pixel an und hilft damit, Schwachstellen schneller zu finden
- Simply Connected zum Measuring Master via WIFI Hotspot, so haben Sie immer Ihre Maße zur Hand und können noch vor Ort Ihren Job erledigen
- Die GTC Transfer Software kann jedes Bild auf dem Computer speichern, sodass mit den Rohbilddaten direkt gearbeitet werden kann

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| IR-Auflösung | 160 × 120 |
| NETD* (in mK) | < 50 |
| Arbeitsbereich in °C | –10 ... + 400 |
| Genauigkeit in °C | ±3 |
| App Support | Ja (Measuring Master, WIFI Hotspot) |
| Visuelle Kamera eingebaut | Ja |
| Anzahl Bildspeicher | 500 |
| Gewicht, ca. | 0,54 kg |
| Fokustyp | fixiert |
| Länge × Breite × Höhe | 233 × 95 × 63 mm |

IP 53 · USB · 3.5" DISPLAY · Simply Connected. · 160 × 120 SENSOR · DUAL POWER 4 x AA · 12V & 10.8V 100% COMPATIBLE · APP MEASURING MASTER

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |
| Schutztasche | 1 600 A00 86E |

| Lieferumfang | 0 601 083 101 |
|---|---|
| 12V 1,5 Ah Akku | × |
| L-BOXX 136 | × |
| Schnellladegerät | × |
| Handschlaufe | × |

# 4 Thermografie
## Anwendungsbereiche Wärmebildkamera

### Anwendungsbereiche Wärmebildkamera

**Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik:**
- Lokalisierung von Heizleitungen
- Auffinden von Leckagen

**Elektroinstallationen:**
- Prüfung von Schaltschränken auf lose Kontakte
- Prüfung auf mögliche Kabelbrüche oder Überlastungen

**Innenausbau:**
- Überprüfung der Dämmung
- Erkennung feuchter Bereiche oder undichter Stellen

**Fenster und Türen:**
- Prüfung der Dämmung von Fenstern, Türen und Rollladenkästen
- Ermittlung von Zugluftquellen

4

**Wo liegt der Unterschied zwischen Wärmebildkamera und Punktmessung?**

Mit einer Wärmebildkamera wie der GTC 400 C wird die Temperaturverteilung einer größeren Fläche gemessen. Tausende Messpunkte werden zu einem Bild zusammengesetzt und liefern hierbei eine schnelle Übersicht über kritische Stellen. Sie hilft beispielsweise bei der schnellen Problemidentifizierung bei Flächen, auf welchen Temperaturunterschiede ausfindig gemacht werden müssen.

Bei der Punktmessung mit dem GIS 1000 C Professional wird die Oberflächentemperatur eines kleinen Bereiches genau gemessen. Zusätzlich kann (je nach Anwendung und Bedarf) auch die relative Luftfeuchtigkeit und die Umgebungstemperatur gemessen werden. Der GIS 1000 C Professional ist somit für präzise Punktmessungen geeignet. Er hilft bei der detaillierten Analyse von kleinen Flächen und punktuellen Messungen.

# Nivellieren

Perfektion im Bauhandwerk erfordert höchste Präzision bei der Übertragung von Messwerten. Bosch bietet eine umfangreiche Produktpalette für jede denkbare Aufgabenstellung jeder Bauphase. Einzigartige neue Produkte ermöglichen bessere Arbeitsergebnisse bei der exakten Ausrichtung Ihrer Arbeiten im Innen- und Außenbereich. Das aufwendige und ungenaue Messen mit überholten Hilfsmitteln gehört mit den Bosch Nivelliergeräten der Vergangenheit an.

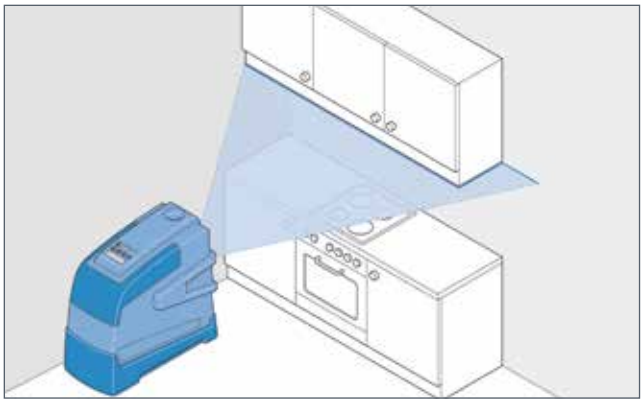
5

# Nivellieren
## Linienlaser

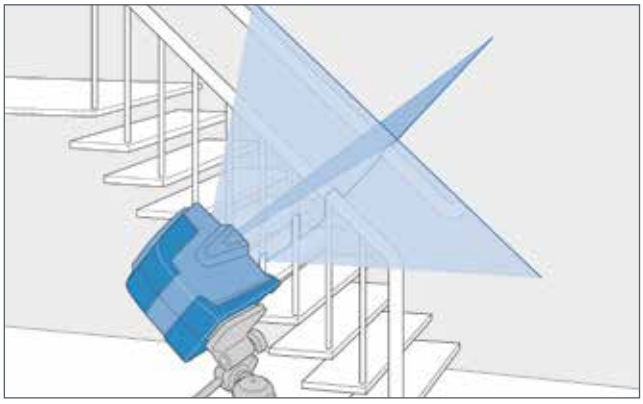
Präzise Linien mit hoher Sichtbarkeit für den professionellen Anwender. Schnelles horizontales und vertikales Ausrichten von Linien: mühelos und hochpräzise mit den selbstnivellierenden Linienlasern von Bosch. Stabil, robust, praxisorientiert – die einfach zu bedienenden Linienlaser liefern innen und außen rasch exakte Ergebnisse.

**Argumente für diese Technik:**

- Baugröße
- Bedienfreundlich
- Messgenauigkeit
- Die neue Generation der Linienlaser besitzt die Möglichkeit, auf Pulsverfahren umzustellen. Dadurch kann man die Linie mit einem elektronischen Empfänger lokalisieren.
- Der Arbeitsbereich wird stark vergrößert und erweitert sich auch auf Außenarbeiten.
- Durch die Wahl zwischen horizontal, vertikal, Kreuzlinie, Lotpunktübertragung und Neigungswinkel wird der Linienlaser zum Allroundgenie.



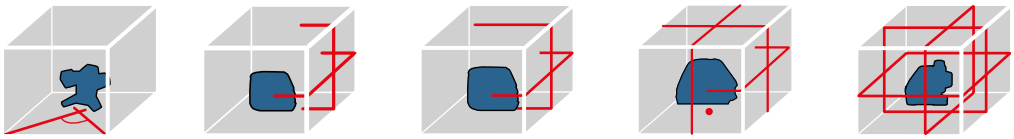
- Horizontale Anwendung



- Neigungsanwendung

# Nivellieren
## Linienlaser – Funktionalität

5



| Linienlaser | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | GTL 3 | GCL 2-15 C/G | GCL 2-50 C/CG | GLL 3-50 | GLL 3-80 |
| | Professional | Professional | Professional | Professional | Professional |
| Horizontales Nivellieren/ Ausrichten | – | ● | ● | ● | ● |
| Vertikales Nivellieren/ Ausrichten | – | ● | ● | ● | ● |
| Ausrichten im Lot/ Lotfunktion | – | ○ | ○ | ● | ● |
| Übertragung von rechten Winkeln | ● | – | – | ● | ● |
| Raumaufteilung | – | – | – | ● | ● |
| Fliesenlegen | ● | ◎ | ◎ | ○ | ● |

● Optimal ◎ Geeignet ○ Möglich – Ungeeignet

# 5 Nivellieren
## Linienlaser

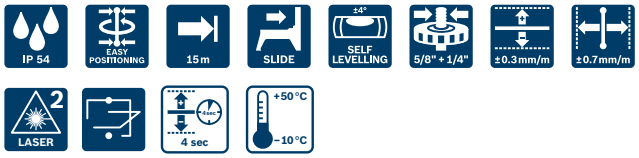
## **GCL 2-15** Professional

### Kompakt und vielseitig für alle Nivellierarbeiten auf kurze Distanzen

- Horizontale und vertikale Laserlinien sowie zwei zentrierte Lotpunkte mit optimaler Sichtbarkeit
- Positionieren der Laserlinien um die zentrierten Lotpunkte möglich
- Flexibel im Einsatz mit drehbarer Multifunktionshalterung RM 1 Professional zur Ausrichtung der Laserlinien und mit vielseitigen Befestigungsmöglichkeiten
- Pendelarretierung sorgt für einen sicheren Transport
- Einfache Handhabung durch Einhandbedienung und intuitiver Bedienoberfläche
- Linien- und Punktmodus frei wählbar
- Horizontale und vertikale Selbstnivellierung bis ±4°

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 15 m |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Gewicht, ca. | 0,49 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 130 × 83 × 162 mm |




| Lieferumfang | 0 601 066 E00 | 0 601 066 E02 | 0 615 994 0FV |
|---|---|---|---|
| 3 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × | × | × |
| Baustativ BT 150 Professional (0 601 096 B00) | – | – | × |
| Deckenklemme | – | × | – |
| Handwerkerkoffer (1 608 M00 C1R) | – | × | – |
| 1/2 L-BOXX-Einlage für Gerät 1 608 M00 C1S | × | × | × |
| RM 1 Professional (0 601 092 600) | × | × | × |
| Schutztasche | × | – | × |
| Zieltafel | × | × | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 160 | 0 601 091 200 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| Transportkoffer | 1 608 M00 C1R |
| RM 1 | 0 601 092 600 |
| RM 2 | 0 601 092 700 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BM 3 | 0 601 015 D00 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

# Nivellieren
Linienlaser

5

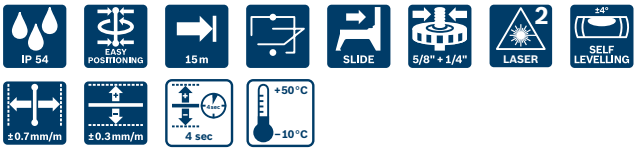
## GCL 2-15 G Professional

### Viermal bessere Sichtbarkeit dank grüner Laserlinien

- Grüne horizontale und vertikale Laserlinien für maximale Sichtbarkeit
- Einfaches Positionieren der Laserlinien um die zentrierten roten Lotpunkte
- Flexibel im Einsatz mit drehbarer Multifunktionshalterung RM 1
- Professional zur Ausrichtung der Laserlinien und mit vielseitigen Befestigungsmöglichkeiten
- Pendelarretierung sorgt für einen sicheren Transport
- Einfache Handhabung durch Einhandbedienung und intuitiver Bedienoberfläche
- Linien- und Punktmodus frei wählbar
- Horizontale und vertikale Selbstnivellierung bis ±4°

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 10 – 15 m |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Gewicht, ca. | 1,12 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 130 × 83 × 162 mm |




| Lieferumfang | 0 601 066 J00 |
|---|---|
| 3 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × |
| Deckenklemme | × |
| Handwerkerkoffer (1 608 M00 C1R) | × |
| 1/2 L-BOXX-Einlage für Gerät 1 608 M00 C1S | × |
| RM 1 Professional (0 601 092 600) | × |
| Schutztasche | × |
| Zieltafel | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 160 | 0 601 091 200 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| Transportkoffer | 1 608 M00 C1R |
| RM 1 | 0 601 092 600 |
| RM 2 | 0 601 092 700 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BM 3 | 0 601 015 D00 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille grün | 1 608 M00 05J |
| Zieltafel blau | 1 608 M00 05K |

# 5 Nivellieren
## Linienlaser

## **GCL 2-50 C** Professional

### Schnelles Positionieren.
### Präzises Ausrichten

- Das neue Multifunktionswerkzeug für alle Ausrichtungstätigkeiten: horizontales und vertikales Nivellieren, Winkelmaße und Lotpunkte
- Vielfältige Möglichkeiten zur Befestigung dank der einzigartigen Multifunktionshalterung RM 2
- Die Bluetooth® Schnittstelle garantiert ein präzises Arbeiten, ohne das Gerät zu berühren

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 20 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 50 m |
| Laserdiode | 635 – 650 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Lotpunktgenauigkeit | ±0,7 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,6 kg |

| Lieferumfang | 0 601 066 G00 | 0 601 066 G02 | 0 601 066 G03 | 0 601 066 G04 |
|---|---|---|---|---|
| 4 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × | × | – | – |
| AA1 Alkaline Akku-Adapter | × | × | – | – |
| Baustativ BT 150 Professional | – | × | – | – |
| RM 2 Professional | × | × | × | – |
| RM 3 Professional | – | – | – | × |
| Wandhalterung BM 3 | – | – | × | × |
| Fernbedienung RC2 | – | – | – | × |
| L-BOXX 136 | – | – | × | – |
| L-BOXX 238 | – | – | – | × |
| L-BOXX-Einlage 1 | × | × | × | × |
| L-BOXX-Einlage 2 | – | – | × | × |
| L-BOXX-Einlage 3 | – | – | – | × |
| 1 x Akku GBA 12V 2.0 Ah | – | – | × | × |
| Schnellladegerät GAL 1230 CV | – | – | × | × |
| Schutztasche | × | × | × | × |
| Zieltafel | × | × | × | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| LR 6 | 0 601 069 H00 |
| LR 7 | 0 601 069 J00 |
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |
| RM 2 | 0 601 092 700 |
| RM 3 | 0 601 092 800 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BM 3 | 0 601 015 D00 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1608 M00 05C |

# Nivellieren
Linienlaser

5

## GCL 2-50 CG Professional

### Schnelles Positionieren. Präzises Ausrichten

- Zeigt automatisch den heißesten/kältesten Pixel an und hilft damit, Schwachstellen schneller zu finden
- Simply Connected zum Measuring Master via WIFI Hotspot, so haben Sie immer ihre Maße zur Hand und können noch vor Ort Ihren Job erledigen
- Die GTC Transfer Softtware kann jedes Bild auf dem Computer speichern, sodass mit den Rohbilddaten direkt gearbeitet werden kann

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 20 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 50 m |
| Laserdiode | 500 – 540 nm |
| Laserdiode | 635 – 650 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Lotpunktgenauigkeit | ±0,7 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,6 kg |

| Lieferumfang | 0 601 066 H00 |
|---|---|
| Deckenklemme | × |
| GCL 2-50 C/CG Einlage 1/2 | × |
| Laserzieltafel | × |
| L-BOXX 136 1 600 A00 1RR | × |
| Schutztasche | × |
| Schnellladegerät GAL 1230 CV | × |
| Drehhalterung RM2 | × |
| 1 x Akku GBA 12V 2.0 Ah | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| LR 7 | 0 601 069 J00 |
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |
| RM 2 | 0 601 092 700 |
| RM 3 | 0 601 092 800 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BM 3 | 0 601 015 D00 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille grün | 1 608 M00 05J |
| Zieltafel blau | 1 608 M00 05K |

# 5 Nivellieren
## Linienlaser

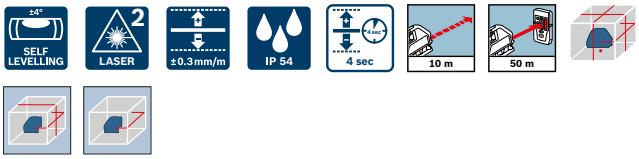
## **GLL 3-50** Professional

### Die einfache Komplettlösung für alle Nivellier- und Übertragungsanwendungen

- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten durch Komplettlösung von Multilinienlaser und Ministativ
- Robustheit für den Profi-Einsatz und weitere hervorragende technische Spezifikationen
- Kompakte Form und einfache Bedienung
- Drehbares Ministativ vereinfacht die stufenlose Feinpositionierung der Laserlinien
- Höhenverstellbare Teleskopfüße ermöglichen eine ergonomische Bedienung
- Nivellierset zusammen mit einer L-BOXX für systematische Aufbewahrung und vereinfachten Transport

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 10 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 50 m |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Lotpunktgenauigkeit | ±0,6 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,94 kg |




| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 160 | 0 601 091 200 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| LR 2 | 0 601 069 100 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

| Lieferumfang | 0 601 063 800 | 0 601 063 801 | 0 601 063 802 | 0 601 063 803 |
|---|---|---|---|---|
| 1×9 V-6LR61-(Block)-Batterie | – | – | – | × |
| 4×1,5-V-LR6-(AA-)Batterien | × | × | × | × |
| Laser-Empfänger LR 2 Professional (0 601 069 100) | – | – | – | × |
| Laserzieltafel | × | × | × | × |
| L-BOXX 136 (1 600 A00 1RR) | – | – | × | × |
| L-BOXX-Einlage Gerät | × | × | × | × |
| Schutztasche | × | – | – | – |
| Universalhalterung BM 1 Professional (0 601 015 A00) | – | – | × | × |

# Nivellieren
Fliesenlaser

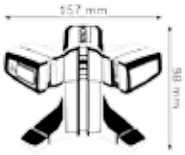
5

## GTL 3 Professional

### Schnelles Fliesenlegen durch zusätzliche Linie bei 45°

- Projiziert zusätzlich zu den beiden Laserlinien im Winkel von 90° eine dritte Linie bei 45° für präzises und schnelles Ausrichten und Legen von Wand- und Bodenfliesen
- Hohe Genauigkeit von 0,2 mm/m
- Kompaktes und leichtes Design für optimale Bedienbarkeit
- Ausrichtplatte für bessere Stabilität bei der Arbeit auf unebenem Boden und zum Befestigen an der Wand
- Gut sichtbare Laserlinien für den Inneneinsatz
- Staub- und spritzwassergeschützt (IP54)
- Automatische Ausschaltung zur Reduktion des Batterieverbrauchs

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 20 m |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Winkelgenauigkeit | ±0,2 mm/m |
| Projektion | 3 Linien |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,44 kg |

| Lieferumfang | 0 601 015 200 |
|---|---|
| 4 x 1,5-V-Batterien AA | × |
| Ausrichtscheibe | × |
| Laserzieltafel | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

# 5 Nivellieren
## Linienlaser

## **GLL 3-80** Professional

### Sichtbarkeit auf neuem Niveau in 3 x 360°

- Starke Sichtbarkeit dank Hochleistungsdioden
- Hohe Arbeitseffizienz dank 3 x 360°-Linien: gleichzeitiges Durchführen von horizontalen und vertikalen Nivellierarbeiten im ganzen Raum mit nur einem Werkzeug
- Einfache Bedienbarkeit durch intuitive Benutzerführung

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 30 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 120 m |
| Laserdiode | 635 – 650 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,2 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,82 kg |

| Lieferumfang | 0 615 994 0KD |
|---|---|
| BT 150 | × |
| 4 x 1,5-V-Batterien AA | × |
| Schutztasche | × |
| Laserzieltafel | × |
| Handwerkerkoffer | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| LR 6 | 0 601 069 H00 |
| LR 7 | 0 601 069 J00 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

# Nivellieren
Linienlaser

5

## GLL 3-80 C Professional

Sichtbarkeit auf neuem Niveau
in 3 x 360°. Simply Connected.

- Hohe Präzision dank innovativer CAL Guard-Überwachung und Bluetooth®-Verbindung zu Ihrem Smartphone für den ferngesteuerten Einsatz und die kontaktlose Justierung des Werkzeugs
- Starke Sichtbarkeit dank Hochleistungsdioden
- Hohe Arbeitseffizienz dank 3 x 360°-Linien: gleichzeitiges Durchführen von horizontalen und vertikalen Nivellierarbeiten im ganzen Raum mit nur einem Werkzeug

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 30 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 120 m |
| Laserdiode | 635 – 650 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,2 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,9 kg |

| Lieferumfang | 0 601 063 R00 | 0 601 063 R02 |
|---|---|---|
| 4 x 1,5 V-LR6, AA1 | × | – |
| AA1 Alkaline Akku-Adapter | × | – |
| Zieltafel | × | × |
| Schutztasche | × | × |
| 1 x Akku GBA 12V 2.0 Ah | – | × |
| BM 1 Professional (0 601 015 A01) | – | |
| Schnellladegerät GAL 1230 CV | – | |
| L-BOXX 136 (1 600 A00 1RR) | – | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| LR 6 | 0 601 069 H00 |
| LR 7 | 0 601 069 J00 |
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

# 5 Nivellieren
## Linienlaser

## **GLL 3-80 CG** Professional

Grün – für uneingeschränkte Sichtbarkeit (3 x 360°). Simply Connected.

- Bis zu viermal bessere Sichtbarkeit dank grüner Laserlinien
- Hohe Präzision dank innovativer CAL Guard-Überwachung und Bluetooth®-Verbindung zu Ihrem Smartphone für den ferngesteuerten Einsatz und die kontaktlose Justierung des Werkzeugs
- Hohe Arbeitseffizienz dank 3 x 360°-Linien: gleichzeitiges Durchführen von horizontalen und vertikalen Nivellierarbeiten im ganzen Raum mit nur einem Werkzeug

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 30 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 120 m |
| Laserdiode | 500 – 540 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,2 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 0,9 kg |

| Lieferumfang | 0 601 063 T00 |
|---|---|
| L-BOXX 136 | × |
| Universalhalterung BM 1 | × |
| Laserzieltafel | × |
| Schutztasche | × |
| 1 x Akku GBA 12V 2.0 Ah | × |
| Schnellladegerät GAL 1230 CV | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| LR 7 | 0 601 069 J00 |
| Batterie-Adapter AA1 | 1 608 M00 C1B |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille grün | 1 608 M00 05J |
| Zieltafel blau | 1 608 M00 05K |

# **Nivellieren** CAL Guard

**Was ist der CAL Guard?**

Der CAL Guard ist eine von Bosch entwickelte sensorbasierte Innovation, die warnt, wenn mögliche Schäden die Kalibrierung des Messgeräts beeinflussen. Die Funktion wird mit dem ersten Gebrauch des GLL 3-80 C/CG automatisch aktiviert. Der CAL Guard gibt Hinweise, sobald das Messgerät eine massive Erschütterung wie einen Sturz erleidet, außerhalb des Temperaturbereichs aufbewahrt wird oder die alle 12 Monate durchzuführende Neu-Kalibrierung überfällig ist.

Eine CAL Guard Warnung äußert sich durch das Aufleuchten der CAL Guard LED-Leuchte, welche sich im oberen Bereich des Keypads befindet. Sobald die LED aufleuchtet, muss die Nivelliergenauigkeit des Messgeräts überprüft werden. Alle Details zur Messung können in der Levelling Remote App aufgerufen werden. Neben dem Grund für die CAL Guard Warnung können weitere Informationen wie Datum und Zeit der Störung eingesehen werden.

# 5 Nivellieren

## Linienlaser – Technische Daten im Überblick

| | GCL 2-15 | GCL 2-15 G | GCL 2-50 C | GCL 2-50 CG |
|---|---|---|---|---|
| Arbeitsbereich | 15 m | 15 m | 20 m | 20 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | – | – | – | 50 m |
| Farbe Laserlinie | rot | grün | rot | rot |
| Gewicht, ca. | 0,49 kg | 1,12 kg | 0,6 kg | 0,45 kg |
| Maße | 112 × 55 × 106 mm | 112 × 55 × 106 mm | 136 × 55 × 122 mm | 136 × 55 × 122 mm |
| Laserdiode | 630 – 650 nm, < 1 mW | 500 – 540 nm, < 10 mW<br>630 – 650 nm, < 1 mW | 635 – 650 nm; | 635 nm, < 1 mW |
| Laserklasse | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Lotpunktgenauigkeit | ±0,7 mm/m | ±0,7 mm/m | ±0,7 mm/m | – |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m | ±0,3 mm/m | ±0,3 mm/m | ±0,3 mm/m |
| Projektion | 2 Linien/2 Punkte | 2 Linien/2 Punkte | 2 Linien/2 Punkte | 2 Linien |
| Selbstnivellierbereich | ±4° | ±4° | ±4° | ±4° |
| Stativ-Gewinde | 1/4", 5/8" | 1/4", 5/8" | 1/4" | 1/4" |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Stromversorgung | 3×1,5-V-LR6 (AA) | 3×1,5-V-LR6 (AA) | 3 × 1,5 V LR6 (AA) | 3×1,5-V-LR6 (AA) |
| Produktbeschreibung auf Seite | 66 | 67 | 68 | 69 |

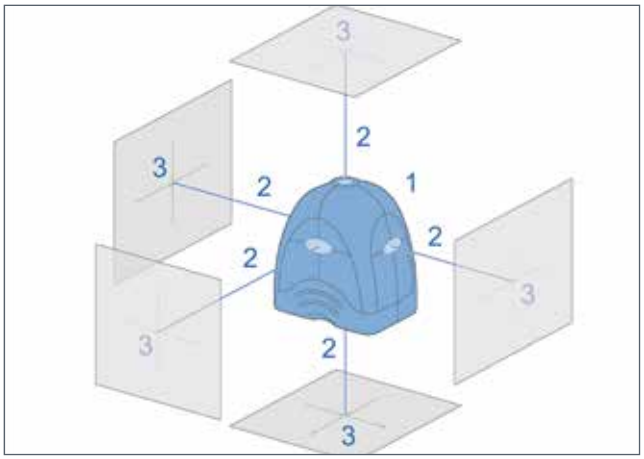
| | GLL 3-50 | GLL 3-80 | GLL 3-80 C | GLL 3-80 CG |
|---|---|---|---|---|
| | 10 m | 30 m | 30 m | 30 m |
| | 50 m | 120 m (Durchmesser) | 120 m (Durchmesser) | 120 m (Durchmesser) |
| | rot | rot | rot | grün |
| | 0,9 kg | 0,82 kg | 0,9 kg | 0,9 kg |
| | 146 × 83 × 117 mm | 149 × 84 × 142 mm | 162 × 84 × 148 mm | 162 × 84 × 148 mm |
| | 635 nm, < 1 mW | 630 – 650 nm, < 10 mW | 630 – 650 nm, < 10 mW | 500 – 540 nm, < 10 mW |
| | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ±0,6 mm/m | – | – | – |
| | ±0,3 mm/m | ±0,2 mm/m | ±0,2 mm/m | ±0,2 mm/m |
| | 3 Linien | 3×360° Linie | 3×360° Linie | 3×360° Linie |
| | ±4° | ±4° | ±4° | ±4° |
| | 1/4", 5/8" | 1/4", 5/8" | 1/4", 5/8" | 1/4", 5/8" |
| | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 |
| | 4×1,5-V-LR6 (AA) | 4 × 1,5-V-LR6 (AA) | 4×1,5-V-LR6 (AA) | 1 × Akku GBA 12V 2.0 Ah |
| | 70 | 72 | 73 | 74 |

5

# Nivellieren
## Punktlaser

Arbeiten mit modernster Lasertechnik. Selbstnivellierende professionelle Punktlaser übertragen präzise rechte Winkel im Innenbereich. Dank der hochkompakten Bauweise einfache Handhabung auch beim Übertragen von Referenzpunkten vom Boden an die Decke. So lassen sich Stützen schnell und zuverlässig ins Lot bringen oder Lochpläne vom Boden auf die Decke übertragen.

- Eine junge Generation in der Nivellierungs-Vermessungstechnik stellen die sogenannten Punktlaser dar.
- Ob 3- oder 5-Punktlaser, die Prismen sind immer im 90-Grad-Winkel angeordnet und kalibriert. Durch Magnetfelder kann sich der Laser innerhalb einer Neigung von ±5 Grad selbst auf Horizontal-Null ausrichten.
- Ein Punkt ist besser zu sehen als eine Linie.
- Der Laserpunkt wird durch kurze Kreuzlinien unterstützt und zeigt so die Achsen an, die man auch zum Zentrieren verwenden kann.




- „Funktion“ + „Bezugspunkt/Lotpunkt“

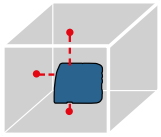
**Warum diese Technik, wo es doch Linien- und Rotationslaser gibt?**

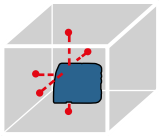
- Muss man schnell und einfach einen Lotpunkt oder Bezugspunkt an Wand, Decke oder Boden übertragen?
- Sind Winkelverhältnisse im Raum zu klären, sind Bauteile horizontal oder vertikal auszurichten?
- Ist die Messdistanz überschaubar?
- Soll die Messtechnik günstig und einfach zu bedienen sein?

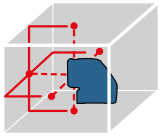
**Dann ist diese Technik genau die richtige.**

# Nivellieren
## Punktlaser – Funktionalität

5







| Punktlaser | | | |
|---|---|---|---|
| | GPL 3 | GPL 5 | GCL 25 |
| | Professional | Professional | Professional |
| Horizontales Nivellieren/Ausrichten | ○ | ○ | ● |
| Vertikales Nivellieren/ Ausrichten | ◎ | ○ | ● |
| Ausrichten im Lot/ Lotfunktion | ● | ● | ● |
| Übertragung von rechten Winkeln | – | ● | ● |
| Raumaufteilung | – | ◎ | ◎ |
| Fliesenlegen | – | – | ○ |

● Optimal ◎ Geeignet ○ Möglich – Ungeeignet

# 5 Nivellieren
## Punktlaser

## **GPL 3** Professional

### Hochkompakter 3-Punkt-Laser – ideal für Lotpunkt-Übertragung

- Selbstnivellierender 3-Punkt-Horizontal- und Lotlaser für das Arbeiten im Innenbereich
- Ermöglicht präzises Übertragen eines Referenzpunktes vom Boden an die Decke
- Einfache Handhabung durch seine sehr kompakte Größe
- Vielfältige Möglichkeiten zur Befestigung mittels Universalhalterung
- Arbeitsbereich bis 30 m
- Hohe Nivelliergenauigkeit ±0,3 mm/m
- Staub- und Spritzwasserschutz: IP5X

Produktvideo

| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 30 m |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±5° Längsachse, ±3° Querachse |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP5X |
| Projektion 5 Punkte | |
| Gewicht, ca. | 0,25 kg |

| Lieferumfang | 0 601 066 100 |
|---|---|
| 3 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × |
| Multifunktionshalterung (ET-Nr. 1 618 C00 465) | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

# Nivellieren
Punktlaser

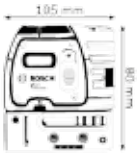
5

## GPL 5 Professional

### Sehr kompakter 5-Punkt-Laser – für einfaches Übertragen rechter Winkel

- Selbstnivellierender 5-Punkt-Horizontal- und Lotlaser für das Arbeiten im Innenbereich
- Für präzises Übertragen von rechten Winkeln und Referenzpunkten vom Boden an die Decke
- Einfache Handhabung durch seine sehr kompakte Größe
- Vielfältige Möglichkeiten zur Befestigung mittels Universalhalterung
- Arbeitsbereich bis 30 m
- Hohe Nivelliergenauigkeit ±0,3 mm/m
- Staub- und Spritzwasserschutz: IP5X

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 30 m |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±5° Längsachse, ±3° Querachse |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP5X |
| Projektion 5 Punkte | |
| Gewicht, ca. | 0,25 kg |

| Lieferumfang | 0 601 066 200 |
|---|---|
| 3 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × |
| Multifunktionshalterung (ET-Nr. 1 618 C00 465) | × |
| Schutztasche | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

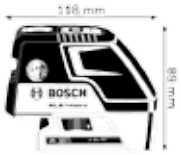
# 5 Nivellieren
## Punktlaser

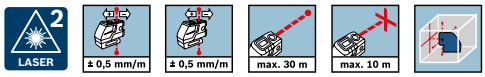
## **GCL 25** Professional

Die einfache Lösung für alle Nivellier- und Übertragungsaufgaben über kurze Distanzen

- Äußerst vielseitig: Kreuzlinienlaser und 5-Punkt-Laser in einem
- Einfache Bedienbarkeit durch intuitive Benutzerführung
- Kompaktes und ergonomisches Design
- Robustes Gerät für den Baustelleneinsatz mit IP54

Produktvideo






| Technische Daten | |
|---|---|
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Selbstnivellierbereich | ±4° |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Projektion | 5 Punkte/2 Linien |
| Gewicht, ca. | 0,6 kg |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| BT 150 | 0 601 096 B00 |
| BT 160 | 0 601 091 200 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 250 | 0 601 096 A00 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| BM 1 | 0 601 015 A01 |
| BT 350 | 0 601 015 B00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel rot | 1 608 M00 05C |

| Lieferumfang | 0 601 066 B00 | 0 601 066 B01 |
|---|---|---|
| 4 x Batterie 1,5 V LR6 AA | × | × |
| Baustativ BT 150 Professional (0 601 096 B00) | – | × |
| Laserzieltafel | × | × |
| L-BOXX 136 (1 600 A00 1RR) | – | – |
| L-BOXX-Einlage Gerät | × | × |
| Schutztasche | × | × |
| Universalhalterung BM 1 Professional (0 601 015 A01) | – | – |

# Nivellieren

## Punktlaser – Technische Daten im Überblick

5

| | GPL 3 | GPL 5 | GCL 25 |
|---|---|---|---|
| Arbeitsbereich | 30 m | 30 m | – |
| Gewicht, ca. | 0,25 kg | 0,25 kg | 0,6 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 104 × 40 × 80 mm | 104 × 40 × 80 mm | 155 × 56 × 118 mm |
| Laserdiode | 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW |
| Laserklasse | 2 | 2 | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,3 mm/m | ±0,3 mm/m | – |
| Nivellierzeit | 4 s | 4 s | 4 s |
| Projektion | 3 Punkte | 5 Punkte | 2 Linien / 5 Punkte |
| Selbstnivellierbereich | ±5° Längsachse, ±3° Querachse | ±5° Längsachse, ±3° Querachse | ±4° |
| Stativ-Gewinde | 1/4", 5/8" | 1/4", 5/8" | 1/4", 5/8" |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP5X | IP5X | IP54 |
| Stromversorgung | 3 × 1,5-V-LR6 (AA) | 3 × 1,5-V-LR6 (AA) | 4 × 1,5-V-LR6 (AA) |
| Produktbeschreibung auf Seite | 80 | 81 | 82 |

# **Nivellieren**
# Rotationslaser

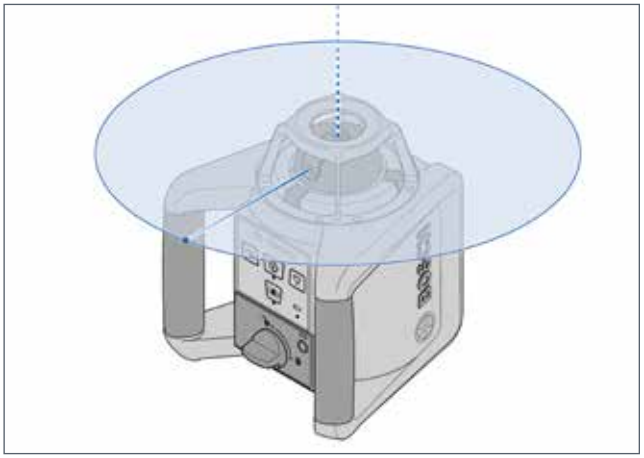
Rotationslaser von Bosch zeichnen sich durch eine einfache Handhabung, Präzision und Robustheit aus: Für alle Arbeiten im horizontalen und vertikalen Bereich empfehlen sich Rotationslaser – sowohl im Innenbereich als auch im Außeneinsatz.

- Die Einteilung der Rotationslaser erfolgt in manuelle, halb- und vollautomatische Geräte.
- Manuelle Geräte sind über Stellräder und Röhrenlibellen selbst zu justieren oder einzurichten.
- Halbautomaten werden auch von Hand über Stellräder justiert, sind durch die Möglichkeit der Rotation mit Empfänger erreichbar und somit auch für größere Distanzen im Innenausbau, wie im Außenbereich sehr gut geeignet.
- Vollautomatische Rotationslaser richten sich selbst aus und kontrollieren die Achsposition X und Y permanent.
- Durch den Einsatz elektronischer Empfänger sind auch große Arbeitsbereiche kein Problem.

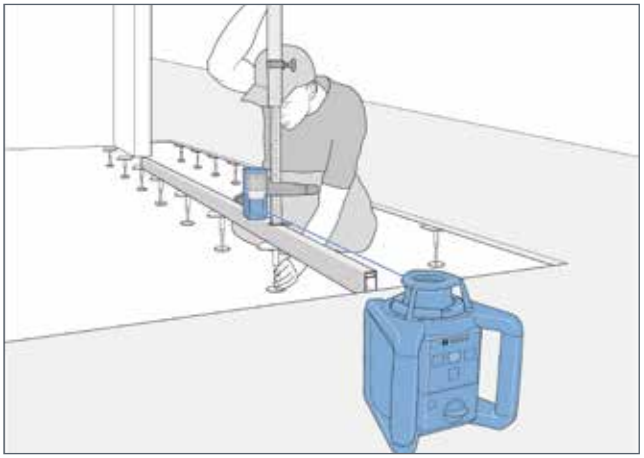
**Kriterien für die richtige Kaufentscheidung:**

- Arbeitsbereich/Distanz
- Außen-/Inneneinsatz
- Toleranz, Messgenauigkeit
- Horizontal-/Vertikaleinsatz
- Belastung durch Wasser/Staub

5



▸ Rotation und Lotfunktion



▸ Arbeiten mit Empfänger

# 5 Nivellieren
## Rotationslaser – Funktionalität

| | GRL 300 HV Professional | GRL 300 HVG Professional | GRL 400 H Professional | GRL 500 H/HV + LR 50 Professional |
|---|---|---|---|---|
| Innenbereich | ● | ● | ◑ | ● |
| Außenbereich | ◑ | ◑ | ● | ● |
| Horizontal | ● | ● | ● | ● |
| Vertikal | ● | ● | – | ● |
| Gehäuse/ Rotationskopf | Aluminium | Aluminium | Aluminium/Glas | Aluminium/Glas |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | IP54 | IP56 | IP56 |
| Laserklasse | 3R | 3R | 2 | 2 |
| Scanfunktion | ● | ● | – | ● |
| Punktfunktion | ● | ● | – | ● |
| Max. Arbeitsbereich-Ø mit Empfänger | 300 m | 300 m | 400 m | 500 m |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,1 mm/m | ±0,1 mm/m | ±0,08 mm/m | ±0,05 mm/m |

# Nivellieren
Rotationslaser

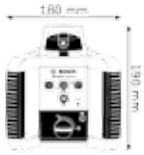
5

## GRL 300 HV Professional

### Einfache Handhabung mit horizontaler und vertikaler Selbstnivellierung

- Einfach zu bedienen dank einem Knopf pro Funktion und selbsterklärender Anzeige
- Schnell einstellbar im horizontalen und vertikalen Einsatz durch automatische Selbstnivellierung von 8 % (±5°)
- Die zuschaltbare Schockwarnfunktion verhindert Nivellierfehler bei Erschütterungen und Vibrationen
- Punkt-, Linien- und Rotationsmodus für optimale Sichtbarkeit

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 60 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 300 m (Durchmesser) |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 3R |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,1 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±5° (8 %) |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Rotationsgeschwindigkeit | 150, 300, 600 U/min |
| Stativ-Gewinde | 5/8" |
| Gewicht, ca. | 1,8 kg |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| WM 4 | 0 601 092 400 |
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| GR 500 | 0 601 094 300 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| LR 1 | 0 601 015 400 |
| RC 1 | 0 601 069 900 |
| Laserbrille | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel | 1 608 M00 05C |

| Lieferumfang | 0 601 061 501 | 0 615 994 05U | 0 615 994 03Y |
|---|---|---|---|
| Baustativ BT 300 HD Professional (0 601 091 400) | – | – | × |
| Baustativ BT 170 HD Professional (0 601 091 300) | – | × | – |
| Messlatte GR 240 Professional (0 601 094 100) | – | × | – |
| Fernbedienung RC1 Professional (0 601 069 900) | × | × | × |
| Ladegerät-Set mit Adapter (ET-Nr. 1 600 A00 1W3) | × | × | × |
| Laser-Empfänger LR 1 Professional (0 601 015 400) | × | × | × |
| Laser-Sichtbrille (rot) (ET-Nr. 1 608 M00 05B) | × | × | × |
| Zieltafel | × | × | × |
| Handwerkerkoffer | × | × | × |

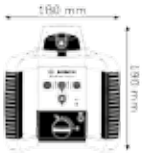
# 5 Nivellieren
## Rotationslaser

## **GRL 300 HVG** Professional

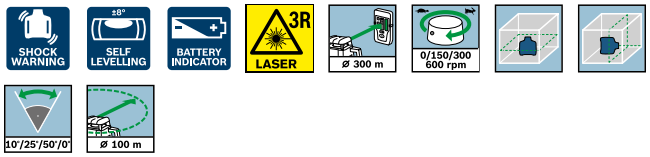
### Hervorragende Sichtbarkeit für Anwendungen im Innenbereich

- Grüne Laserlinie: bis zu vierfach bessere Sichtbarkeit gegenüber einer roten Linie
- Schnell einstellbar im horizontalen und vertikalen Einsatz durch automatische Selbstnivellierung von 8 % (±5°)
- Die zuschaltbare Schockwarnfunktion verhindert Nivellierfehler bei Erschütterungen oder Vibrationen
- Punkt-, Linien- und Rotationsmodus für optimale Sichtbarkeit
- Hohe Genauigkeit von 0,1 mm/m
- Hohe Robustheit: voll funktionsfähig selbst nach einem Sturz aus 1 m Höhe
- Staub- und Spritzwasserschutz IP54

Produktvideo




| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 100 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 300 m (Durchmesser) |
| Laserdiode | 532 nm |
| Laserklasse | 3R |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,1 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±5° (8 %) |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Rotationsgeschwindigkeit | 150, 300, 600 U/min |
| Stativ-Gewinde | 5/8" |
| Gewicht, ca. | 1,8 kg |




| Lieferumfang | 0 601 061 700 | 0 615 994 04B |
|---|---|---|
| Baustativ BT 300 HD Professional (0 601 091 400) | – | × |
| Fernbedienung RC1 Professional (0 601 069 900) | × | × |
| Ladegerät mit Adapter | – | × |
| Laser-Empfänger LR 1G Professional (0 601 069 700) | – | × |
| Messlatte GR 240 Professional (0 601 094 100) | – | × |
| Transportkoffer (ET-Nr. 1 608 M00 05F) | × | × |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| WM 4 | 0 601 092 400 |
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| GR 500 | 0 601 094 300 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| LR 1 | 0 601 015 400 |
| RC 1 | 0 601 069 900 |
| Laserbrille | 1 608 M00 05J |
| Zieltafel | 1 608 M00 05K |

# Nivellieren
Rotationslaser

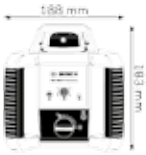
5

## GRL 400 H Professional

### Der einfach bedienbare Rotationslaser für den Außeneinsatz

- Einfache Handhabung: Ein-Knopf-Funktion und selbsterklärende Anzeige
- Selbstnivellierung von 8 % (±5°) bei horizontalem Einsatz
- Automatische Schockwarnfunktion verhindert Nivellierfehler bei Vibrationen oder Erschütterungen
- Große Reichweite bis zu 400 m
- Robustes Gehäuse sowie Staub- und Spritzwasserschutz IP56

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 20 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 400 m (Durchmesser) |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,08 mm/m |
| Selbstnivellierbereich | ±5° (8 %) |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP56 |
| Rotationsgeschwindigkeit | 600 U/min |
| Stativ-Gewinde | 5/8"-11 |
| Gewicht, ca. | 2,0 kg |

| Lieferumfang | 0 601 061 800 | 0 615 994 03U |
|---|---|---|
| Baustativ BT 170 HD Professional (0 601 091 300) | – | × |
| Ladegerät mit Adapter | × | × |
| Laser-Empfänger LR 1 Professional (0 601 015 400) | × | × |
| Messlatte GR 240 Professional (0 601 094 100) | – | × |
| Transportkoffer (ET-Nr. 1 608 M00 05F) | × | – |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| GR 500 | 0 601 094 300 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| LR 1 | 0 601 015 400 |
| Laserbrille | 1 608 M00 05B |
| Zieltafel | 1 608 M00 05C |

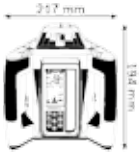
# 5 Nivellieren
## Rotationslaser

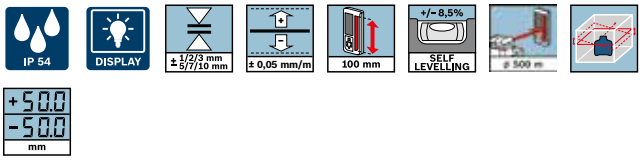
## **GRL 500 H** Professional

### Der erste Rotationslaser mit Diebstahlschutz für alle Nivellierarbeiten

- Diebstahlschutz: Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der GRL 500 H/HV während des Betriebs ohne LR 50 Professional bewegt wird
- Simultanes Laden: die Li-Ion-Akkus beider Komponenten werden zusammen in kürzester Zeit geladen
- Kalibrier-Erinnerung: zeigt den möglichen Kalibrierungsbedarf automatisch an
- Relative Höhenanzeige: Abstand zwischen dem auf dem Empfangsfeld auftreffenden Laserstrahl und der Empfängermitte
- Neigungsfunktion: Neigungswerte direkt und präzise über das LR 50 Professional Keypad eingeben
- Anti-Drift-System: verhindert Nivellierfehler bei Vibrationen oder Erschütterungen

Produktvideo






| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 20 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 500 m (Durchmesser) |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,05 mm/m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP56 |
| Rotationsgeschwindigkeit | 600 U/min |
| Stativ-Gewinde | 5/8" |
| Gewicht, ca. | 2,3 kg |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| GR 500 | GR 500 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| WM 4 | 0 601 092 400 |
| LR 50 | 0 601 069 A00 |
| Laserbrille | 1 608 M00 05B |

| Lieferumfang | 0 601 061 A00 | 0 615 994 0EE |
|---|---|---|
| Baustativ BT 170 HD Professional (0 601 091 300) | – | × |
| Halterung für LR 50 Professional (1 608 M00 C1A) | × | × |
| Messlatte GR 240 Professional (0 601 094 100) | – | × |
| Schnellladegerät für EU/UK (1 608 M00 C1C) | × | × |
| Schutztasche für LR 50 Professional | × | × |
| Transportkoffer GRL 500 Professional (1 608 M00 C11) | × | × |

# Nivellieren
Rotationslaser

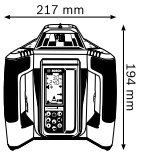
5

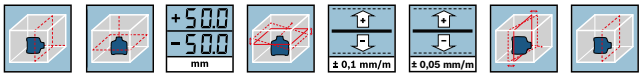
## GRL 500 HV Professional

### Der erste Rotationslaser mit Diebstahlschutz für alle Nivellierarbeiten

- Diebstahlschutz: ein Alarm wird ausgelöst, wenn der GRL 500 H/HV während des Betriebs ohne LR 50 Professional bewegt wird
- Simultanes Laden: die Li-Ion-Akkus beider Komponenten werden zusammen in kürzester Zeit geladen
- Kalibrier-Erinnerung: zeigt den Kalibrierungsbedarf automatisch an
- Neigungsfunktion: Neigungswerte direkt und präzise über das LR 50 Professional Keypad eingeben
- Line Control: senkrechte Linie im Vertikalmodus mit Hilfe der Pfeiltasten wunschgemäß ausrichten
- Anti-Drift-System: verhindert Nivellierfehler bei Vibrationen oder Erschütterungen

Produktvideo




| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | 20 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 500 m (Durchmesser) |
| Laserdiode | 635 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,05 mm/m horizontal, ±0,1 mm/m vertikal |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP56 |
| Rotationsgeschwindigkeit min | 600 U/min |
| Stativ-Gewinde | 2 x 5/8" |
| Gewicht, ca. | 2,3 kg |

| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| GR 500 | 0 601 094 300 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| WM 4 | 0 601 092 400 |
| LR 50 | 0 601 069 A00 |
| Laserbrille rot | 1 608 M00 05B |

| Lieferumfang | 0 601 061 B00 | 0 615 994 0EF |
|---|---|---|
| Baustativ BT 170 HD Professional (0 601 091 300) | – | × |
| Halterung für LR 50 Professional (1 608 M00 C1A) | × | × |
| Messlatte GR 240 Professional (0 601 094 100) | – | × |
| Schnellladegerät für EU/UK (1 608 M00 C1C) | × | × |
| Schutztasche für LR 50 Professional | × | × |
| Transportkoffer GRL 500 Professional (1 608 M00 C11) | × | × |

# 5 Nivellieren

## Rotationslaser – Technische Daten im Überblick

| | GRL 300 HV | GRL 300 HVG |
|---|---|---|
| Arbeitsbereich | 60 m | 100 m |
| Arbeitsbereich mit Empfänger | 300 m (Durchmesser) | 300 m (Durchmesser) |
| Arbeitsbereich ohne Empfänger | 60 m (Durchmesser) | 100 m (Durchmesser) |
| Betriebsdauer, max. | Akkus (NiMH) 30 h | Akkus (NiMH) 20 h |
| Farbe Laserlinie | rot | grün |
| Gewicht, ca. | 1,8 kg | 1,8 kg |
| Länge × Breite × Höhe | 190 × 180 × 170 mm | 190 × 180 × 170 mm |
| Laserdiode | 635 nm, < 5 mW | 532 nm, < 5 mW |
| Laserklasse | 3R | 3R |
| Nivelliergenauigkeit | ±0,1 mm/m | ±0,1 mm/m |
| Nivellierzeit | 15 s | 15 s |
| Projektion | – | – |
| Rotationsgeschwindigkeit | 150, 300, 600 U/min | 150, 300, 600 U/min |
| Selbstnivellierbereich | ±5° (8 %) | ±5° (8 %) |
| Stativ-Gewinde | 5/8" | 5/8" |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | IP54 |
| Stromversorgung | 2 × 1,2-V-HR20 (D) (9 Ah), 2 × 1,5-V-LR20 (D) | 2 × 1,2-V-HR20 (D) (9 Ah), 2 × 1,5-V-LR20 (D) |
| Produktbeschreibung auf Seite | 87 | 88 |

| GRL 400 H | GRL 500 H | GRL 500 HV |
|---|---|---|
| 20 m | 20 m | 20 m |
| 400 m (Durchmesser) | 500 m (Durchmesser) | 500 m (Durchmesser) |
| 20 m (Durchmesser) | 20 m (Durchmesser) | 20 m (Durchmesser) |
| Akkus (NiMH) 30 h | 25 h | 25 h |
| rot | rot | rot |
| 1,8 kg | 2,3 kg | 2,3 kg |
| 183×170×188 mm | 234×217×194 mm | 234×217×194 mm |
| 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW | 635 nm, < 1 mW |
| 2 | 2 | 2 |
| ±0,08 mm/m | ±0,05 mm/m horizontal | ±0,05 mm/m horizontal, ±0,1 mm/m vertikal |
| 15 s | 15 s | 15 s |
| – | 1×360° Linie | 1×360° Linie |
| 600 U/min | 600 U/min | 600 U/min |
| ±8 % (±5°) | ±5,7° (10 %) | ±5,7° (10 %) |
| 5/8"-11 | 1×5/8" | 2×5/8" |
| IP56 | IP56 | IP56 |
| 2×1,2-V-HR20 (D) (9 Ah), 2×1,5-V-LR20 (D) | 4×7,4-V-Li-Ionen | 4×7,4-V-Li-Ionen |
| 89 | 90 | 91 |

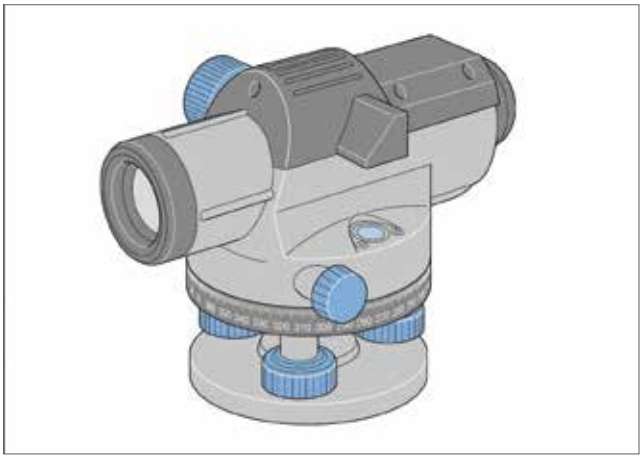
# **Nivellieren**
## Optische Nivelliergeräte

Die optischen Nivelliergeräte von Bosch zeichnen sich durch hohe Präzision und große Zuverlässigkeit aus.
In Verbindung mit den praxiserprobten Stativen und durch den großen Arbeitsbereich, das frei drehbare Zielfernrohr sowie durch das robuste Gehäuse mit Staub- und Spritzwasserschutz (IP54) sind sie perfekt für den Außeneinsatz auf der Baustelle geeignet.

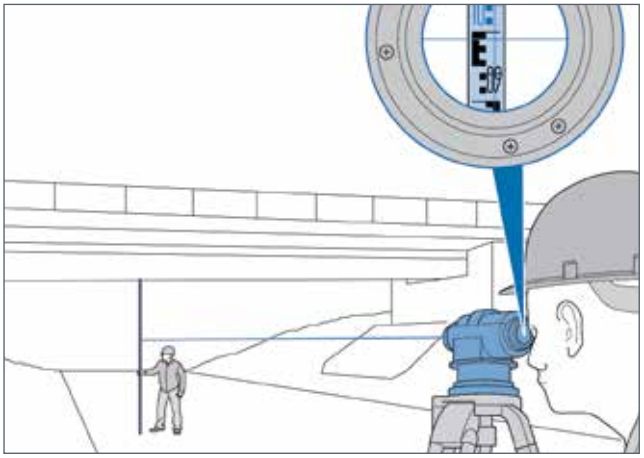
- Optische Nivelliergeräte funktionieren nach folgendem Prinzip: Durch das Zielfernrohr des Nivelliergeräts wird der Messwert auf einer lotgerecht aufgestellten Messlatte abgelesen. Ausgangspunkt der Messung ist dabei der Gerätehorizont, d. h. der horizontale Nullpunkt. Da eine optische Sicht auf die Zielpunkte erforderlich ist, ist die Messdistanz bei optischen Nivelliergeräten ziemlich limitiert.

- Im Gegensatz zu Baulasern arbeitet man immer zu zweit. Durch Hinschauen wie in ein Fernrohr und durch eine starke Vergrößerung kann man in großen Entfernungen sehr präzise arbeiten.
In Verbindung mit einer skalierten Messlatte lassen sich Höhenunterschiede erkennen und bestimmen. Durch ein Fadenkreuz im Objektiv ist man in der Lage, sowohl horizontale als auch vertikale Vermessungen vorzunehmen. Setzt man die Technik richtig ein, ist man sogar in der Lage, Entfernungen relativ genau zu berechnen.

5



▸ Optisches Nivelliergerät



▸ Blick durch die Optik zur Messlatte

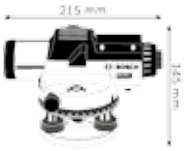
# 5 Nivellieren
## Optisches Nivelliergerät

## **GOL 20 D/G** Professional

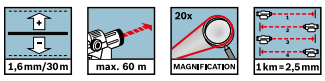
### Robust und zuverlässig – optimal geeignet für den Außenbereich

- Ideal für den Außeneinsatz durch ein robustes Gehäuse mit Staub- und Spritzwasserschutz (IP54)
- Lichtstarkes Objektiv für exzellente Messlattenablesung
- Sicherer Transport durch Sperrvorrichtung für den Kompensator
- Zielkollimator zur Grobausrichtung
- Pentaprisma für gute Ablesbarkeit der Dosenlibelle
- Aufrechtes Bild
- Großer Fokussierknopf für einfaches Ausrichten
- Lichtstarkes Objektiv für ein scharfes Bild des Ziels (Messlatte)
- Endlose Grad-/Winkeleinstellung über Rutschkupplung

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | bis zu 60 m |
| Maßeinheit | 360 Grad/400 Gon |
| Vergrößerung | 20 × |
| Nivelliergenauigkeit | 3 mm auf 30 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 1,5 kg |




| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| Koffer | 1 600 A00 0LF |
| GR 500 | 0 601 094 300 |

| Lieferumfang | 0 601 068 400 | 0 615 994 04R | 0 601 068 401* | 0 615 994 04P* |
|---|---|---|---|---|
| Einstelldorn | × | × | × | × |
| Linsenschutz | × | × | × | × |
| Messlatte GR 500 (0 601 094 300) | – | × | – | × |
| Senklot | × | × | × | × |
| Stativ BT 160 Professional (0 601 091 200) | – | × | – | × |
| Transportkoffer (1 600 A00 0LF) | × | × | × | × |

* GOL 20 G

# Nivellieren
Optisches Nivelliergerät

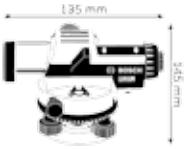
5

## GOL 26 D/G Professional

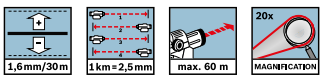
### Extrem robust – ideal für den Außenbereich

- Ausgelegt für den Einsatz im Außenbereich durch stabiles Metallgehäuse mit Staub- und Spritzwasserschutz (IP54)
- Robustes Design mit im Gerät eingebautem Zielkollimator und integrierter Dosenlibelle
- Sicherer Transport durch Sperrvorrichtung für den Kompensator
- Zielkollimator zur Grobausrichtung
- Pentaprisma für gute Ablesbarkeit der Dosenlibelle
- Großer Fokussierknopf für einfaches Ausrichten
- Lichtstarkes Objektiv für exzellente Messlattenablesung
- Hohe Präzision (1,6 mm/30 m) auf lange Distanzen
- Endlose Grad-/Winkeleinstellung über Rutschkupplung mit beidseitiger Bedienung

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | bis zu 100 m |
| Maßeinheit | 360 Grad/400 Gon |
| Vergrößerung | 26 × |
| Nivelliergenauigkeit | 1,6 mm auf 30 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 1,5 kg |




| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| Koffer | 1 600 A00 0LF |
| GR 500 | 0 601 094 300 |

| Lieferumfang | 0 601 068 000 | 0 615 994 00E | 0 601 068 001* | 0 615 994 00C* |
|---|---|---|---|---|
| Einstelldorn | × | × | × | × |
| Linsenschutz | × | × | × | × |
| Messlatte GR 500 (0 601 094 300) | – | × | – | × |
| Senklot | × | × | × | × |
| Stativ BT 160 Professional (0 601 091 200) | – | × | – | × |
| Transportkoffer (1 600 A00 0LF) | × | × | × | × |

* GOL 26 G

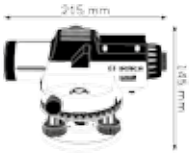
# 5 Nivellieren
## Optisches Nivelliergerät

## **GOL 32 D/G** Professional

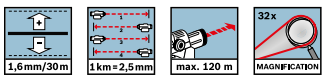
### Robust und zuverlässig – optimal geeignet für den Außenbereich

- Ideal für den Außeneinsatz durch ein robustes Gehäuse mit Staub- und Spritzwasserschutz (IP54)
- Lichtstarkes Objektiv für ein scharfes Bild des Ziels
- Sicherer Transport durch Sperrvorrichtung für den Kompensator
- Zielkollimator zur Grobausrichtung
- Pentaprisma für gute Ablesbarkeit der Dosenlibelle
- Aufrechtes Bild
- Großer Fokussierknopf für einfaches Ausrichten
- Lichtstarkes Objektiv für ein scharfes Bild des Ziels (Messlatte)
- Endlose Gon-/Winkeleinstellung über Rutschkupplung

Produktvideo



| Technische Daten | |
|---|---|
| Arbeitsbereich | bis zu 120 m |
| Maßeinheit | 360 Grad/400 Gon |
| Vergrößerung | 32 × |
| Nivelliergenauigkeit | 1 mm auf 30 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Gewicht, ca. | 1,5 kg |




| Verfügbares Zubehör | |
|---|---|
| GR 240 | 0 601 094 100 |
| BT 170 HD | 0 601 091 300 |
| BT 300 HD | 0 601 091 400 |
| Koffer | 1 600 A00 0LF |
| GR 500 | 0 601 094 300 |

| Lieferumfang | 0 601 068 500 | 0 615 994 0AX | 0 601 068 501* | 0 615 994 0AY* |
|---|---|---|---|---|
| Einstelldorn | × | × | × | × |
| Linsenschutz | × | × | × | × |
| Messlatte GR 500 (0 601 094 300) | – | × | – | × |
| Senklot | × | × | × | × |
| Stativ BT 160 Professional (0 601 091 200) | – | × | – | × |
| Transportkoffer (1 600 A00 0LF) | × | × | × | × |

* GOL 20 G

# Nivellieren

## Optische Nivelliergeräte – Technische Daten im Überblick

5

| | GOL 20 D*/G** | GOL 26 D*/G** | GOL 32 D*/G** |
|---|---|---|---|
| Arbeitsbereich | bis zu 60 m | bis zu 100 m | 120 m |
| Gewicht, ca. | 1,7 kg | 1,7 kg | 1,7 kg |
| Maßeinheit | 360 Grad/400 Gon | 360 Grad/400 Gon | 360 Grad/400 Gon |
| Nivelliergenauigkeit | 3 mm auf 30 m | 1,6 mm auf 30 m | 1 mm auf 30 m |
| Stativ-Gewinde | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 | IP54 | IP54 |
| Vergrößerung | 20 × | 26 × | 32 × |
| Produktbeschreibung auf Seite | 96 | 97 | 98 |

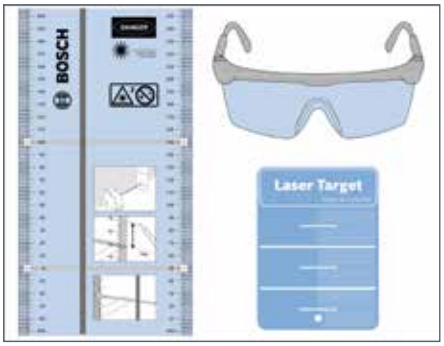
* Degree/Grad ** GON

# Zubehör

Nützliches, genau auf die Messgeräte von Bosch abgestimmtes Zubehör für den Arbeitsalltag von professionellen Anwendern: Messlatten, Wandhalterungen, Teleskopstangen und vieles mehr für den harten Einsatz auf Baustellen und im Gelände. Auch für den sicheren Transport der Geräte kann mithilfe der Bosch-Transportkoffer und L-BOXXen gesorgt werden.

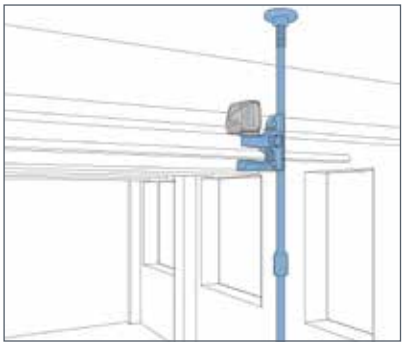
**Der Einsatzbereich von Messgeräten kann durch das richtige Zubehör erweitert werden.**

- Die Laserbrille verstärkt durch Lichtfilter die Sichtbarkeit des Lasers.
- Zieltafeln mit Skalierung machen das Installieren und Kontrollieren einfach und durch Magnethalter vielseitig einsetzbar.
- Messlatten in verschiedenen Längen mit Millimeterskalierung dienen als Träger für den Empfänger.
- Teleskopstangen ermöglichen die Befestigung eines Messgeräts auf engstem Raum.
- Baustative ermöglichen den Einsatz bis zu gewissen Höhen, sinnvoll bis 3 Meter.



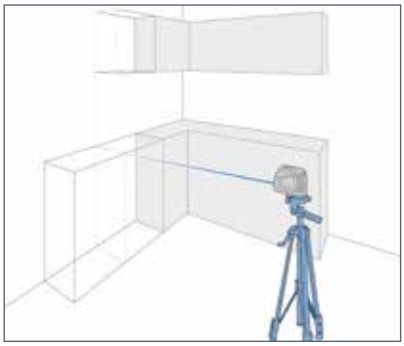

- Zieltafeln und Laserbrille

# 6



▸ Teleskopstange

▸ Fernbedienung



▸ Ministativ

6

# **Zubehör**
## Empfänger

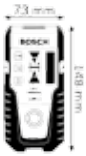
Erweitern Sie ihren Arbeitsbereich mit den Laser-Empfängern und minimieren Sie dadurch ihren Arbeitseinsatz. Mit den handlichen Empfängern für den Innen- und Außenbereich für Reichweiten von bis zu 250 Metern ist das Arbeiten selbst bei hellen Lichtverhältnissen kein Problem.

6

# Zubehör
## Laser-Empfänger

## **LR 1** Professional

- Handlicher Empfänger für den Innen- und Außenbereich für Reichweiten bis 200 m in Kombination mit Rotationslaser GRL 400 H Professional und GRL 300 HV Professional
- Optisches und akustisches Ausrichten der Laserstrahlebene
- Staub- und Spritzwasserschutz (IP65)



| Technische Daten | |
|---|---|
| Reichweite | 0 – 200 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP65 |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±3 mm |
| Passend zu | GRL 300 HV, GRL 400 H Professional |

| Lieferumfang | 0 601 015 400 |
|---|---|
| 1×9 V-6LR61-(Block)-Batterie | × |
| Halterung (1 608 M00 70F) | × |

# Zubehör
## Laser-Empfänger

## **LR 1G** Professional

- Handlicher Empfänger für den Innen- und Außenbereich für Reichweiten bis 150 m in Kombination mit Rotationslaser GRL 300 HVG Professional
- Optische und akustische Anzeige der grünen Laserstrahlebene
- Staub- und Spritzwasserschutz (IP65)

| Technische Daten | |
|---|---|
| Reichweite | 0 – 150 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP65 |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±3 mm |
| Passend zu | GRL 300 HVG |

| Lieferumfang | 0 601 069 700 |
|---|---|
| 1×9 V-6LR61-(Block)-Batterie | × |
| Halterung (1 608 M00 05A) | × |

# 6 Zubehör
## Hochleistungsempfänger

## LR 2 Professional

- Handlicher Empfänger für Reichweiten bis 50 m
- Einfache Montage an eine Messlatte
- Ausrichten der Laserstrahlebene, optisch (Display und LEDs) und akustisch, zum Arbeiten bei verschiedenen Lichtverhältnissen
- Praktisches Display mit allen notwendigen Informationen

| Technische Daten | |
|---|---|
| Reichweite | 5 – 50 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±3 mm |
| Passend zu GLL 2-50, GLL 2-80 P, GLL 3-50, GLL 3-80 P | |

| Lieferumfang | 0 601 069 100 |
|---|---|
| 1 × 9 V-6LR61-(Block)-Batterie | × |

## Zubehör
## Laser-Empfänger

## LR 6 Professional

- 8 cm großer Empfangsbereich für den schnellen Empfang von Laserlinien
- Passt dank dem kompakten Design in jede Tasche
- Die LED leuchtet auf, sobald der Laser erkannt wurde
- Schnelle und einfache Bügelbefestigung ohne Einschrauben
- Einfaches und selbsterklärendes Produkt mit einem sehr attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis

| Technische Daten | |
|---|---|
| Reichweite | 5 – 50 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±3 mm |
| Passend für GCLs und GLLs mit Empfängermodus ab 2017 | |

| Lieferumfang | 0 601 069 H00 |
|---|---|
| 2x 1,5 V LR 3 (AAA) | × |

6

# Zubehör
## Laser-Empfänger

## **LR 7** Professional

- Erkennung grüner und roter Laserlinien
- Schnelle Erkennung der Laserlinie mit Hilfe des 8 cm langen Empfangsbereichs
- Ausrichten der Laserstrahlebene, optisch (Display und LEDs) und akustisch, zum Arbeiten bei verschiedenen Lichtverhältnissen

| Technische Daten | |
|---|---|
| Reichweite | 5 – 50 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP54 |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±3 mm |
| Passend für GCLs (zusätzlich grüne Laser) und GLLs (zusätzlich grüne Laser) mit Empfängermodus ab 2017 | |

| Lieferumfang | 0 601 069 J00 |
|---|---|
| 2 × 1,5-V-LR6 (AA) | |
| Halterung (1 608 M00 C1L) | |
| Schutztasche | × |

# Zubehör
## Laser-Empfänger

## **LR 50** Professional

- Empfänger und Fernbedienung in einem Gerät
- Geeignet für den Außen- und Innenbereich für Reichweiten bis 250 m in Kombination mit GRL 500 H/HV Professional
- Großes Empfangsfeld für schnelles Auffinden des Laserstrahls
- Beleuchtete Displays auf Vorder- und Rückseite mit Anzeige aller Informationen

| Technische Daten | |
|---|---|
| Reichweite | 0 – 250 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP56 |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±10 mm |
| Passend für GLR 500 H/HV | |

| Lieferumfang | 0 601 069 A00 |
|---|---|
| Schutztasche | × |

# 6 Zubehör
## Empfänger

| | LR 1 | LR 1G | LR 2 | LR 6 | LR 7 | LR 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Empfänger | × | × | × | × | × | × |
| Länge x Breite x Höhe | 30 × 75 × 145 mm | – | 41 × 74 × 150 mm | 28 × 69 × 123 mm | 73 × 28 × 137 mm | 77 × 32 × 152 mm |
| Messgenauigkeit (fein/grob) | ±1 mm/±3 mm | ±1 mm/±3 mm | ±1 mm/±3 mm | ±1 mm/±3 mm | ±1 mm/±3 mm | ±1 mm/±10 mm |
| Passend zu | GRL 300 HV, GRL 400 H Professional | GRL 300 HVG Professional | GLL 2-50, GLL 2-80 P, GLL 3-50, GLL 3-80 P Professional | GLLs, GCLs (Empfängermodus 2017, rote Laser) | GLLs, GCLs (Empfängermodus 2017, rote und grüne Laser) | GRL 500 H, GRL 500 HV Professional |
| Reichweite | 0 – 200 m | 0 – 150 m | 5 – 50 m | 5 – 50 m | 5 – 50 m | 0 – 250 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | IP65 | IP65 | IP54 | IP54 | IP54 | IP56 |
| Stromversorgung | 1 × 9 V 6LR61 Block | 1 × 9 V 6LR61 Block | 1 × 9 V 6LR61 Block | 2 × 1,5 V LR 3 (AAA) | 2 × 1,5-V-LR6 (AA) | integrierter 7,4 V Li-Ionen Akku |
| Produktbeschreibung auf Seite | 103 | 130 | 104 | 104 | 105 | 105 |

6

# Zubehör
## Baustative

Das Stativsortiment bietet spezielle Lösungen für den professionellen Anwender mit vielen verschiedenen Anforderungen und Anwendungsfeldern. Bosch Stative sind aufgrund ihrer Standfestigkeit auf jedem Untergrund exakt und zuverlässig. Des Weiteren sind sie robust und handlich im Transport.
Bei jedem einzelnen unserer Stative verfolgen wir dabei das gleiche Ziel: Wir wollen die Erwartungen der professionellen Anwender zu ihrer vollen Zufriedenheit erfüllen.

# 6 Zubehör
Baustativ

## **BT 150** Professional

Absolut standfest auf jedem Boden

- Robuste Aluminiumausführung
- Für Arbeitshöhen von 55 bis 157 cm
- Funktionalität und Präzision durch Dosenlibelle
- 1/4"-Stativgewinde
- Optimiertes Arbeiten mit Linien- und Punktlaser

| Technische Daten | 0 601 096 B00 |
|---|---|
| Arbeitshöhe | 55 – 157 cm |
| Gewicht, ca. | 1,3 kg |

# Zubehör
Baustativ

## **BT 160** Professional

Vielseitig einsetzbares Aluminiumstativ

- Schnellarretierung
- Einfacher Transport durch Schultergurt
- Hohe Standfestigkeit auf jedem Boden
- 5/8"-Stativgewinde

| Technische Daten | 0 601 091 200 |
|---|---|
| Arbeitshöhe | 97 – 160 cm |
| Gewicht, ca. | 4,1 kg |

# Zubehör
Baustativ

6

## **BT 170 HD** Professional

Robuste Aluminiumausführung mit hoher Standfestigkeit auf jedem Boden

- Schnellarretierung durch Quick-Clamp-System
- Hohe Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen
- 5/8"-Stativgewinde

| Technische Daten | 0 601 091 300 |
|---|---|
| Arbeitshöhe | 107 – 165 cm |
| Gewicht, ca. | 5,5 kg |

# Zubehör
Baustativ

## **BT 250** Professional

Das robuste 1/4"-Stativ für professionelle Anwendungen

- Erhöhte Stabilität bei der Arbeit
- Leicht zu handhaben
- Für Arbeitshöhen von 97,5 bis 250 cm
- 1/4"-Stativgewinde zur schnellen Anbindung aller Linien- und Punktlasermodelle

| Technische Daten | 0 601 096 A00 |
|---|---|
| Arbeitshöhe | 97,5 – 250 cm |
| Gewicht, ca. | 3,4 kg |

# 6 Zubehör
Baustativ

## **BT 300 HD** Professional

Robuste Aluminiumausführung mit Kurbelauszug und Schnellarretierung

- Hohe Standfestigkeit auf jedem Boden
- Hohe Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen
- 5/8"-Stativgewinde

| Technische Daten | 0 601 091 400 |
|---|---|
| Arbeitshöhe | 122 – 295 cm |
| Gewicht, ca. | 7,2 kg |

# Baustativ

## Baustative – Technische Daten im Überblick

6

| | BT 150 | BT 160 |
|---|---|---|
| Arbeitshöhe | 55 – 157 cm | 97 – 160 cm |
| Gewicht, ca. | 1,3 kg | 4,1 kg |
| Passend zu | GPL 3/5, GCL 2-15/G, GLL 2-50, GCL 2-50 C/CG, GLL 3-50, GLL 3-80, GLL 3-80 C/CG, GLM 50 C, GLM 80, GLM 120 C, GLM 250 VF Professional | GPL 3/5, GCL 2-15/G, GLL 2-50, GCL 2-50 C/CG, GLL 3-50, GLR 300 GRL 400, GRL 500, GOL 20/26/32 Professional |
| Stativ-Gewinde | 1/4" | 5/8" |
| Produktbeschreibung auf Seite | 108 | 108 |

| | BT 170 HD | BT 250 | BT 300 HD |
|---|---|---|---|
| Arbeitshöhe | 107 – 165 cm | 97,5 – 250 cm | 122 – 295 cm |
| Gewicht, ca. | 5,5 kg | 3,4 kg | 7,2 kg |
| Passend zu | GPL 3/5, GCL 2-15/G, GLL 2-50, GCL 2-50 C/CG, GLL 3-50, GLR 300 GRL 400, GRL 500, GOL 20/26/32 Professional | GPL 3/5, GCL 2-15/G, GLL 2-50, GCL 2-50 C/CG, GLL 3-50, GLL 3-80, GLL 3-80 C/CG, GLM 50 C, GLM 80, GLM 120 C, GLM 250 VF Professional | GPL 3/5, GCL 2-15/G, GLL 2-50, GCL 2-50 C/CG, GLL 3-50, GLR 300 GRL 400, GRL 500, GOL 20/26/32 Professional |
| Stativ-Gewinde | 5/8" | 1/4" | 5/8" |
| Produktbeschreibung auf Seite | 109 | 109 | 110 |

# 6 Zubehör
## Stromversorgungszubehör und Transportkoffer

| | Schutztasche R 60 | Koffer | Koffer |
|---|---|---|---|
| Passend zu | R 60 Professional | optische Nivelliergeräte, GOL 20/26/32 | Rotationslaser, GRL 400 H, GRL 300 HV, GRL 300 HVG Professional |
| Bestellnummer | 1 600 Z00 01C | 1 600 A00 0LF | 1 608 M00 05F |

| | Batterie-Adapter AA1 | Batteriegehäuse | Akkupack | Ladegerät |
|---|---|---|---|---|
| Passend zu | GIS 1000 C<br>GIC 120 C<br>D-Tect 120 Professional | GRL 300 HV<br>GRL 300 HVG<br>GRL 400 H Professional | GRL 300 HV<br>GRL 300 HVG<br>GRL 400 H Professional | Rotationslaser, GRL 500 H/HV |
| Bestellnummer | 1 608 M00 C1B | 1 608 M00 05D | 1 608 M00 05G | 1 608 M00 C1C |

# Zubehör
## Halterungen, Neigungskeile und sonstiges Zubehör

6

| | Deckenklemme | BM1 | BM3 | Schenkel-verlängerung | RM 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gewicht, ca. | – | 0,500 kg | 0,380 kg | 0,140 kg | 0,142 kg |
| Höhe | – | – | – | 460 mm | – |
| Länge | – | – | – | 385 mm | – |
| Passend zu | BM 1 | GLL 3-80 P<br>GLL 2-80 P<br>GLL 3-50<br>GLL 2-50<br>GLL 2-15<br>GCL 25, GPL5<br>GPL 3 Professional | GCL 2-15<br>GCL 2-50 GCL 2-15<br>G Professional | GAM 220<br>GAM 220 MF<br>Professional | GCL 2-15 GCL 2-15<br>G Professional |
| Bestellnummer | 1 608 M00 80N | 0 601 015 A01 | 0 601 015 D00 | 2 607 001 312 | 0 601 092 600 |

| | RM2 | RM 3 | Universalhalterung für Empfänger | Universalhalterung für Empfänger | Universalhalterung für Empfänger |
|---|---|---|---|---|---|
| Gewicht, ca. | 0,142 kg | 0,142 kg | – | 0,15 kg | – |
| Passend zu | GCL 2-50 C/CG | GCL 2-50 C/CG | LR 1, LR 1G, LR 2 | LR 6, LR 7 | LR50 |
| Bestellnummer | 0 601 092 700 | 0 601 092 800 | 1 608 M00 70F | 1 608 M0 0C1L | 1 608 M00 C1A |

| | R60 | WM 4 |
|---|---|---|
| Gewicht, ca. | 0,6 kg | 0,700 kg |
| Höhe | 610 mm | 340 mm |
| Passend zu | GLM 80, GLM 100 C<br>Professional | GRL 300 HV/HVG<br>GRL 400 H<br>GRL 500 H/HV<br>Professional |
| Bestellnummer | 0 601 079 000 | 0 601 092 400 |

# 6 Zubehör Fernbedienungen für Laser-Empfänger, Messlatten, Messplatten

| | Fernbedienung RC 1 | Fernbedienung RC 2 |
|---|---|---|
| Gewicht, ca. | 69 g | 69 g |
| Passend zu | GRL 300 HV, GRL 300 HVG Professional | GSL 2 Professional |
| Reichweite | 30 m | 20 m |
| Staub- und Spritzwasserschutz | - | IP5X |
| Stromversorgung | 1 × 1,5-V-LR6 (AA) | 3 × 1,5-V-LR03 (AAA) |
| Bestellnummer | 0 601 069 900 | 0 601 069 C00 |

| | Stativadapter 5/8" – 1/4" | Messlatte GR 500 | Messlatte GR 240 | Teleskopstange BT 350 |
|---|---|---|---|---|
| Arbeitshöhe | – | – | – | 140 – 350 cm |
| Gewicht, ca. | – | – | – | 2,5 kg |
| Länge | – | 5,0 m | 2,4 m | – |
| Libelle | – | – | × | – |
| Maßeinheiten | – | m/cm | m/cm | – |
| Material | – | Aluminium | Aluminium | – |
| Passend zu | BT 160,<br>BT 170 HD<br>BT 300 HD Professional | GRL 400 H<br>GRL 300 HV<br>GRL 300 HVG<br>GRL 500 H/HV<br>GOL 20 G/D<br>GOL 26 G/D | GLL 2-15<br>GLL 2-50<br>GLL 3-50<br>GLL 3-80<br>GRL 400 H<br>GRL 300 HV<br>GRL 300 HVG<br>GRL 500 H/HV<br>GOL 20 G/D<br>GOL 26 G/D | GPL 3<br>GPL 5<br>GCL 25<br>GLL 2-15<br>GLL 2-50<br>GLL 2-80 P<br>GLL 3-50<br>GLL 3-80 P<br>Professional |
| Sektionen | – | 5 | 2 | 3 |
| Bestellnummer | 1 609 203 C10 | 0 601 094 300 | 0 601 0941 00 | 0 601 015 B00 |

# Zubehör
## Kabelverlängerungen, Lasersichtbrillen, Laser-Zieltafeln

6

| | 8.5 mm Kamerakopf | 8.5 mm Kamerakopf | 3.8 mm Kamerakopf |
|---|---|---|---|
| Auflösung Display | 320×240 px | 320×240 px | 320×240 px |
| Durchmesser Kamerakopf | 8,5 mm | 8,5 mm | 3,8 mm |
| Länge des Kamerakabels | 120 cm | 300 cm | 120 cm |
| Passend zu | GIC 120/GIC 120 C | GIC 120/GIC 120 C | GIC 120/GIC 120 C |
| Bestellnummer | 1 600 A00 9B9 | 1 600A 009 BA | 1 600 A00 9BC |

| | Laser-Sichtbrille (rot) | Laser-Sichtbrille (grün) | Laserzieltafel (rot) | Laserzieltafel (blau) | Zieltafel (GSL 2) |
|---|---|---|---|---|---|
| Farbe | rot | grün | rot | blau | –– |
| Höhe | – | – | 100 mm | 100 mm | – |
| Passend zu | GRL 300 HV, GRL 400 H, GRL 500 H/HV Professional, alle Laser-Entfernungs-messer | GRL 300 HVG Professional | GRL 300 HV GRL 400 H Professional | GRL 300 HVG Professional | GSL 2 Professional |
| Bestellnummer | 1 608 M00 05B | 1 608 M00 05J | 1 608 M00 05C | 1 608 M00 05K | 1 608 M00 70B |

# **Lasertechnik**
## Laserklassen

Lasermessgeräte werden in Laserklassen eingeteilt, z. B. die Klassen 2/2M/3R/3B. In der Messtechnik kommen ausschließlich Laser der Klasse 2 zum Einsatz. Dabei sind für den Verwender zwei technische Angaben sehr wichtig:

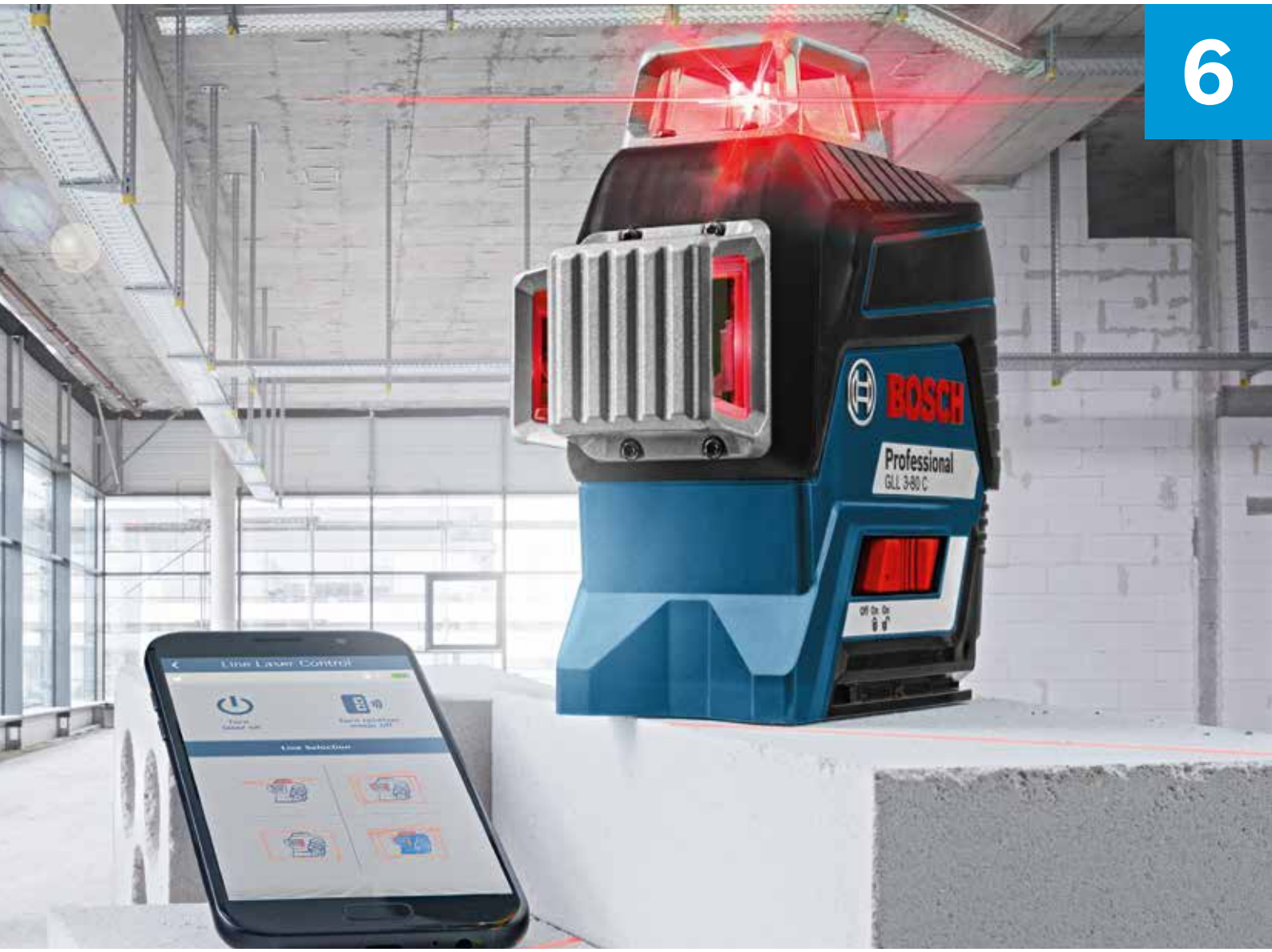
- mW = Milliwatt, die Ausgangsleistung des Gerätes (1000 mW = 1 W)
- nM = Nanometer, die Wellenlänge des gebündelten Lichts

Die Eingangsleistung ist wesentlich stärker als die Ausgangsleistung, da durch Umlenkung, z. B. mit 90°-Prisma oder durch Spiegelreflektoren, das gebündelte Licht gemindert wird. Bei Lasergeräten bis Klasse 3 reagiert das menschliche Auge mit dem sogenannten Lidschlussreflex.

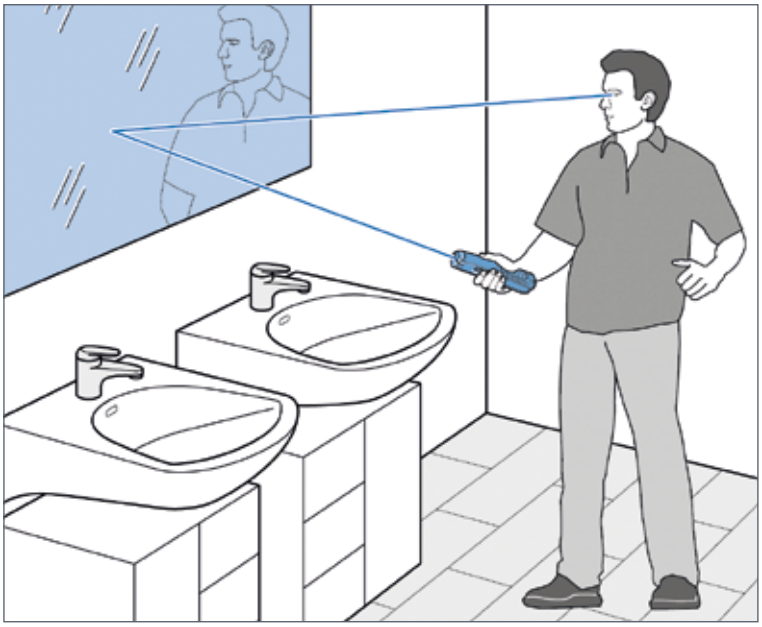
**Die Technik**

- Alle Lasergeräte müssen ein Prüfsiegel nachweisen (bei Billigprodukten und Fälschungen nicht vorhanden).
- Über die Wellenlänge (Lichtspektrum) wird die Farbe des Laserpunktes beeinflusst.
- Handelsübliche Geräte arbeiten in einem Bereich von 650 nm.
- Wird die Wellenlänge kleiner, z. B. 500 nm, wird die Farbe grün.
- Wird die Wellenlänge größer, z. B. 1000 nm, wird das Licht unsichtbar, arbeitet im Infrarotbereich und kann als Fernbedienung dienen.
- Die Farbe grün wird vom menschlichen Auge besser wahrgenommen, die Laserdiode kostet aber ein Vielfaches im Vergleich zur roten, ist temperaturempfindlich und verbraucht mehr Energie.

6



▸ Vorsicht bei Arbeiten mit Laser



▸ Laser-Reflektion

- Im Innenausbau hat die Temperatur keinen großen Einfluss auf die Lasermessung. Im Außenbereich, z. B. Kanalbau, muss bei erhöhten Temperaturen gekühlt werden. Die Sichtbarkeit des Laserpunktes oder der Linie kann durch die Verwendung einer Laserfilterbrille verbessert werden. Doch Vorsicht! Diese Sichtbrillen haben keine Schutzfunktion!
- Sind Lasergeräte der Klasse 2 einfach zu handhaben, sind Geräte der Klasse 3R nach alter Norm nur von ausgebildeten Personen unter Schutzmaßnahmen zu betreiben. Bei Laserklasse 3B muss das Gerät mit einem Schlüsselschalter ausgerüstet sein. Zusätzlich muss eine passende Laserschutzbrille getragen, der Arbeitsort abgesperrt und Warnschilder aufgestellt werden. Zudem ist bei dieser Anwendung ein Schulungsnachweis erforderlich.
- **Vorsicht:** Nicht direkt in das aktive Lasermessgerät schauen! Nicht auf Menschen zielen! Ein Treffer in ein Fernrohr oder eine Brille verstärken die Wirkung durch Bündelung des Laserlichts!

6

**Erläuterung IP-Schutzklassen**

- **IP5X** = Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert, aber die Arbeitsweise des Betriebsmittels darf nicht beeinträchtigt werden (staubgeschützt).
- **IP54** = Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert, aber die Arbeitsweise des Betriebsmittels darf nicht beeinträchtigt werden (staubgeschützt). Schutz gegen Wasser, das aus allen Richtungen auftritt (spritzwassergeschützt).
- **IP56** = Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert, aber die Arbeitsweise des Betriebsmittels darf nicht beeinträchtigt werden (staubgeschützt). Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl.
- **IP65** = Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht). Schutz gegen Wasser aus einer Düse, aus allen Richtungen (Strahlwasserschutz).
- **IP66** = Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht). Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl.

BOSCH
Technik fürs Leben

**Robert Bosch**
**Power Tools GmbH**
70538 Stuttgart
GERMANY
www.bosch-pt.de

**Robert Bosch AG**
Power Tools
Göllnergasse 15 -17
1030 Wien
AUSTRIA
www.bosch-pt.at

**Robert Bosch AG**
Power Tools
Postfach 264
4501 Solothurn
SWITZERLAND
www.bosch-pt.ch

**Bosch Kundenberater-Team**

Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Technische Änderungen vorbehalten. Die Haftung für Druckfehler ist ausgeschlossen.

TTNR 1619M00T54