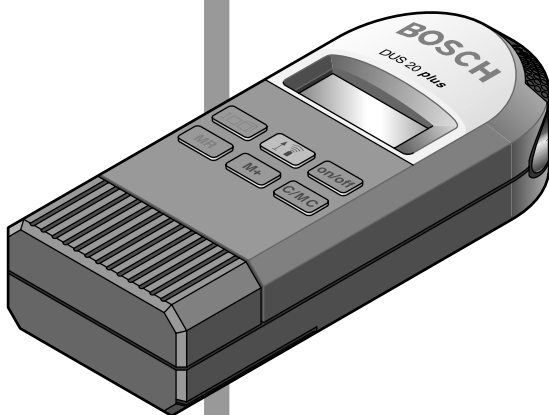


Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de
servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

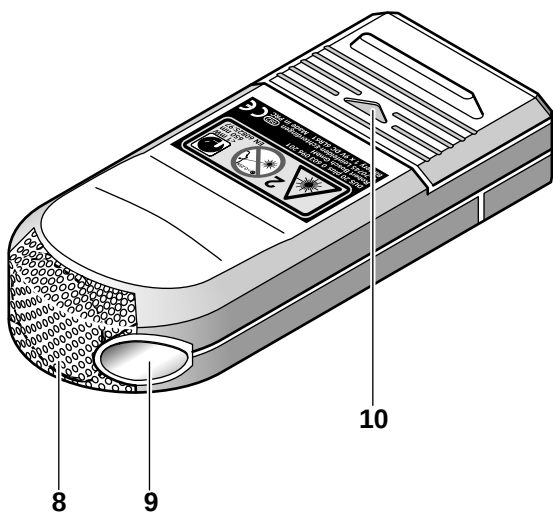
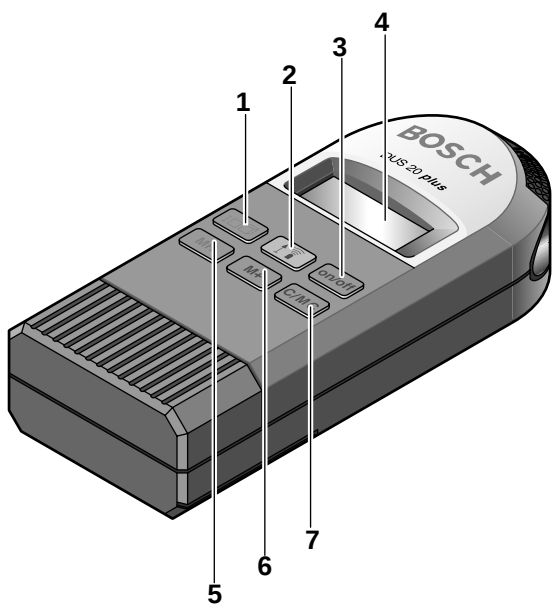
BOSCH

DUS 20 plus



Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe





Gerätekennwerte

Digitaler Ultraschall Entfernungsmesser	DUS 20 plus
Bestellnummer	0 603 096 202
Messbereich	0,6...20 m
Messgenauigkeit (+10 bis +40 °C) (-5 bis +50 °C)	± 0,5 % ± 1 %
kleinste Anzeigeeinheit	1 cm
Schallaustrittswinkel ca.	± 5°
Batterie	9 V, Alkali-Mangan, 6LR61
Laserklasse	2
Betriebstemperaturbereich	-5...+50 °C
Lagertemperaturbereich	-20...+85 °C

Geräteelemente

- 1 Taste „Messfunktion“ (Länge, Fläche, Volumen)
- 2 Taste „Messen“
- 3 Taste „on/off“
- 4 LCD-Anzeigefeld (Display)
- 5 Taste „Speicher Abruf“ (MR)
- 6 Taste „zu Speicher addieren“ (M+)
- 7 Taste „Löschen“ (C/MC)
- 8 Schallaustrittsöffnung
- 9 Laseraustrittsöffnung
- 10 Batteriefachdeckel



Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.



Laserstrahlung Laserklasse 2.
630 - 675 nm, < 1,5 mW ($\alpha = 25$ mrad)
gemäß EN 60825 - 1:1997



Nicht in den Laserstrahl blicken.

- Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten.
- Die Lasersichtbrille (Zubehör) ist keine Schutzbrille gegen Laserstrahlen. Nicht als Schutzbrille gegen Sonnenstrahlen und nicht im Straßenverkehr verwenden.
- Wegen des gebündelten Laserstrahls auch auf den Strahlengang in größerer Entfernung achten.
- Kinder dürfen das Gerät nur unter Aufsicht Erwachsener benutzen.
- Warnschild am Gerät nicht entfernen.
- Reparatur nur von einem Bosch-Kundendienst durchführen lassen. Gerät nie selbst öffnen.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.

Vor der Inbetriebnahme

Batteriegehäusedeckel **10** öffnen (Auf Symbol  drücken und Deckel zurückschieben) und Batterie einsetzen, dabei auf richtige Polung achten. Ausschließlich Alkali-Mangan-Batterien verwenden.

Inbetriebnahme

Einschalten: Taste „on/off“ **3** drücken, Anzeige erscheint.

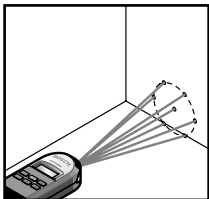
Ausschalten: Taste „on/off“ **3** erneut drücken.

Nach ca. 5. min ohne Durchführung einer Messung schaltet das Gerät zur Schonung der Batterien automatisch ab.

Arbeitshinweise

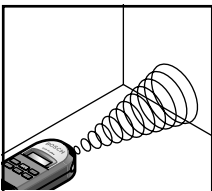
- Gerät während der Messung nicht bewegen.
- Das Gerät misst ab der Gerätehinterkante, d. h. das Messergebnis enthält die Eigenlänge des Gerätes.
- Bei starken Temperaturschwankungen, muss sich das Gerät an die Umgebungstemperatur anpassen.
- Messungen durch Glas hindurch sind nicht möglich.
- Messungen auf schallschluckende Oberflächen sind nicht möglich. Bringen Sie in diesem Fall eine Platte aus festem Material wie Pappe oder Sperrholz auf der Zielfläche an.
- Wind kann zu Fehlmessungen führen.
- Das Gerät nicht bei Regen benutzen.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, Batterie herausnehmen.

Laserzeiger

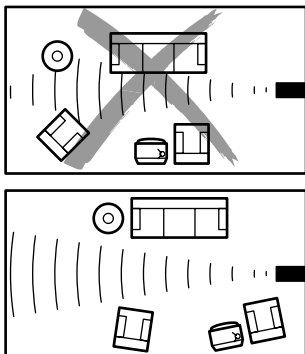


Während des Messvorgangs wird gleichzeitig ein Laserzeiger aktiviert (7-Punkt Laser) der anzeigt, ob das Gerät auf die gewünschte Zielfläche gerichtet ist. Die Laserpunkte sind im Kreis angeordnet und umranden die Messfläche. Bei hellem Umgebungslicht kann durch eine Laser-Sichtbrille (Zubehör) die Sichtbarkeit erhöht werden.

Messvorgang

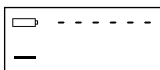


Der Ultraschall, dessen Laufzeit zur Längenmessung bestimmt wird, breitet sich kegelförmig aus. Die jeweilige Messfläche wird durch den Laserzeiger angezeigt. Die Messungen können nur auf Ziele mit ebener, glatter Oberfläche durchgeführt werden.



Achten Sie auf Hindernisse im Schallfeld zwischen Gerät und Zielfläche. Objekte in der Nähe der Zielfläche (z. B. Vorsprünge, Möbel) können zu Fehlmessungen oder falschen Messergebnissen führen.

Batterien wechseln



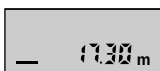
Hinweis: Erscheint auf dem Display **4** das Symbol „“ ist die Batterie erschöpft und muss ausgetauscht werden, da sonst Fehlmessungen auftreten können.

Batteriefachdeckel **10** öffnen und Batterie wechseln, dabei auf richtige Polung achten.

Messfunktionen

Das Gerät verfügt über mehrere Messfunktionen, die durch wiederholtes Drücken der Taste „Messfunktion“ **1** ausgewählt werden können. Reihenfolge der Messarten: Länge, Fläche, Volumen. Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät in der Funktion „Längenmessung“.

Längenmessung

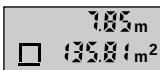


Im Modus der Längenmessung erscheint in der linken unteren Ecke der Anzeige eine Linie.

Gerät mit der Rückseite an den Punkt aufsetzen, von wo aus die Messung beginnen soll (z. B. Wand). Gerät rechtwinklig auf Zielfläche richten.

Zum Messen Taste „Messen“ **2** drücken. Das Ende der Messung wird durch ein akustisches Signal angezeigt, in der Anzeige erscheint der Messwert unten rechts. Es kann pro Messung eine maximale Länge von 20 m bestimmt werden.

Flächenmessung



Um in den Modus der Flächenmessung zu gelangen Taste „Messfunktion“ **1** so oft drücken, bis in der linken unteren Ecke ein Quadrat erscheint.

Messung mit Taste „Messen“ **2** durchführen, in der Anzeige erscheint der Messwert oben rechts. Beim erneuten Messen wird sofort die Fläche ausgerechnet, das Ergebnis erscheint in der Anzeige **4** unten rechts. Gleichzeitig wird oben rechts der letzte Längenmesswert dargestellt. Das Gerät zeigt durch Blinken der Balken an, welchen Längenmesswert es erwartet. Es kann pro Messung eine maximale Flächen von 400 m² bestimmt werden.

Volumenmessung



Um in den Modus der Volumenmessung zu gelangen Taste „Messfunktion“ **1** so oft drücken, bis in der linken unteren Ecke ein Quader erscheint. Messung mit Taste „Messen“ **2** durchführen, in der Anzeige **4** erscheint der Messwert oben rechts. Beim erneuten Messen wird sofort die Fläche ausgerechnet. Um das Volumen zu erhalten muss eine dritte Messung durchgeführt werden. In der Anzeige **4** erscheint unten rechts das Ergebnis des Volumens und oben rechts der letzte Längenmesswert. Das Gerät zeigt durch Blinken der Balken an, welchen Längenmesswert es erwartet. Es kann pro Messung ein maximales Volumen von 8000 m³ bestimmt werden.

Messwertspeicher, Addierfunktion

Durch Drücken der Taste (M+) „zu Speicher addieren“ **6** wird der rechts unten in der Anzeige stehende Wert - je nach der aktuellen Messfunktion ein Längen-, Flächen- oder Volumenwert - in den Speicher übernommen, es erscheint ein „M“ unten links in der Anzeige. Ist bereits vorher ein Wert im Speicher vorhanden, so wird der neue Wert zum Speicherinhalt hinzuaddiert, allerdings nur wenn die Maßeinheiten übereinstimmen. Befindet sich z. B. ein Flächenwert im Speicher und der aktuelle Messwert ist ein Volumen, so kann die Addition nicht durchgeführt werden, es blinkt der Schriftzug „ERROR“ im Display links oben.

Speicherabruf

Der Speicherinhalt kann jederzeit durch Drücken der Taste (MR) „Speicher Abruf“ **5** drei Sekunden lang zur Anzeige gebracht werden, das Speichersymbol „M“ blinkt dabei zusammen mit dem Längen-, Flächen- oder Volumensymbol, je nachdem welche Art von Messwert sich im Speicher befindet. Danach kehrt die Anzeige automatisch zum aktuellen Messwert zurück.

Der gespeicherte Wert bleibt auch bei ausgeschaltetem Gerät erhalten.

Messwerte Löschen (C/MC)

Mehrmaliges Drücken der Taste (C/MC) „Löschen“ 7 löscht nacheinander:



den letzten Messwert,



alle Messwerte,



den Wert im Speicher, sofern das Symbol „M“ im Display 4 sichtbar ist.

Soll nur der Speicher „M“ gelöscht werden, diesen mit der Taste (MR) „Speicher Abruf“ 5 zur Anzeige bringen und anschließend mit der Taste (C/MC) „Löschen“ 7 den angezeigten Wert löschen.

Fehlmessung



Ein Längen-Messvorgang besteht aus mehreren Einzelmessungen. Das Ergebnis wird nur angezeigt, sofern 3 Einzelmessungen zu gleichem Messwert geführt haben. Andernfalls wird der Messvorgang abgebrochen, in der Anzeige erscheint eine gestrichelte Linie.

Mögliche Ursachen von Fehlmessungen:

- Gerät wurde während des Messvorgangs bewegt,
- Gerät nicht senkrecht auf die Zielfläche gerichtet,
- Zielfläche außerhalb des Messbereiches,
- Messungen auf schallschluckende Oberflächen sind nicht möglich. Bringen Sie in diesem Fall eine Platte aus festem Material wie Pappe oder Sperrholz auf der Zielfläche an.
- Hindernisse im Schallfeld,
- starke Luftbewegung im Messbereich (Wind).

Zubehör

Batteriefachdeckel..... 1 609 302 156
Laser-Sichtbrille..... 2 607 990 031

Garantie

Für Bosch-Geräte leisten wir Garantie gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät **unzerlegt** an den Lieferer oder an eine Bosch-Kundendienstwerkstätte für Druckluft- oder Elektrowerkzeuge senden.

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Gerät über die angebotenen Sammeleinrichtungen zurückgeben.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Service und Kundenberater

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
D-37589 Kalefeld

☎ Service: 01 80 - 3 35 54 99

Fax..... (0 55 53) 20 22 37

☎ Kundenberater: 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
A-1232 Wien

☎ Service: (02 22) 61 03 80

Fax..... (02 22) 61 03 84 91

☎ Kundenberater:..... (02 22) 7 97 22 30 20

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

☎ Service: (01) 8 47 16 16

☎ Kundenberater:..... Grüne Nr. 0 800 55 11 55

Änderungen vorbehalten



BOSCH



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 609 929 C10 (00.09) O / 94
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne