

## METALLDETEKTOR

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

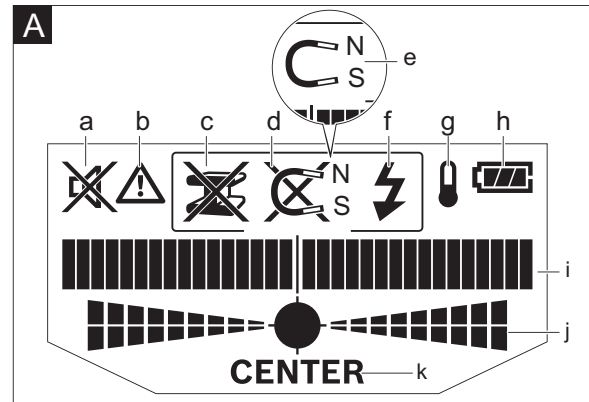
Das Messwerkzeug ist bestimmt zur Suche nach Metallen (Eisen- und Nichteisenmetalle, z.B. Armierungseisen), Holzbalken sowie spannungsführenden Leitungen in Wänden, Decken und Fußböden.



### Vorsicht!

Bedienungsfehler können zu Verletzungen und/oder Beschädigungen der Maschine führen. Lesen Sie vor Gebrauch die Sicherheitsvorschriften.

### Anzeigenelemente (siehe Bild A)

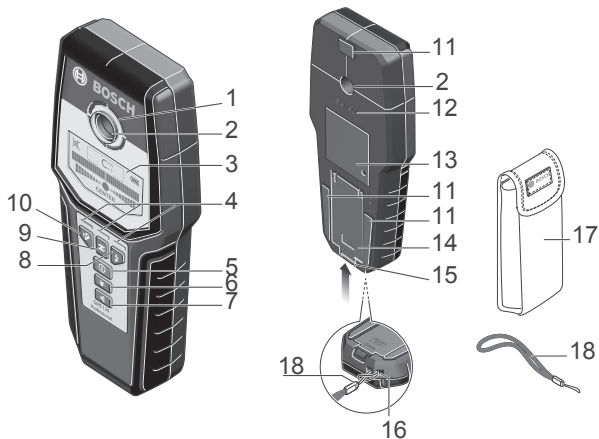


- a Anzeige für abgeschalteten Signalton
- b Anzeige der Warnfunktion
- c Anzeige der Objektart „Nichtmetallobjekt“
- d Anzeige der Objektart „nicht magnetisches Metall“
- e Anzeige der Objektart „magnetisches Metall“
- f Anzeige der Objektart „spannungsführende Leitung“
- g Anzeige Temperatur Überwachung
- h Batterie-Anzeige
- i Messanzeige
- j Feinskala
- k Anzeige „CENTER“

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



## 1. ABGEBILDETE KOMponentEN



- |   |  |
|---|--|
| 1. Leuchtring   | 10. Taste für Holz- und Metallbalkensuche/<br>Betriebsart „Trockenbau“ |
| 2. Markierungsöffnung   | 11. Gleiter  |
| 3. Display  | 12. Sensorbereich  |
| 4. Anzeige Betriebsart  | 13. Typenschild  |
| 5. Ein-Aus-Taste  | 14. Batteriefachdeckel   |
| 6. Taste Displaybeleuchtung   | 15. Arretierung des Batteriefachdeckels                                |
| 7. Taste Signalton  | 16. Aufnahme Tragschlaufe  |
| 8. Taste für Suche nach spannungsführenden<br>Leitungen/ Betriebsart „Stromkabel“ | 17. Schutztasche   |
| 9. Taste für Metallsuche/Betriebsart „Metall“                                     | 18. Tragschlaufe   |

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

## 2. BETRIEB

Die Batterie-Anzeige **h** zeigt immer den aktuellen Batteriestatus an:

- Batterie ist voll geladen
- Batterie hat 2/3 Kapazität oder weniger
- Batterie hat 1/3 Kapazität oder weniger
- Batterie bitte wechseln

### Inbetriebnahme

Überprüfen Sie das Messwerkzeug vor jedem Gebrauch.

Bei sichtbaren Beschädigungen oder losen Teilen im Innern des Messwerkzeugs ist die sichere Funktion nicht mehr gewährleistet.

Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.

### Ein-/Ausschalten

- Stellen Sie vor dem Einschalten des Messwerkzeugs sicher, dass der Sensorbereich **12** nicht feucht ist. Reiben Sie das Messwerkzeug gegebenenfalls mit einem Tuch trocken.
- War das Messwerkzeug einem starken Temperaturwechsel ausgesetzt, dann lassen Sie es vor dem Einschalten austemperieren.

Zum **Einschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie die Ein- Aus-Taste **5**.

Zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie erneut die Ein-Aus-Taste **5**.

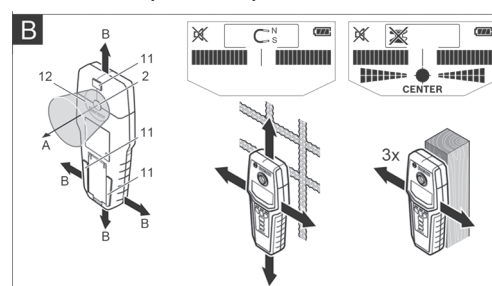
### Displaybeleuchtung ein-/ausschalten

Mit der Taste Displaybeleuchtung **6** können Sie die Displaybeleuchtung ein- und ausschalten.

### Signalton ein-/ausschalten

Mit der Taste Signalton **7** können Sie den Signalton ein- und ausschalten. Bei abgeschaltetem Signalton erscheint im Display die Anzeige **a**.

### Funktionsweise (siehe Bild B)



Mit dem Messwerkzeug wird der Untergrund des Sensorbereiches **12** in Messrichtung **A** bis zur max. Erfassungstiefe überprüft. Erkennt werden Objekte, die sich vom Material der Wand unterscheiden.

Bewegen Sie das Messwerkzeug stets geradlinig mit leichtem Druck über den Untergrund, ohne es abzuheben oder den Anpressdruck zu verändern. Während der Messung müssen die Gleiter **11** immer Kontakt zum Untergrund haben.

### Messvorgang

Setzen Sie das Messwerkzeug auf die zu untersuchende Oberfläche auf und bewegen Sie es in Richtung **B**. Nähert sich das Messwerkzeug einem Objekt, dann nimmt der Ausschlag in der Messanzeige **i** zu und der Ring **1** leuchtet gelb, entfernt es sich von dem Objekt, dann nimmt der Ausschlag ab. Über der Mitte eines Objektes zeigt die Messanzeige **i** den maximalen Ausschlag; der Ring **1** leuchtet rot und es ertönt ein Signalton.

Bei kleinen oder tief liegenden Objekten kann der Ring **1** weiterhin gelb leuchten und der Signalton ausbleiben.

Um das Objekt genauer zu lokalisieren, bewegen Sie das Messwerkzeug wiederholt (3x) über dem Objekt hin und her.

In allen Betriebsarten wird automatisch die Feinskala **j** aktiviert.

Die Feinskala **j** zeigt einen vollen Ausschlag, wenn das Objekt unter der Sensormitte liegt oder der maximale Ausschlag der Messanzeige **i** erreicht wird. Zusätzlich leuchtet in den Betriebsarten „Trockenbau“ und „Metall“ noch die Anzeige „CENTER“ **k**.

Breitere Objekte im Untergrund sind durch einen andauernden, hohen Ausschlag der Messanzeigen **i** und **j** erkennbar.

Der Ring **1** leuchtet gelb. Die Dauer des hohen Ausschlags entspricht in etwa der Objektbreite.

Werden sehr kleine oder tief liegende Objekte gesucht und die Messanzeige **i** schlägt nur gering aus, bewegen Sie das Messwerkzeug wiederholt waagrecht und senkrecht über das Objekt.

Achten Sie auf den Ausschlag der Feinskala **j** und in den Betriebsarten „Trockenbau“ und „Metall“ zusätzlich auf die Anzeige „CENTER“ **k**, die eine präzise Ortung ermöglichen.

### Betriebsarten

Durch die Auswahl der Betriebsarten erzielen Sie bestmögliche Messergebnisse. Die maximale Erfassungstiefe für Metallobjekte erreichen Sie in der Betriebsart „Metall“. Die maximale Erfassungstiefe für spannungsführende Leitungen erreichen Sie in der Betriebsart „Stromkabel“. Die gewählte Betriebsart ist jederzeit durch die grün leuchtende Anzeige **4** zu erkennen.





### Trockenbau

Die Betriebsart „Trockenbau“ ist geeignet, um Holz- und Metallobjekte in Trockenbauwänden zu finden.

Drücken Sie die Taste **10**, um die Betriebsart „Trockenbau“ zu aktivieren. Die Anzeige **4** über der Taste **10** leuchtet grün.

Sobald Sie das Messwerkzeug auf den zu untersuchenden Untergrund aufsetzen, leuchtet der Ring **1** grün und signalisiert Messbereitschaft.

In der Betriebsart „Trockenbau“ werden alle Objektarten gefunden und angezeigt:

-  - nicht metallisch, z.B. Holzbalken
-  - magnetisch, z.B. Armierungseisen
-  - nicht magnetisch, aber metallisch, z.B. Kupferrohr
-  - spannungsführend, z.B. Stromleitung

**Hinweise:** In der Betriebsart „Trockenbau“ werden neben Holz- und Metallobjekten sowie spannungsführenden Leitungen auch andere Objekte, z.B. Wasser gefüllte Kunststoffrohre, angezeigt. Im Display **3** erscheint für diese Objekte die Anzeige **c** für Nichtmetallobjekte. Nägel und Schrauben im Untergrund können dazu führen, dass ein Holzbalken im Display als Metallobjekt angezeigt wird. Zeigt das Display **3** einen dauerhaften, hohen Ausschlag der Messanzeigen **i** und **j**, starten Sie den Messvorgang neu, indem Sie das Messwerkzeug an einer anderen Stelle auf den Untergrund aufsetzen.

Signalisiert der Leuchtring **1** beim Aufsetzen auf den zu untersuchenden Untergrund keine Messbereitschaft, kann das Messwerkzeug den Untergrund nicht richtig erkennen.

- Drücken Sie so lange auf die Taste **10**, bis der Leuchtring grün leuchtet.
- Wenn Sie anschließend einen neuen Messvorgang starten und das Messwerkzeug auf eine andere Wand aufsetzen, müssen Sie kurz die Taste **10** drücken.
- In seltenen Fällen kann das Messwerkzeug den Untergrund nicht erkennen, weil die Seite mit dem Sensorbereich **12** und dem Typenschild **13** verschmutzt ist. Säubern Sie das Messwerkzeug mit einem trockenen, weichen Tuch und starten Sie den Messvorgang neu.

### Metall

Die Betriebsart „Metall“ ist geeignet, um magnetische und nicht magnetische Objekte unabhängig von der Wandbeschaffenheit zu finden.

Drücken Sie die Taste **9**, um die Betriebsart „Metall“ zu aktivieren.

Der Leuchtring **1** und die Anzeige **4** über der Taste **9** leuchten grün.

Handelt es sich bei dem gefundenen metallischen Objekt um ein magnetisches Metall (z.B. Eisen), so wird im Display **3** das Symbol **e** angezeigt. Bei nicht magnetischen Metallen wird das Symbol **d** angezeigt. Für die Unterscheidung zwischen den Metallarten muss sich das Messwerkzeug über dem gefundenen Metallobjekt befinden (Ring **1** leuchtet rot).

**Hinweis:** Bei Baustahlmatten und Armierungen im untersuchten Untergrund wird über der gesamten Fläche ein Ausschlag in der Messanzeige **i** angezeigt. Typischerweise wird bei Baustahlmatten direkt über den Eisenstäben im Display das Symbol **e** für magnetische Metalle angezeigt, zwischen den Eisenstäben erscheint das Symbol **d** für nicht magnetische Metalle.

### Stromkabel

Die Betriebsart „Stromkabel“ ist ausschließlich geeignet, um netzspannungsführende Leitungen (110–230 V) zu finden.

Drücken Sie die Taste **8**, um die Betriebsart „Stromkabel“ zu aktivieren. Der Leuchtring **1** und die Anzeige **4** über der Taste **8** leuchten grün.

Wird eine spannungsführende Leitung gefunden, dann erscheint im Display **3** die Anzeige **f**. Bewegen Sie das Messwerkzeug wiederholt über die Fläche, um die spannungsführende Leitung genauer zu lokalisieren. Nach mehrmaligem Überfahren kann die spannungsführende Leitung sehr genau angezeigt werden. Ist das Messwerkzeug sehr nahe an der Leitung, dann blinkt der Leuchtring **1** rot und der Signalton ertönt mit schneller Tonfolge.

### Hinweise:

- Spannungsführende Leitungen werden in jeder Betriebsart angezeigt.
- Spannungsführende Leitungen können leichter gefunden werden, wenn Stromverbraucher (z.B. Leuchten, Geräte) an der gesuchten Leitung angeschlossen und eingeschaltet werden.
- **Unter bestimmten Bedingungen (wie z.B. hinter Metalloberflächen oder hinter Oberflächen mit hohem Wassergehalt) können spannungsführende Leitungen nicht sicher gefunden werden.** Die Signalstärke einer spannungsführenden Leitung ist abhängig von der Lage der Kabel. Überprüfen Sie daher durch weitere Messungen in der näheren Umgebung oder andere Informationsquellen, ob eine spannungsführende Leitung vorhanden ist.
- Nicht spannungsführende Leitungen können Sie als Metallobjekte in der Betriebsart „Metall“ finden. Litzenkabel werden dabei nicht angezeigt (im Gegensatz zu Vollmaterialkabeln).
- Statische Elektrizität kann dazu führen, dass Ihnen Leitungen unpräzise, z.B. über einen großen Bereich, oder nicht angezeigt werden. Um die Anzeige zu verbessern, legen Sie Ihre freie Hand neben dem Messwerkzeug flach auf die Wand, um die statische Elektrizität abzubauen.

## 3. ARBEITSHINWEISE

Die Messergebnisse können Prinzip bedingt durch bestimmte Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden.

Beachten Sie deshalb vor dem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden auch andere Informationsquellen (z.B. Baupläne).

### Temperaturüberwachung

Das Messwerkzeug ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet, da eine exakte Messung nur möglich ist, solange die Temperatur im Innern des Messwerkzeugs konstant bleibt.

Leuchtet die Anzeige Temperaturüberwachung **g** auf, befindet sich das Messwerkzeug außerhalb der Betriebstemperatur oder war starken Temperaturschwankungen ausgesetzt.

**Schalten Sie das Messwerkzeug aus und lassen Sie es erst austemperieren, bevor Sie es wieder einschalten.**

### Warnfunktion

Leuchtet im Display **3** die Anzeige **b** auf und blinkt die Anzeige **4** über der Taste **10**, müssen Sie die Messung neu starten.

Nehmen Sie das Messwerkzeug von der Wand und setzen Sie es an anderer Stelle auf den Untergrund.

Blinkt im Display **3** die Anzeige **b**, senden Sie das Messwerkzeug in der mitgelieferten Schutztasche an eine autorisierte Kundendienststelle.

## 4. WARTUNG UND REINIGUNG

Schlägt in der Betriebsart „Metall“ die Messanzeige **i** dauerhaft aus, obwohl sich kein Objekt aus Metall in der Nähe des Messwerkzeugs befindet, kann das Messwerkzeug manuell nachkalibriert werden.

- Schalten Sie das Messwerkzeug aus.
- Entfernen Sie alle Objekte aus der Nähe des Messwerkzeugs, die angezeigt werden könnten, auch Armbanduhr oder Ringe aus Metall, und halten Sie das Messwerkzeug in die Luft. Achten Sie darauf, dass die Batterie-Anzeige **h** noch mindestens 1/3 Kapazität anzeigt: Halten Sie das Messwerkzeug so, dass das Typenschild **13** zum Boden zeigt. Vermeiden Sie helle Lichtquellen oder direkte Sonneneinstrahlung auf den Bereich **12** und **13**, ohne diesen Bereich abzudecken.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **5** und **7** und halten Sie beide Tasten so lange gedrückt, bis der Leuchtring **1** rot leuchtet. Lassen Sie dann beide Tasten los.
- Verließ die Kalibrierung erfolgreich, startet das Messwerkzeug nach einigen Sekunden automatisch und ist wieder betriebsbereit.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel. Um die Messfunktion nicht zu beeinflussen, dürfen im Sensorbereich **12** auf der Vorder- und Rückseite des Messwerkzeugs keine Aufkleber oder Schilder, insbesondere keine Schilder aus Metall, angebracht werden.

**Nehmen Sie bei Problemen am (oder mit dem) Gerät Kontakt mit dem Verleihunternehmen auf!**

**Das Produkt muss sauber und unbeschädigt zurückgegeben werden.**