

# FUTECH MULTISCAN



**DIGITAL DETECTOR**  
**DIGITALER DETEKTOR**  
**DETECTEUR DIGITAL**

Für eine optimale Arbeitserfahrung mit diesem Gerät müssen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich lesen und einhalten.

HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF

## **VERWENDUNGSZWECK**

Der **FUTECH MULTISCAN** wurde für die Lokalisierung von Metallen (magnetisch und nicht magnetisch), Balken und Drähten/Leitern, die unter Spannung stehen oder nicht, in Wänden, Decken und Fußböden entworfen.

## **PRODUKTEIGENSCHAFTEN**

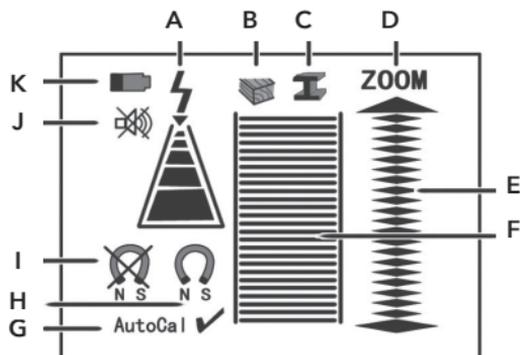
Die Nummern der Produkteigenschaften verweisen auf die Angaben in der nebenstehenden Abbildung.

1. Beleuchteter Ring
2. Display
3. „ZOOM“-Taster
4. Taster für Holzdetektion
5. Taster für Metalldetektion
6. „Ein/Aus“-Taste
7. Filzstückchen
8. Sensor
9. Batteriefach
10. Klappe



## DISPLAY-ELEMENTE

- A. Anzeige für Drähte / Leiter unter Spannung
- B. Anzeige für die Holzdetektion
- C. Anzeige für die Metalldetektion
- D. „Zoom“-Funktionsanzeige
- E. „Zoom“-Messanzeige
- F. Messanzeige
- G. „AutoCall“-Kalibrieranzeige
- H. Anzeige für magnetische Metalle
- I. Anzeige für nicht magnetische Metalle
- J. Akustische Signalanzeige
- K. Batterieanzeige



## TECHNISCHE DATEN

Maximale Scantiefe*:	
Eisenmetalle	100 mm
Nichteisenmetalle (Kupfer)	80 mm
Kupferleiter (unter Spannung)**	50 mm
Holz	20 mm
Automatische Ausschaltfunktion	nach ca. 5 Min.
Betriebstemperatur	- 10 °C ... +50 °C
Aufbewahrungstemperatur	- 20 °C ... + 70 °C
Batterien	1 x 9 B 6LR61
Aufladbare Batterien	1 x 9 B 6F22
Lebensdauer der Batterien (Alkali-Batterien)	+/- 6 Stunden
Gewicht	0,24 kg

\*Abhängig vom Material und der Abmessung des Objekts sowie vom Material und dem Zustand der Konstruktion.

\*\*Weniger tiefe Abtastung für Drähte / Leiter, die nicht unter Spannung stehen

## BETRIEB

### EINLEGEN UND ERSATZ VON BATTERIEN

Verwenden Sie nur Alkali- oder aufladbare Batterien. Um das Batteriefach **9** zu öffnen, drücken Sie die Klappe **10** zur Oberseite des Geräts hin. Legen Sie die Batterie ein. Achten Sie dabei auf die korrekte Polarität. Wenn die Batterieanzeige leuchtet, können Sie noch ca. eine Stunde messen (kürzer bei Verwendung aufladbarer Batterien.)

Wenn die Batterieanzeige **K** leuchtet, können Sie noch etwa **10** Minuten messen. Wenn die Batterieanzeige **K** und der beleuchtete Ring **1** (rot) leuchten, ist keine weitere Messung möglich und muss die Batterie ersetzt werden.

Wenn das Messgerät längerfristig nicht genutzt wird, muss die Batterie entfernt werden, weil die Batterien ansonsten korrodieren oder sich selbst entladen können.

**HINWEIS:** Schützen Sie Ihr Messgerät vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

### **EIN-/AUSSCHALTEN:**

Bevor Sie den Multiscan einschalten, sorgen Sie dafür, dass der Sensor **8** nicht feucht ist. Ist dies der Fall, müssen Sie die Oberfläche mit einem Tuch trocknen.

Wenn das Messgerät hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde, lassen Sie es zuerst kurz akklimatisieren, bevor Sie es verwenden.

Wenn Sie das Gerät mit dem Taster für die Holzdetektion (**4**) oder die Metalldetektion (**5**) einschalten, wird es automatisch in den richtigen Stand geschaltet.

Wenn Sie das Gerät mit der „Ein/Aus“-Taste **6** oder der „Zoom“-Taste **3** einschalten, wird das Gerät automatisch im letzten Detektionsmodus eingeschaltet.

Nach einem kurzen Selbstcheck ist das Gerät betriebsbereit. Wenn das Gerät im Metalldetektionsmodus steht, ist die Anzeige aktiv, wenn ein **V** hinter der „Autocall“-Kalibrieranzeige steht **G**.

Um das Messgerät auszuschalten, drücken Sie die „Ein-/Aus“-Taste **6**.

Wenn kein einziger Messtaster verwendet wird, wird das Gerät nach **5** Minuten automatisch ausgeschaltet, um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern.

### **BETRIEBSMODUS:**

Das Messgerät detektiert Objekte unterhalb des Sensors **8**.

### **DETEKTIEREN VON METALLOBJEKTEN**

Zum Scannen von Metallobjekten drücken Sie den Metallscantaster **5**



Die Metalldetektionsanzeige **C** wird im Display angezeigt und der beleuchtete Ring **1** leuchtet grün.



Positionieren Sie den Multiscan auf der zu scannenden Fläche und bewegen Sie das Gerät seitwärts. Wenn sich das Gerät dem Metallobjekt nähert, verschiebt sich die Anzeige **F** nach oben. Wenn der Abstand zwischen dem Metallobjekt und dem Gerät wieder größer wird, verschiebt sich die Anzeige nach unten. Wenn die Anzeige den Höchstwert angibt, befindet sich das Metallobjekt zentral unterhalb des Sensors. Solange sich der Multiscan exakt oberhalb des zu messenden Objekts befindet, leuchtet der beleuchtete Ring **1** rot und ist ein monotoner Ton hörbar.



Um das Objekt exakt zu lokalisieren, drücken und halten Sie den „Zoom“-Taster **3**, während Sie das Gerät mehrmals (3x) von links nach rechts über das Objekt bewegen. Die „Zoom“-Funktionsanzeige **D** wird im Display angezeigt. Die „Zoom“-Anzeige **E** gibt den höchsten Wert an, wenn Sie zentral oberhalb des Metallobjekts messen.

Wenn kleine oder tiefliegende Metallobjekte detektiert werden und die Messanzeige **F** nicht reagiert, drücken und halten Sie den „Zoom“-Taster **3**, wenn Sie das Gerät über das Objekt bewegen. Verwenden Sie in diesem Fall nur die „Zoom“-Anzeige **E**, um Ihre Messung abzulesen.

Wenn sich Metallteile in dem zu scannenden Material befinden, wird ein Dauersignal in der Messanzeige **F** wiedergegeben. In diesem Fall drücken und halten Sie den „Zoom“-Taster **3**, während Sie das Gerät über das Material bewegen. Um den exakten Ort festzustellen, lesen Sie das Ergebnis in der „Zoom“-Anzeige **E** ab.

Wenn das detektierte Metall ein magnetisches Metall ist (z. B. Eisen), wird im Display die Anzeige für magnetische Metalle **H** angezeigt. Bei nicht magnetischen Metallen wird das Symbol **I** angezeigt. Damit der Multiscan die verschiedenen Metallarten voneinander unterscheiden kann, muss er oberhalb der detektierten Metallobjekte positioniert werden (der beleuchtete Ring **1** leuchtet rot). Wenn das Signal zu schwach ist, kann die Metallart nicht ermittelt werden.

Wenn Sie Metallnetze oder -verstärkungen in strukturellen Materialien suchen, wird die Anzeige **F** fast immer die vollständige Fläche angeben. In diesem Fall verwenden Sie stets die „Zoom“-Funktion zum Scannen. Wenn Sie Metallnetze oder -verstärkungen suchen, wird das magnetische Symbol **H** stets direkt oberhalb der Bewehrung angezeigt. Die Anzeige für nicht magnetische Metalle **I** wird zwischen den Metallstäben wiedergegeben.

## HOLZDETEKTION

Um Holzobjekte zu scannen, drücken Sie den Holzdetektionstaster **4**. Die Holzanzeige **B** und die „Zoom“-Anzeige **D** werden im Display angezeigt. Auch der Pfeil unter der „Zoom“-Anzeige **D** beginnt zu blinken. Die „AutoCal“-Kalibrieranzeige **G** und der beleuchtete Ring **1** sind nicht sichtbar oder beleuchtet.

Platzieren Sie den Multiscan auf die zu scannende Fläche. Drücken und halten Sie anschließend den „Zoom“-Taster **3**. Jetzt leuchtet der beleuchtete Ring **1** grün und wird das „AutoCal“-Kalibriersymbol wieder im Display angezeigt. Sowohl die „Zoom“-Anzeige als auch der darunter befindliche Pfeil werden gelöscht.

Während Sie den „Zoom“-Taster **3** drücken und halten, bewegen Sie den Multiscan gleichmäßig über die zu scannende Struktur, ohne das Gerät anzuheben oder einen anderen Druck darauf auszuüben. Während der Messung müssen die Filzstückchen immer Kontakt mit der zu messenden Fläche haben.

Wenn ein Holzobjekt festgestellt wird, wird die Anzeige **F** dies angeben. Bewegen Sie das Gerät mehrmals über die Fläche, um das Holzobjekt exakter zu lokalisieren. Nach verschiedenen Messungen kann das Objekt exakt geortet werden. Der beleuchtete Ring **1** leuchtet rot und ein monotoner Ton ist hörbar, solange sich der Multiscan oberhalb des Holzobjektes befindet. Die Messanzeige **F** gibt den höchsten Wert an, wenn sich das Holzobjekt zentral unterhalb des Sensors befindet. Die „Zoom“-Anzeige **E** ist inaktiv, wenn Sie Holzobjekte suchen.

**ACHTUNG:** Wenn Sie das Messgerät auf einem Untergrund positioniert haben, unter dem sich ein Holzobjekt befindet und Sie es über die Fläche bewegt haben, werden die Messanzeige **F**, der Pfeil unterhalb der „Zoom“-Anzeige **D** sowie der (rote) beleuchtete Ring **1** angezeigt oder leuchten. In diesem Fall beginnen Sie die Messung von Anfang an, indem Sie den Scanner neu positionieren, etwas von der Fläche entfernt, und erneut den „Zoom“-Taster **3** drücken.

Wenn Sie Holzobjekte suchen, werden manchmal auch Metallobjekte in Tiefen zwischen 20 und 50 mm erfasst. Um zwischen Holz- und Metallobjekten zu unterscheiden, schalten Sie das Gerät in den Metalldetektionsstand (siehe Detektieren von Metallobjekten). Wenn in diesem Modus ein Objekt an exakt dem gleichen Ort angezeigt wird, dürfen Sie davon ausgehen, dass es ein Metall- und kein Holzobjekt betrifft. Um wieder Holz zu

detektieren, schalten Sie das Gerät in den Holzdetektionsmodus.

### **DETEKTION VON DRÄHTEN UNTER SPANNUNG**

Der Multiscan kann Drähte oder Leiter unter Spannung mit 50 bis 60 Hz Wechselstrom detektieren. Andere Drähte oder Leiter werden als Metallobjekte angezeigt.

Drähte oder Leiter unter Spannung werden sowohl im Holzdetektions- als auch dem Metalldetektionsmodus angezeigt. Wenn ein unter Spannung stehender Draht oder Leiter detektiert wird, wird Anzeige **A** im Display angezeigt. Bewegen Sie das Gerät mehrmals über die Fläche, um unter Spannung stehende Drähte oder Leiter exakter zu lokalisieren. Nachdem Sie das Gerät mehrmals über die Fläche bewegt haben, können die aktiven Drähte und Leiter quasi genau angezeigt werden. Wenn sich der Multiscan in der Nähe des Drahts oder Leiters befindet (vier oder fünf Stäbe in Anzeige **A**), beginnt der beleuchtete Ring **1** schnell rot zu blinken und hören Sie ein schnelles Tonsignal.

Aktive Drähte oder Leiter können leichter festgestellt werden, wenn damit Stromverbraucher (Lampen, Geräte usw.) verbunden und diese eingeschaltet sind. Drähte und Leiter von 110 V, 240 V und 380 V werden mit etwa der gleichen Scan-Kapazität gescannt.

In bestimmten Fällen (z. B. wenn sich die unter Spannung stehenden Drähte oder Leiter hinter Metallflächen oder Flächen mit hohem Wassergehalt befinden), kann die Detektion nicht garantiert werden. Diese Bereiche werden im Metalldetektionsmodus angezeigt. Wenn der Messwert über einen größeren Bereich der Messanzeige **F** angezeigt wird, schirmt das Material die Elektrizität ab und können unter Spannung stehende Drähte oder Leiter nicht zuverlässig erfasst werden.

Nicht unter Spannung stehende Drähte können als Metallobjekte im Metalldetektionsstand geortet werden. Mehradrige Kabel werden jedoch nicht angezeigt (im Gegensatz zu volladrigen Kupferleitern).

## ANWEISUNGEN:

Die Messwerte können von Anfang an durch bestimmte Umgebungsfaktoren beeinflusst werden. Dies sind beispielsweise die Nähe anderer Geräte mit starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, Feuchtigkeit, Baustoffe aus Metall, folienkaschierte Dämmstoffe oder stromleitende Tapete. Deshalb bitten wir Sie, auch andere Informationsquellen (beispielsweise Baupläne) zu konsultieren, bevor Sie in Wände, Decken oder Fußböden bohren, sägen oder fräsen.

## TON AUSSCHALTEN



Die Signaltöne können ein- und ausgeschaltet werden. Drücken Sie dazu gleichzeitig den Metalldetektionstaster **5** und den Holzdetektionstaster **4**. Wenn der Ton ausgeschaltet ist, wird die Tonanzeige **J** im Display angezeigt. Diese Einstellung bleibt erhalten, auch nachdem Sie das Gerät aus- und eingeschaltet haben.

## „AUTOCAL“-KALIBRIERANZEIGE

Wenn der Haken hinter der „AutoCal“ Kalibrieranzeige **G** länger blinkt oder nicht mehr angezeigt wird, sind keine zuverlässigen Messungen mehr möglich.

## PFLEGE UND REINIGUNG:

Wenn die Anzeige **F** beim Messen ein kontinuierliches Ergebnis anzeigt, auch dann, wenn sich kein Metall in der Nähe des Geräts befindet, kann das Messgerät manuell kalibriert werden. Entfernen Sie dazu alle Objekte in der Nähe des Messgeräts (inkl. Uhren, Ringen, Armbändern usw. aus Metall) und halten Sie das Gerät in die Luft. Lassen Sie das Gerät ausgeschaltet und drücken Sie sowohl die „Ein/Aus“-Taste **6** als auch den Holzdetektionstaster **4**, bis der beleuchtete Ring **1** gleichzeitig rot und grün leuchtet. Lassen Sie anschließend beide Tasten los. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, ist der Multiscan nach einigen Sekunden wieder betriebsbereit.

Wischen Sie Schmutz, Staub usw. mit einem trockenen und weichen Lappen ab. Verwenden Sie weder Reinigungs- noch Lösungsmittel. Um das Messergebnis nicht zu beeinflussen, dürfen auf keinen Fall Aufkleber, Namensschilder (insbesondere aus Metall) auf den Sensor **8** geklebt werden, weder auf der Vorder- noch der Rückseite des Geräts.

Entfernen Sie niemals die Filzstückchen **7** von der Rückseite des Geräts.

Ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt oder schmutzig sind. Entfernen Sie dazu die alten Filzstückchen und kleben Sie die neuen an exakt denselben Ort.

Verwenden Sie stets die mitgelieferte Schutzhülle, um das Gerät wegzuräumen oder zu befördern.

## **REGELUNG**

Gerät, Verpackung, Zubehör und Batterien müssen sortiert werden, um umweltfreundlich entsorgt/recycelt zu werden.

### **BATTERIEN:**

Deponieren Sie elektronische Geräte nie beim Hausmüll. Deponieren Sie sie nach der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Befolgen Sie stets die nationale Gesetzgebung zur Entsorgung von Elektronik-Altgeräten. Recyceln Sie auf umweltfreundliche Art und Weise.

Batterien müssen nach der Richtlinie 91/157/EG recycelt werden.

Diese Anweisungen können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.







































