



## AX-904

### 1. Sicherheitsinformationen

Das Nichtbeachten der folgenden Sicherheitsanweisungen kann Körperverletzungen zur Folge haben.

- Lesen Sie die Informationen in diesem Handbuch genau durch, bevor Sie das Gerät einsetzen.
- Entfernen Sie keine Bezeichnungen vom Gerät.
- Führen Sie keine Messungen durch, wenn sich leicht brennbare Gase in der Nähe befinden.
- Führen Sie keine Messungen durch, wenn sich in der Nähe Kinder befinden. Das Gerät gehört nicht in die Kinderhände. Durch den Laserstrahl besteht eine hohe Verletzungsgefahr für die Augen.
- Blicken Sie niemals direkt in die Laser-Lichtquelle.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Augen.
- Setzen Sie das Gerät nie in die Augenhöhe und richten Sie es nicht auf stark reflektierende Oberflächen. Starke Reflektionen des Laserlichts können Blendungen und Augenschäden bei den sich in der Nähe befindenden Personen verursachen.
- Blicken Sie niemals mit optischen Hilfsmitteln wie Fernglas oder Lupe in den Laserstrahl.
- Seien Sie vorsichtig während der Arbeit mit dem Gerät. Die Spitze der Fixierstifte ist sehr scharf.
- Stecken Sie die Fixierstifte in keine anderen Baumaterialien als Gipskarton-Bauplatten und Holz. Es kann Beschädigungen an den Stiften sowie am Gerät verursachen.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, lagern Sie es mit ausgebauten Batterien, um ein Auslaufen und die darauffolgende Gerätebeschädigung zu vermeiden.

Die Laser-Lichtquelle: Das Gerät kann eine auf Gegenstandsoberfläche sichtbare rote Laserlinie ausstrahlen. Das erleichtert die Wahl einer richtigen Montagestelle. Das Gerät kann auch zur Messung an die Wand mit den Fixierstiften befestigt werden. Das Multifunktionsmessgerät AX-904 ist ein Laserprodukt nach Klasse 2 und entspricht der Sicherheitsnorm EN 60825-1: 1994+A1: 2002+A2: 2001.

#### Warnungen

Vor der Ausführung von Bohr-, Hämmer- oder Schneidarbeiten an Wänden bzw. Decken, sollten in denen Strom- und Rohrleitungen lokalisiert werden. Diese Hindernisse kann unser intelligenter Scanner finden helfen. Bei Arbeiten, die in der Nähe von Stromleitungen ausgeführt werden, sollten diese stromlos geschaltet werden.

#### Warnung

Laserprodukt nach Klasse 2

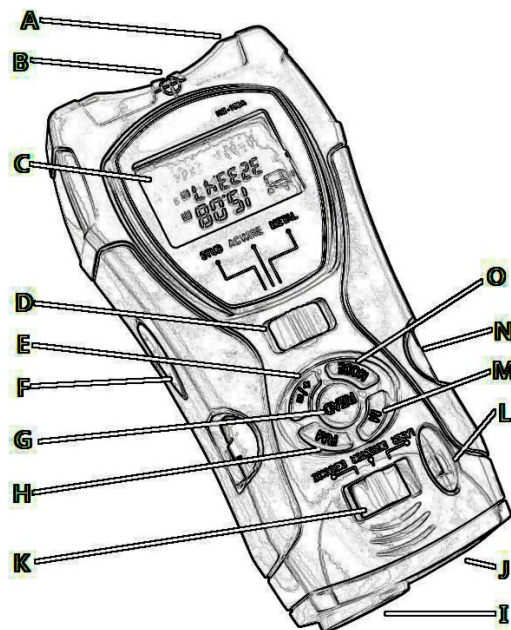
entspricht der Sicherheitsnorm EN 60825-1: 1994+A1: 2002+A2: 2001.

Maximalleistung < 1mW,  $\lambda=630\sim 660\text{nm}$



Nie in den Laserstrahl blicken!  
Richten Sie nie den Laserstrahl auf Augen!  
Dieses Gerät strahlt Laserlicht aus!

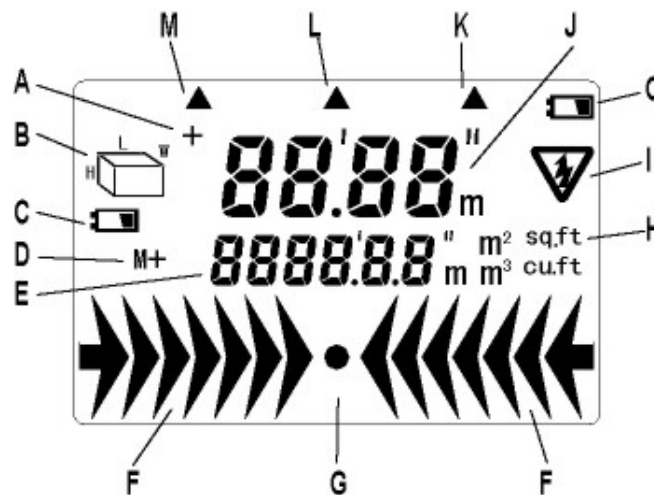
## 2. Beschreibung der Gerätfunktionen



- A. Referenzpunkt für die Messungen: Distanzmessungen werden von diesem Punkt aus durchgeführt
- B. Das Loch zur Markierung oder zum Aufhängen des Geräts: während der Detektion ermöglicht die Markierung des detektierten Randelements; bei der Verwendung von Laser-Markierung ermöglicht Aufhängen des Geräts.
- C. LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung: dient zum Anzeigen des ermittelten Mess- bzw. Detektionswerts
- D. Betriebswahlschalter (Mode): ermöglicht die Wahl des Detektionsbetriebs für Holzbalken, AC-Stromleitungen oder Metall.
- E. +/- Taste: ermöglicht die gemessenen Längen, Flächen oder Volumen zu addieren.
- F. Detektionstaste: nach dem Drücken dieser Taste beginnt im Detektionsmodus die Detektion.
- G. On/read Taste: drücken Sie die Taste, um das Gerät einzuschalten und die ermittelte Entfernung anzuzeigen, halten Sie die Taste einige Sekunden gedrückt und bewegen Sie dabei mit dem Gerät, um den dynamischen Messwert zu ermitteln.
- H. Speicherabruf-Taste (RM): ermöglicht das Abrufen des vorhin ermittelten Messwerts für Länge, Fläche oder Volumen, der abgespeichert wurde.

- I. Öffnung des Ultraschallsensors
- J. Linienlaser
- K. Funktionswahlschalter: ermöglicht die Wahl zwischen Linienlaser, Entfernungsmessung und Detektion.
- L. Wasserwaage
- M. Speichertaste: ermöglicht die gemessene Länge, Fläche oder Volumen abzuspeichern.
- N. Fixierstifttaste: ermöglicht das Gerät im Linienlaser-Modus an einer Oberfläche zu befestigen
- O. Lösch/Menu-Taste: das Drücken dieser Taste ermöglicht die vorhin getroffene Wahl zurückzusetzen oder zum Menü der Länge-, Fläche- oder Volumenwahl zurückzukommen.

### 3. Beschreibung der Anzeige



- A. Plus.
- B. Symbole für Länge /Fläche/Volumen (L-Länge, W-Breite, H-Höhe).
- C. Symbol für entladene Batterie.
- D. Speicher.
- E. Ermittelte oder vom Speicher abgerufene Werte.
- F. Symbol für das sich Nähern an ein Objekt: Pfeile links und rechts erscheinen gemäß der Nähe des Messgeräts zum Rand des erkannten Objekts.
- G. Symbol für den Objektrand: Das Symbol erscheint nach dem Erkennen eines Objektrands.
- H. Maßeinheiten.
- I. Warnzeichen für Stromleitungen unter Wechselspannung: Das Symbol erleuchtet in der Anzeige, wenn eine Stromleitung unter Wechselspannung erkannt wird.
- J. Wert der laufenden Messung.
- K. Symbol für einen Holzbalken: Das Symbol erleuchtet in der Anzeige, wenn der Betriebsmodus für Holzbalken aktiviert ist.



kenerkennen gewählt wurde.

L. Symbol für Wechselstromleitungen: Das Symbol erleuchtet in der Anzeige, wenn der Betriebsmodus für Wechselstromleitungen gewählt wurde.

M. Symbol für Erkennen der Metalobjekte: Das Symbol erleuchtet in der Anzeige, wenn der Betriebsmodus für Erkennen der Metalobjekte gewählt wurde.

## 4. Anleitung zur Verwendung des Geräts

### 4.1.

#### • Montage der Batterie

Öffnen Sie die Abdeckung am Batteriefach an der Unterseite des Geräts, schließen Sie eine 9V-Batterie an, legen Sie die Batterie in das Batteriefach ein und verschließen Sie die Abdeckung.

#### • Entfernungsmessung und mathematische Funktionen

Stellen Sie den Funktionswahlschalter "K" in die Position der Entfernungsmessung (DISTANCE), um den Modus der Entfernungsmessung zu wählen

### 4.2. Entfernungsmessung

• Richten Sie die Öffnung "I" auf den zu messenden Gegenstand (z.B. eine Wand) und halten Sie das Messgerät waagrecht in Bezug auf das gewählte Objekt, indem Sie die Luftblase auf der Wasserwaage zwischen den Linien halten, um das Gerät richtig zu positionieren.

• Drücken Sie die READ Taste, um eine Messung vorzunehmen. Der Linienlaser markiert die zu messende Oberfläche.

• Bewegen Sie mit dem Gerät und halten Sie dabei die Taste READ gedrückt, um eine dynamische Entfernungsmessung durchzuführen. Das Ergebnis wird im oberen Teil des LCD-Displays angezeigt.

• Halten Sie die Tasten MODE und READ gleichzeitig gedrückt, um die Maßeinheiten zwischen britischem und metrischem System umzuschalten (im Voraus ist das metrische System gewählt).

#### Hinweise

• Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays aktiviert sich automatisch während der Entfernungsmessung und wird ebenso automatisch nach 15 Sekunden ausgeschaltet, wenn keine Taste betätigt wird.

• Im Modus der Entfernungsmessung wird das Gerät automatisch nach 30 Sekunden ausgeschaltet, wenn keine Taste betätigt wird. Drücken Sie die READ Taste, um das Gerät wieder einzuschalten. Im Display erscheint der Wert, der vor dem automatischen Ausschalten ermittelt wurde.

• Jeder Tastendruck wird mit einem Piepton signalisiert, um das Drücken der Taste zu bestätigen.

### 4.3. Messungen addieren (ohne Speicherfunktion M)

• Drücken Sie die READ Taste, um eine Messung vorzunehmen. Das Ergebnis erscheint im oberen Teil des LCD-Displays.





- Drücken Sie die Taste +/- um den Modus Addieren zu aktivieren. Auf dem Display erscheint das Symbol "+” und im unteren Teil des Displays wird das Ergebnis dieser Operation gezeigt (Drücken Sie erneut die Taste +/- um den Modus Addieren zu deaktivieren);
- Drücken Sie erneut die READ Taste, um die zweite Messung vorzunehmen. Das Ergebnis erscheint im oberen Teil des LCD-Displays.
- Drücken Sie erneut die +/- Taste und die Summe aller Messungen erscheint im oberen Teil des LCD-Displays.
- Wiederholung der oben genannten Schritte ermöglicht das Addieren der Ergebnisse weiterer Messungen.

#### 4.4. Messungen addieren (mit Speicherfunktion M)

- Drücken Sie die M Taste, um das erste Messergebnis abzuspeichern. In der Anzeige erscheint das Symbol "M+";
- Drücken Sie die READ Taste, um eine weitere Messung vorzunehmen;
- Drücken Sie die Taste +/- um den Modus Addieren zu aktivieren. Auf dem Display erscheint das Symbol "+”;
- Drücken Sie die RM Taste, um den abgespeicherten Messwert abzurufen und beim Addieren anzuwenden (erleuchtet im unteren Teil des Displays), im Display erlöscht das Symbol "M+” und der vorhin abgespeicherte Messwert wird gelöscht;
- Drücken Sie die +/- Taste, um die Summe der addierten Messwerte anzuzeigen. Das Ergebnis finden Sie im unteren Teil des Displays.

#### 4.5. Flächenmessungen

- Drücken Sie die MODE Taste, um Flächenmessung zu wählen. Im Display erscheint das Symbol "↔", das für die Flächenmessung steht.
- Im Display beginnt das Symbol "L” zu blinken. Es informiert darüber, dass als erste die Längemessung stattfinden wird. Drücken Sie die READ Taste, um die Länge eines Raums zu ermitteln. Das Messergebnis erscheint im oberen Teil der Anzeige (Schritt 1);
- Im Display beginnt das Symbol "W” zu blinken. Es informiert darüber, dass als nächste die Breitenmessung stattfinden wird. Drücken Sie die READ Taste, um die Breite eines Raums zu ermitteln. Das Messergebnis erscheint im oberen Teil der Anzeige (Schritt 2);
- Das Ergebnis der Flächenmessung erscheint automatisch im unteren Teil der Anzeige.
- Drücken Sie die READ Taste erneut, um die Ergebnisse der Längen- und Breitenmessung im oberen Teil der Anzeige wechselweise erscheinen zu lassen.
- Drücken Sie die MODE Taste, um die Ergebnisse der aktuellen Messung vom Display zu löschen und eine neue Messung vornehmen zu können.
- Um den Messmodus zu wählen drücken Sie erneut auf die MODE Taste.

Hinweise





Drücken Sie die MODE Taste mehrmals, um den Messmodus in dieser Abfolge zu ändern - Längen-, Flächen-, Volumen- und Längenmessung. Sollte im Display noch ein Messergebnis angezeigt werden, wird das erste Drücken der MODE Taste dieses löschen, der Messmodus wird dabei nicht gewechselt.

#### 4.6. Addieren der Flächen für die Funktion: Flächenmessung

- Drücken Sie die M Taste, um das Ergebnis der ersten Flächenmessung abzuspeichern. In der Anzeige erscheint das Symbol "M+";
- Drücken Sie die MODE Taste, um die Ergebnisse der aktuellen Messung vom Display zu löschen, eine neue Messung vorzunehmen und die Flächen addieren zu können. (Nehmen Sie die Messung nach Schritten 1 und 2 vor, die im Abschnitt Flächenmessung beschrieben wurden);
- Nachdem das zweite Ergebnis der Flächenmessung ermittelt worden ist, drücken Sie die Taste +/- um den Addier-Modus zu aktivieren. Auf dem Display erscheint das Symbol "+";
- Drücken Sie die RM Taste, um den abgespeicherten Messwert abzurufen und beim Addieren anzuwenden (erleuchtet im unteren Teil des Displays), im Display erlöscht das Symbol "M+" und der vorhin abgespeicherte Messwert wird automatisch gelöscht;
- Drücken Sie die +/- Taste, um die Summe der addierten Messwerte zu zeigen. Das Ergebnis finden Sie im unteren Teil des Displays.
- Wiederholung der oben genannten Schritte ermöglicht das Addieren der Ergebnisse weiterer Messungen.

#### 4.7. Volumenmessung

- Drücken Sie die MODE Taste, um Volumenmessung zu wählen. Im Display erscheint das Symbol "☒", das für die Volumenmessung steht.
- Im Display beginnt das Symbol "L" zu blinken. Es informiert darüber, dass als erste die Längemessung stattfinden wird. Drücken Sie die READ Taste, um die Länge eines Raums zu ermitteln. Das Messergebnis erscheint im oberen Teil der Anzeige (Schritt 1);
- Im Display beginnt das Symbol "W" zu blinken. Es informiert darüber, dass als nächste die Breitenmessung stattfinden wird. Drücken Sie die READ Taste, um die Breite eines Raums zu ermitteln. Das Messergebnis erscheint im oberen Teil der Anzeige (Schritt 2);
- Im Display beginnt das Symbol "H" zu blinken. Es informiert darüber, dass als nächste die Höhenmessung stattfinden wird. Drücken Sie die READ Taste, um die Höhe eines Raums zu ermitteln. Das Messergebnis erscheint im oberen Teil der Anzeige (Schritt 3);
- Das Ergebnis der Volumenmessung erscheint automatisch im unteren Teil der Anzeige.
- Drücken Sie die READ Taste erneut, um die Ergebnisse der Längen-, Breiten- und Höhenmessung im oberen Teil der Anzeige wechselweise erscheinen zu lassen.
- Drücken Sie die MODE Taste, um die Ergebnisse der aktuellen Messung vom Display zu löschen und eine neue Messung vornehmen zu können.
- Um den Messmodus zu wählen drücken Sie erneut auf die MODE Taste.

Hinweise





Drücken Sie die MODE Taste mehrmals, um den Messmodus in dieser Abfolge zu ändern - Längen-, Flächen-, Volumen- und Längenmessung. Sollte im Display noch ein Messergebnis angezeigt werden, wird das erste Drücken der MODE Taste dieses löschen, der Messmodus wird dabei nicht gewechselt.

#### **4.8. Addieren der Volumen für die Funktion: Volumenmessung**

- Drücken Sie die M Taste, um das Ergebnis der ersten Volumenmessung abzuspeichern. In der Anzeige erscheint das Symbol "M+";
- Drücken Sie die MODE Taste, um die Ergebnisse der aktuellen Messung vom Display zu löschen, eine neue Messung vornehmen und die Volumen addieren zu können. (Nehmen Sie die Messung nach Schritten 1, 2 und 3 vor, die im Abschnitt Volumenmessung beschrieben wurden);
- Nachdem das zweite Ergebnis der Volumenmessung ermittelt worden ist, drücken Sie die Taste +/- um den Addier-Modus zu aktivieren. Auf dem Display erscheint das Symbol "+";
- Drücken Sie die RM Taste, um den abgespeicherten Messwert abzurufen und beim Addieren anzuwenden (erleuchtet im unteren Teil des Displays), im Display erlöscht das Symbol "M+" und der vorhin abgespeicherte Messwert wird automatisch gelöscht;
- Drücken Sie die +/- Taste, um die Summe der addierten Messwerte zu zeigen. Das Ergebnis finden Sie im unteren Teil des Displays.
- Wiederholung der oben genannten Schritte ermöglicht das Addieren der Ergebnisse weiterer Messungen.

#### **4.9. Temperaturangebe**

Drücken und halten Sie die MODE Taste und drücken Sie gleichzeitig die RM Taste. Im unteren Teil der Anzeige erscheint das Messergebnis für die Temperatur (der Temperaturwert wird in °C gezeigt, wenn das metrische System vorgewählt wurde; sollte das britische Maßsystem vorgewählt werden, wird der Temperaturwert in °F gezeigt). Drücken Sie erneut auf die READ Taste, um zum Messmodus zurückzukehren.

#### **4.10. Holzbalkendetektion**

Stellen Sie den Schalter "K" in die Position "DETECTOR", um den Modus der Holzbalkendetektion einzuschalten.

## **5. Kalibrierung**

### **5.1.**

Das Messgerät sollte auf der Oberfläche kalibriert werden, auf der die Detektion vorgenommen wird. Es sollte vor dem Detektionsanfang oder nach der Umschaltung in die Position "D" vorgenommen werden.

### **5.2. Kalibrierung für den Modus Holzbalkendetektion**

Stellen Sie den Funktionswahlschalter in den Modus der Holzbalkendetektion, setzen Sie das Gerät vorsichtig an die Oberfläche und drücken Sie auf die Einschalttaste um das Gerät in Betrieb zu setzen. In diesem Augenblick findet eine automatische Kalibrierung des Detektionsgeräts auf die Wanddicke statt, was mit einem akustischen Signalton signalisiert wird. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn der Signalton verstummt.





Anschließend kann die Holzbalkendetektion vorgenommen werden. Halten Sie während der Detektion die Detektionstaste kontinuierlich gedrückt.

Achtung

- Während der laufenden Kalibrierung sollte das Gerät an keine nassen, frisch gestrichenen oder ungeeigneten Materialien oder Materialien von hoher Dichte (z.B. Metallobjekte, Balken) gesetzt werden. Nachdem ein neuer Ort gewählt wurde, sollte der Kalibrierungsprozess wiederholt werden.
- Sollte während der Kalibrierung eine elektrische Leitung unter Wechselspannung detektiert werden, erscheint im Display nach dem abgeschlossenen Kalibriervorgang ein Warnsymbol für die Wechselspannung.

### **5.3. Kalibrierung für den Modus Detektion elektrischer Leitungen unter Wechselspannung**

Stellen Sie den Funktionswahlschalter in den Modus: Detektion elektrischer Leitungen unter Wechselspannung und führen Sie die Kalibrierung gemäß der Anleitung im Abschnitt "Kalibrierung für den Modus Holzbalkendetektion" durch.

Achtung

Während des Kalibriervorgangs wählt das Gerät automatisch ein entsprechendes Induktivitätsniveau je nach Entfernung zur AC-Stromleitung. Wird die Entfernung zur elektrischen Leitung groß genug sein, wird die Induktivität auf das maximal hohe Niveau eingestellt. Sollte die Entfernung zur elektrischen Leitung kleiner sein, wird die Induktivität auf ein für diese Entfernung optimales Niveau eingestellt.

### **5.4. Kalibrierung für den Modus Detektion Metallgegenstände**

Stellen Sie den Funktionswahlschalter in den Modus: Detektion Metallgegenstände und führen Sie die Kalibrierung gemäß der Anleitung im Abschnitt "Kalibrierung für den Modus Holzbalkendetektion" durch.

Achtung

- Während des Kalibriervorgangs wählt das Gerät automatisch ein entsprechendes Induktivitätsniveau je nach Entfernung zum Metallgegenstand. Wird die Entfernung zum Metallgegenstand groß genug sein, wird die Induktivität auf das maximal hohe Niveau eingestellt. Sollte die Entfernung zum Metallgegenstand kleiner sein, wird die Induktivität auf ein für diese Entfernung optimales Niveau eingestellt.
- Sollte während der Kalibrierung eine elektrische Leitung unter Wechselspannung detektiert werden, erscheint im Display nach dem abgeschlossenen Kalibriervorgang ein Warnsymbol für die Wechselspannung.

## **6. Detektion**

### **6.1. Holzbalkendetektion**

Beachten Sie die Voraussetzungen für die Kalibrierung vor der Holzbalkendetektion und führen Sie diese entsprechend durch, damit das Gerät ein optimales Induktivitätsniveau einstellt. Befolgen Sie demnach schrittweise die unten genannten Anweisungen: bewegen Sie das Gerät geradeaus entlang der zu untersuchenden Oberfläche. Halten Sie dabei das Gerät sicher und fest in der Hand.

Sollte sich während dieser Bewegung ein zu erkennendes Objekt in der Nähe befinden, erleuchten allmählich







die äußeren Pfeilteile. Beobachten Sie dann wie viele Pfeilteile erleuchten und reduzieren Sie gleichzeitig die Bewegungsgeschwindigkeit (sollten alle Pfeilteile an beiden Seiten während dieser Bewegung erloschen sein, führen Sie die Kalibrierung erneut durch und nehmen Sie die Detektion von einem anderen Ort wieder auf).

Nach dem Erkennen eines Balkenrands wird das Symbol des Objekttrands im Display angezeigt und es ertönt dabei ein Signalton. Markieren Sie in diesem Moment den Balkenrand mit Hilfe eines Bleistifts, indem seine Spitze in das dazu vorgesehene Markierungsloch eingeschoben wird. Bewegen Sie anschließend das Messgerät in dieselbe Richtung bis das Pfeilsymbol vom Display erlischt und der Signalton verstummt.

Wiederholen Sie den Vorgang in die entgegengesetzte Richtung, um den anderen Balkenrand aufzufinden und ihn auf die oben beschriebene Weise zu markieren. Die Stelle zwischen den markierten Rändern wird die Mitte des detektierten Balkens ausmachen. Wiederholen Sie den Detektionsvorgang, um ein möglichst genaues Ergebnis zu erhalten.

Achtung

Wenn die Detektionstaste zufälligerweise freigelassen wird, sollte die Kalibrierung erneut durchgeführt und die darauf folgenden Schritte wiederholt werden.

## **6.2. Detektion elektrischer Leitungen unter Wechselspannung in den Wänden**

Beachten Sie die Voraussetzungen für die Kalibrierung vor der Detektion elektrischer Leitungen und führen Sie diese entsprechend durch, damit das Gerät ein optimales Induktivitätsniveau einstellt. Finden Sie die beiden Ränder der elektrischen Leitung und markieren Sie diese gemäß Anweisungen, die Sie im Abschnitt über Holzbalkendetektion finden können. Die Stelle zwischen den markierten Rändern wird die Mitte der detektierten Leitung ausmachen.

Achtung

Elektrische Leitungen unter Wechselspannung, die in Metallrohren verlegt oder durch Metallobjekte verdeckt sind, kann das Gerät nicht erkennen. Die Leitungssuche ist ebenfalls in Metallwänden oder Wänden von hoher Dichte nicht möglich.

## **6.3. Detektion von Metallobjekten in den Wänden**

Beachten Sie die Voraussetzungen für die Kalibrierung vor der Detektion von Metallobjekten in den Wänden und führen Sie diese entsprechend durch, damit das Gerät ein optimales Induktivitätsniveau einstellt. Finden Sie die beiden Ränder eines Metallobjekts und markieren Sie diese gemäß Anweisungen, die Sie im Abschnitt über Holzbalkendetektion finden können. Die Stelle zwischen den markierten Rändern wird die Mitte des detektierten Metallobjekts ausmachen.

## **6.4. Hinweise**

- Das Gerät ermöglicht den Mittelpunkt der zu untersuchenden Objekte zu detektieren. Die Objektbreite kann jedoch nur annähernd ermittelt werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe starker elektrischer Wellen oder hochfrequenter Störsingale.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei hohen Temperaturen und in feuchten Räumen.
- Vermeiden Sie Nutzung des Geräts an feuchten GK-Bauplatten oder Wänden.





- In einigen Fällen wird das Detektionsgerät das zu suchende Objekt in den Spannplatten o.ä. nicht richtig erkennen können auf Grund ihrer ungleichmäßigen Dichte.
- Beim Anschlagen, Sägen oder Bohren in Wänden, Decken oder Böden achten Sie auf Leitungen oder Röhre, die sich dahinter befinden.
- Abgeschirmte oder unbenutzte Leitungen, Telefonkabel, CATV-Leitungen oder Schaltkreise können durch das Gerät nicht erkannt werden, weil sie nicht unter Wechselspannung stehen.
- Wenn die Wanddicke mehr als 2 cm beträgt oder die Balken zu eng aneinander liegen, wird die Detektion nicht richtig verlaufen. Allgemein wird angenommen, dass der Abstand zwischen den einzelnen Balken mindestens 40 oder 60 cm und ihre Breite 3,8 cm betragen soll.
- Die Objektsuche ist in Wänden, die aus Metall oder aus hochdichten Materialien gebaut wurden, nicht möglich.
- Vor Arbeitsantritt in der Nähe unter Spannung stehender Leitungen, sollten diese vorhin stromlos geschaltet werden.

## 7. Modus Linienlaser

### 7.1.

Stellen Sie den Funktionswahlschalter "K" in die Position "LASER", um den Modus des Linienlasers zu aktivieren. Es schaltet die Laserdiode und somit den Linienlaser ein.

### 7.2. Befestigung des Geräts

Beim Nutzen des Geräts an aus GKB oder Holz angefertigten Wänden, ist es möglich, das Gerät an die Wand mit Hilfe der Fixierstifte anzubringen:

- Bringen Sie das Gerät an die gewünschte Stelle.
- Drücken Sie die Schutzkappe an der Tastenseite fest nach innen, dadurch wird die Taste freigemacht.
- Drücken Sie fest die Taste der Fixierstifte "N". Drücken Sie die Fixierstifte in die Wand hinein und vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig befestigt wurde.

Achtung

- Um eine Gerätschädigung zu vermeiden drücken Sie die Fixierstifttaste nicht, ohne die Taste vorhin von der Schutzkappe freizumachen.
- Wenn die Fixierstifte nicht mehr gebraucht werden, stecken Sie sie in das Gerätsinnere wieder ein, um eine Gerätschädigung zu vermeiden. Gehen Sie dabei sicher, ob die Schutzkappe in Ihre Anfangsposition eingerastet ist.

### 7.3. Linienlaser

- Führen Sie die Messung durch und bestimmen Sie, wohin die Laserlinie ausgestrahlt werden soll.
- Die Messung zur Bestimmung der Linienlaser-Position siehe Abschnitt über Befestigung des Geräts.
- Bestimmen Sie die Laserstrahlrichtung. (Blicken Sie nicht in den Laserstrahl. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen):





- a. Horizontale Linie: Drehen Sie das Gerät (links oder rechts) so, dass die Luftblase in der Wasserwaage zwischen die beiden Markierzeichen gebracht wird.
  - b. Es ist möglich, eine schräg verlaufende Laserlinie auszustrahlen, indem das Gerät gedreht wird. Benutzen Sie dafür die Fixierstifte.
- Länge der Laserlinie: Im Modus Linienlaser kann eine Stützklappe an der Geräterückseite geöffnet oder ein Gegenstand unter das Gerät platziert werden, damit die Laserlinie eine gewünschte Länge erreicht.

## 8. Technische Daten

Gerätname: Multifunktionsmessgerät 5 in 1

Modellbezeichnung: AX-904

Anweisungen zum Betrieb: das Gerät eignet sich zum Betrieb in Innenräumen oder an den Stellen, die der Sonneneinstrahlung nicht direkt ausgesetzt sind

Max. Laserlinienlänge: 2m

Laserstrahlbreite: <5mm

Laserleistung: <1mW

Wellenlänge: 630 ~ 660nm

Laser-Klasse: Klasse II

Entfernungsmessung:

- Messbereich: 0.6 ~ 16m

- Addierbereich: Länge: 9999.99m, Fläche: 99999.9m<sup>2</sup>, Volumen 999999m<sup>3</sup>

Auflösung: 0.01m

- Temperaturmessbereich: 0°C do +40°C

- Automatische Abschaltfunktion: das Gerät schaltet nach 30 Sekunden automatisch ab.

- Hintergrundbeleuchtung: Hintergrundbeleuchtung schaltet nach 15 Sekunden automatisch ab.

Suchmodi: Balken, elektrische Leitungen unter Wechselstromsspannung, Metallobjekte

Balken-Detektion: Wanddicke 19mm

Detektion elektrischer Leitungen unter Wechselstromsspannung: Leitungen bis 50 mm der Wandtiefe

Detektion der Metallobjekte: Objekte bis 38 mm der Wandtiefe

Stromversorgung: 1 x 9V-Batterie

Stromaufnahme: <50mA

Betriebstemperatur: +5°C~+40°C

Betriebsfeuchtigkeit: 30% ~ 70%

Lagerbedingungen: -20°C~+60°C, ≤85% (ohne Batterie)

Abmessungen: 170mm x 85mm x 45mm

Gewicht: cirka 230g (ohne Batterie)

