Bedienungsanleitung

EB 610 C-2 / EB 610 Z-2
Handsonde

www.ebinger.org

Ebinger®

EU/UE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Wir
We
Nous

Ebinger Prüf- und Ortungstechnik GmbH

(Name des Anbieters) (supplier's name) (nom du fournisseur)

Hansestr. 13, D-51149 Köln

(Anschrift) (address) (adresse)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

KLEEBLATT-HANDSONDE
CLOVERLEAF HAND-HELD DETECTOR
DÉTECTEUR PORTATIV

EB 610 C

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)
(name, type or model, lot, batch or serial number, possibly sources and numbers of items)
(nom, type ou modèle, no de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement sources et nombre d'exemplaires)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s).

EN 50081-1:1992
EN 55011 Class B
EN 50082-1:1997
IEC 801-2,IEC 801-3

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokument(e))
(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))
(titre et/ou no. et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n); following the provisions of Directive(s); conformément aux disposition de(s) Directive(s)
(falls zutreffend) (if applicable) (les cas échéant)

98 / 336 / EWG

Köln, den 14.12.98

(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and Date of Issue)
(Lieu et date)

(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten)
(name and signature or equivalent marking of authorized person)
(nom et signature du signataire autorisé)

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

Service Adresse

Ebinger Prüf- und Ortungstechnik GmbH
Technikzentrum Wiesbaum

Vulkanstr. 14
54578 Wiesbaum
Deutschland

Tel: +49 6593 99894 - 0
Fax: +49 6593 99894 - 50

Email: eifel@ebingergmbh.de
Web: www.ebinger.org

Warenzeichen

Das Ebinger-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ebinger Prüf- und Ortungstechnik GmbH. Die Namen sind eingetragene Warenzeichen der Ebinger Prüf- und Ortungstechnik GmbH.

EBEX® | EFIS® | EPAD® | EPAS® | MAGNEX® | MAILEX®
PASSEX® | TREX® | UPEX® | UWEX®

Alle anderen verwendeten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweils eingetragenen Besitzer.

Technische Spezifikation

Ebinger behält sich das Recht vor, Änderungen der technischen Spezifikationen jederzeit auch ohne Ankündigung vorzunehmen. Zeitpunkt und Umfang der Änderungen liegen im Ermessen des Herstellers. Im Rahmen einer ständigen Produktverbesserung sind sowohl geringfügige als auch wesentliche Änderungen möglich.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen beziehen sich auf eine gesamte Produktreihe. Technische Daten einzelner Geräte sind bei Ebinger unter Angabe der Typenbezeichnung und Seriennummer zu erfragen.

Copyright

© 2015, Ebinger Prüf- und Ortungstechnik GmbH.
BA-EB610C-2/06-15D

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Gedruckt in Deutschland

Inhaltsangabe

1. Allgemeine Sicherheitshinweise 5
   1.1 Über diese Bedienungsanleitung 5
   1.2 Produktsicherheitshinweise 6
      1.2.1 Hinweise bei technischen Störungen 6
      1.2.2 Hinweise für Geräte mit akustischen Signalgebern 6
      1.2.3 Hinweise für Geräte mit Batterie- oder Akkubetrieb 6
      1.2.4 Hinweise für die Reinigung des Gerätes 7
      1.2.5 Hinweise für den Einsatz in der Sicherheitstechnik 7
      1.2.6 Hinweise für den Einsatz in der Archäologie / Schatzsuche 7
2. Produktbeschreibung 8
   2.1 Allgemeines 8
   2.2 EB 610 Z-2 8
   2.3 Wesentliche Merkmale 8
3. Gerätekomponenten 9
   3.1 Komponenten 9
   3.2 Identifikation 10
4. Zusammenbau 11
   4.1 Aufbau 11
   4.2 Empfindlichkeitseinstellung 11
   4.3 Korrektur der Nachweisempfindlichkeit 11
   4.4 Batteriewechsel 11
   4.5 Batteriekontrolle 11
5. Inbetriebnahme 12
   5.1 Praktischer Einsatz 12
6. Pflege und Lagerung 13
   6.1 Instandhaltung 13
7. Technische Daten 14
8. Sicherheit und Qualitätsstandard 15

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel gibt Ihnen wichtige Sicherheitshinweise, die Sie bei der Anwendung des Gerätes unbedingt beachten müssen.

1.1 Über diese Bedienungsanleitung

Wichtig!

- Bevor Sie dieses Gerät in Gebrauch nehmen, lesen und beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:
- Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zusammenbauen, in Betrieb nehmen und mit dem Gerät arbeiten!
- Folgen Sie den Anweisungen des Handbuches für alle Arbeitsschritte mit diesem Gerät. EBINGER und EBINGER-Vertretungen übernehmen keine Haftung für Schäden, die sich aus Handlungen oder Tätigkeiten ergeben, die nicht im Handbuch beschrieben wurden
- Verwenden Sie das Gerät nur für den im Handbuch beschriebenen bestimmungsgemäßen Gebrauch!
- Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, Hinweise und Tipps kennzeichnen besonders wichtige Informationen für den Anwender und sind folgendermaßen gekennzeichnet:

WARNUNG – Warnhinweise verweisen auf Situationen, in denen Gefahr für Leben und Gesundheit bestehen können. Diese Anweisungen sind unbedingt zu beachten und strikt zu befolgen!

Vorsicht – Vorsichtsmaßnahmen verweisen auf Situationen, in denen Schäden am Gerät oder daraus resultierenden Schäden (z.B. Datenverlust) entstehen können. Diese Anweisungen sind unbedingt zu beachten und strikt zu befolgen!

Hinweis – Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Störungen bei der Bedienung des Gerätes führen können.

Tipp – Tipps enthalten Hinweise, deren Beachtung zu Verbesserungen bei der Bedienung des Gerätes führen.

1.2 Produktsicherheitshinweise

1.2.1 Hinweise bei technischen Störungen

WARNUNG – Verwenden Sie beschädigte Anschlusskabel oder –elemente nicht weiter, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht!

Ersetzen Sie defekte oder fehlende Teile nur durch originale EBINGER – Ersatzteile, da sonst die Gefahr von Kurzschlüssen, Überlastungen, Verpolungen und Stromschlägen besteht.

Führen Sie nur solche Wartungsmaßnahmen durch, die im Handbuch beschrieben oder für die Sie in speziellen Schulungen beim Hersteller eingewiesen wurden.

Tipp – Bei auftretenden Problemen lesen Sie bitte erst ausführlich das Kapitel Wartung und Fehlersuche durch, bevor Sie sich an eine EBINGER – Servicestation wenden.

1.2.2 Hinweise für Geräte mit akustischen Signalgebern

WARNUNG – Dauereinwirkung hoher Lautstärken oder kurzfristige Einwirkung extrem hoher Lautstärken können zur dauerhaften Schädigung des menschlichen Hörsystems führen!

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise:

- Stellen Sie vor dem Einschalten des Gerätes – insbesondere bei Benutzung eines Kopfhörers – die Lautstärke auf den kleinsten Wert ein. Drehen Sie nach dem Einschalten des Gerätes die Lautstärke auf einen Ihnen angenehmen Wert ein
- Setzen Sie nie bei laufendem Gerätebetrieb den Kopfhörer auf, ohne vorher das Gerät auszuschalten oder ohne vorher die Lautstärke auf den kleinsten Wert zu stellen

Achten Sie immer auf ausreichenden Abstand zwischen akustischen Signalgebern und Ihrem Gehör.

1.2.3 Hinweise für Geräte mit Batterie- oder Akkubetrieb

WARNUNG – Batterien oder Akkus können bei unsachgemäßem Gebrauch explodieren!

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise:

- Verwenden Sie nur Batterien oder Akkus des in der Bedienungsanleitung angegebenen Typs
- Achten Sie beim Einsetzen der Batterien in das Gerät auf die richtige Polarität
- Setzen Sie Batterien niemals Feuer oder hohen Temperaturen aus
- Versuchen Sie nie, Einwegbatterien aufzuladen, kurzzuschließen oder zu zerlegen
- Akkus erzeugen bei Kurzschlüssen besonders hohe Ströme, die zu Kabelbränden bzw. Funkenbildung führen können

Halten Sie die Anschlusspole der Batterien oder Akkus trocken und bringen Sie diese nicht mit leitfähigen Medien in Berührung

Vorsicht – Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Gerät zu vermeiden:

- Entfernen Sie bei Lagerung oder längerem Nichtgebrauch des Gerätes Batterien bzw. Akkus aus dem Gerät
- Durch Tiefentladung des Akkus entstandene Schäden können nicht als Garantieanspruch geltend gemacht werden

Überprüfen Sie vor dem Aufladen von Akkus, ob die Spannungs- und Frequenzangaben des Ladegerätes mit den Werten des zu verwendeten Versorgungsnetzanschlusses übereinstimmen.

Hinweis – Entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkus nur in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter. Beachten Sie dabei gegebenenfalls besondere nationale Bestimmungen der Länder.

1.2.4 Hinweise für die Reinigung des Gerätes

Vorsicht – Reinigen Sie das Gerät nicht mit chemischen Substanzen. Chemische Substanzen könnten mit den Gehäusebestandteilen reagieren und diese zerstören.
Für die Reinigung benutzen Sie bitte ein feuchtes und weiches Tuch.

1.2.5 Hinweise für den Einsatz in der Sicherheitstechnik

1.2.6 Hinweise für den Einsatz in der Archäologie / Schatzsuche

WARNUNG – Das Suchgerät dient als Hilfsmittel zur Ortung von Metallobjekten. Jedes Anzeigesignal kann auf im Boden verborgene Fundmunition oder Kampfmittel hinweisen.

Beachten Sie die folgenden Verhaltensregeln bei Auffinden von Fundmunition!

2. Produktbeschreibung

Dieses Kapitel informiert Sie über die wesentlichen Eigenschaften der **EB 610 C-2**.

2.1 Allgemeines

Die Kleeblatt-Handsonde arbeitet nach dem EB-Dämpfungsprinzip. Die Suchspule ist dabei Bestandteil eines Oszillatorschwingkreises, der ein schwaches, niederfrequentes Wechselfeld aussendet. Metallteile, die in den Wirkungsbereich der Suchspule gelangen, bewirken durch Wirbelstromeffekte einen Energieentzug, der die Schwingungsamplitude reduziert.

Diese Amplitudenänderung wird elektronisch aufbereitet und in ein akustisches und optisches Anzeigesignal umgesetzt. Die optische Anzeige übernimmt die Leuchtdiode - ROT-, wobei die Kleeblatt-Handsonde gleichzeitig ein klares Tonsignal vermittelt, das bei Annäherung an Metall in der Frequenz ansteigt. Das Suchgerät beeinträchtigt weder die Gesundheit, noch beeinflusst es Herzschrittmacher oder Datenträger.

2.2 EB 610 Z-2

Auf Wunsch kann die Handsonde mit einem Zylindertaster geliefert werden. Er ermöglicht eine punktgenaue Lokalisation sehr kleiner Metallgegenstände. Die EB 610 Z-2 Ausführung hat sich besonders für Detailuntersuchungen im Vollzugsbereich bewährt.

2.3 Wesentliche Merkmale

- Ergonomisches Design
- Einfache Bedienung – leichte Handhabung
- Hohe Nachweisempfindlichkeit
- Automatischer Abgleich
- Lautstarkes Tonsignal
- Wahlweise Vibrationsanzeige
- Optische LED-Kontrollfunktionen – Rot, Gelb, Grün

3. Gerätekomponenten

Dieses Kapitel informiert Sie über die Komponenten der **EB 610 C-2**.

3.1 Komponenten

Die **EB 610 C-2** besteht aus folgenden Komponenten:

Abb. 1: Komponenten

1. Handsonde
2. Trockenbatterie
3. Bedienungsanleitung

Zubehör:

4. Transporttasche
5. Akku
6. Steckerlader
7. Transportkoffer
8. Kfz-Lader (nicht abgebildet)

3.2 Identifikation

Das Suchgerät weist Aufkleber mit Angabe von Typ und Seriennummer an unten aufgezeigter Stelle auf.

Abb. 2: Detektortyp und Seriennummer

4. Zusammenbau

4.1 Aufbau

Das Gehäuse der Kleeblatt-Handsonde, eine Schalenbauweise, besteht aus einem hochfesten, glasballgefüllten Polyamid. Sonde und Handgriff bilden eine Einheit. Das Bedienfeld und die Kurzbedienungsanleitung mit Typennummer sind versenkt im Griffteil angeordnet. Im Griff selbst befindet sich die Suchelektronik und das Batteriefach.

4.2 Empfindlichkeitseinstellung

Für die Belange der Personenkontrolle arbeitet das Suchgerät mit vorgewählter Empfindlichkeit. Eine rasche Kontrolle der Standardeinstellung ist zum Beispiel durch Verwendung einer 1€-Münze möglich, die in ca. 9 cm Entfernung von der Sonde angezeigt wird. Das Suchgerät kann intern auf höhere oder niedrigere Werte eingestellt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass eine überhöhte Empfindlichkeit den Suchbetrieb durch die Nachkontrolle der steigenden Anzahl gemeldeter Kleinteile verzögert.

4.3 Korrektur der Nachweisempfindlichkeit

Zur Anpassung der Empfindlichkeit der Kleeblatt-Handsonde ist zur Korrektur ein interner Empfindlichkeitseinsteller vorgesehen. Er befindet sich auf der Rückseite der Kleeblatt-Handsonde. Mit einem kleinen Schraubendreher von ca. 2 mm Schlitzbreite kann der unten auf der Leiterplatte befindliche Einsteller entsprechend korrigiert werden. Hohe Empfindlichkeit wird dann erreicht, wenn der Arbeitspunkt des Suchgerätes unmittelbar vor die Tonschwelle justiert wird. Durch Vergrößern der Ansprechschwelle nimmt die Empfindlichkeit ab. Die Justierung erfolgt durch Rechts- oder Linksdrehung. Bei Drehung im Uhrzeigersinn nimmt die Empfindlichkeit bis zur Tonschwelle zu, entgegengesetzt entsprechend ab.

4.4 Batteriewechsel

Entsprechend den spezifischen Einsatzbedingungen kann die Handsonde EB 607-2 entweder aus einer Trockenbatterie (z. B. Varta Nr. 2022-IEC 6 F 22-) oder aus einem ladbaren Ni-MH Akku, z. B. Varta betrieben werden. Für die Wartung des Akkus sind unbedingt die Herstellerhinweise zu beachten, da die Lebensdauer und Akku-Kapazität von den jeweiligen Ladezyklen abhängt. Ein entladener Akku benötigt ca. 4-5 h zur Ladung.

4.5 Batteriekontrolle

Wechselt die LED unter dem Wippschalter von Grün auf Gelb wird auf einen bald anstehenden Batteriewechsel hingewiesen. Ein Wechsel von Gelb auf Rot weist auf einen sofortigen Batteriewechsel hin. Eine korrekte Gerätefunktion kann ansonsten nicht gewährleistet werden.

5. Inbetriebnahme

Dieses Kapitel informiert Sie über den Zusammenbau und Einsatz der EB 610 C-2.

5.1 Praktischer Einsatz

Die Handsonde ist leicht zu handhaben und griffig in der Form. Der Wippschalter verfügt über 3 Positionen und liegt beim Zugreifen in direkter Fingerposition. In der Mittenposition ist das Gerät ausgeschaltet. Die Handsonde verfügt über einen akustischen, als auch über einen Vibrationsalarm. In beiden Fällen ist auch die optische Anzeige (rote LED) wirksam. Durch Drücken des Wippschalters in Richtung Sonde erfolgt die Inbetriebnahme der akustischen Anzeige. Durch Drücken des Wippschalters in Richtung Handgriff setzt die Vibrationsanzeige ohne Ton ein. Die optische Anzeige (rote LED) bleibt in beiden Betriebsarten erhalten. Die grüne LED-Anzeige meldet Betriebsbereitschaft sowie volle Batteriekapazität. Wechselt die Kontrollanzeige im Ruhezustand des Suchgerätes auf gelb, so wird dadurch der baldige Batteriewechsel angezeigt. Geht die LED-Anzeige im Ruhezustand auf ROT, so ist die Batterie entladen.

Die Leuchtiode übernimmt folgende Funktionen

ROT für die optische Metallanzeige!
GRÜN im Ruhezustand: Ausreichende Batteriespannung!
GELB baldiger Batteriewechsel erforderlich!
ROT als Dauersignal: Batterie entladen!

Die gewünschte Geräteempfindlichkeit kann an einem versenkt montierten Empfindlichkeitseinsteller auf der Rückseite eingestellt werden. Nach dem Einschalten führt diese einen automatischen Selbstabgleich aus und ist sofort betriebsbereit.

Das Suchgerät wird am Wippschalter eingeschaltet. Ein kurzer Kontrollimpuls zeigt auf akustischem Wege an, dass das Suchgerät betriebsbereit ist.

Das Suchgerät verfügt über eine Regeleinrichtung, die mit geeigneter Zeitkonstante das Gerät automatisch auf Ton „0“ kompensiert. Verharrt beispielsweise die Suchspule über einem Metallgegenstand, so tritt nach entsprechender Regelzeit eine Kompensation des Suchobjektes ein und die Metallanzeige geht auf Null zurück. Diese Kompensation wird jedoch durch jede Bewegung zwischen Suchspule oder Objekt unwirksam. Dieses dynamische Suchverfahren, das eine Bewegung des Gerätes voraussetzt, hat jedoch den wesentlichen Vorteil, dass sich das Suchgerät den jeweiligen Ortungsbedingungen automatisch angleicht. Die Suchspule wird mit langsamen Schwenkbewegungen an dem Untersuchungsobjekt vorbeigeführt. Gelangt in ihren Wirkungsbereich ein Metallgegenstand, so wird dadurch ein Anzeigeton ausgelöst.

6. Pflege und Lagerung

6.1 Instandhaltung

Folgende Hinweise dienen der Eingrenzung von Fehlern, die nach langem Einsatz oder unsachgemäßem Gebrauch auftreten können.

1. Keine Funktion: Batterie entladen oder Einschalter defekt

2. Kein Tonsignal, aber grüne LED in Funktion: Signalgeber defekt

3. Störungen bei Bewegung des Gerätes: schlechte Kontaktierung der Batterie

4. Daueralarm, Gerät nicht einstellbar: Batteriespannung zu niedrig, LED Anzeige beachten, Defekt in der Suchspule, Empfindlichkeit zu hoch eingestellt (siehe 4.2 & 4.3).

7. Technische Daten

Stromversorgung	Batterie 9 V E-Block (6 LR) oder Akku Ni-MH
Betriebszeit*	Batterie ca. 40 h, Akku ca. 20 h (Tonanzeige) Batterie ca. 35 h, Akku ca. 15 h (Vibrationsanzeige)
Maße	
Gesamtlänge	ca. 400 mm
Elektronikgehäuse	ca. 35 mm
Suchspule	ca. 145 mm
Zylindertaster	ca. 34 mm, ca. Länge 100 mm
Transportkoffer	ca. 420 x 325 x 85 mm
Gewicht	
Handsonde	ca. 470 g
Zylindertaster	ca. 400 g
Handsonde mit Koffer	ca. 1.800 g
Z-Version mit Koffer	ca. 1.730 g

* abhängig von Temperatur und Batterie-Qualität

8. Sicherheit und Qualitätsstandard

Die Produktion der Kleeblatt-Handsonde erfolgt unter dem Qualitätsstandard DIN EN ISO 9001. Sie entspricht dem Sicherheitsstandard der Grenzwerte nach DIN VDE 08448 Teil 4, die durch das schwache Wechselfeld sicher unterschritten werden. Sie entspricht weiterhin den EMV-Anforderungen EN 50081-1, EN 55022B EN 50082-1, IEC 801-2, IEC 801-3

EBINGER-Technikzentrum Wiesbaum

EBINGER
Prüf- und Ortungstechnik GmbH
Hauptsitz:
Hansestraße 13
51149 Cologne
Germany
Tel. +49 2203 97710-0
Fax. +49 2203 36062

E-Mail: info@ebinger.org
www.ebinger.org

EBINGER
Prüf- und Ortungstechnik GmbH
Verkauf International:
Hansestraße 19
51149 Cologne
Germany
Tel. +49 2203 95900-0
Fax. +49 2203 95900-20
E-Mail: info@ebinger.org

EBINGER
Prüf- und Ortungstechnik GmbH
Technologiezentrum
Verkauf Deutschland/Benelux:
Vulkanstraße 14
54578 Wiesbaum
Deutschland
Tel. +49 6593 9989-40
Fax. +49 6593 9989-450
E-Mail: eifel@ebingergmbh.de

Copyright 2015© EBINGER Prüf- und Ortungstechnik GmbH, Köln. Urheberrechte, Designrechte und Markenrechte: Dokumente, Software und Designs der EBINGER Prüf- und Ortungstechnik GmbH dürfen weder ganz noch in Teilen reproduziert, kopiert oder veröffentlicht werden, sofern keine schriftliche Genehmigung der EBINGER Prüf- und Ortungstechnik GmbH vorliegt. Fotos: EB-Archiv, UWEX®, UPEX®, TREX®, EBEX®, EPAD®, EPAS®, EFIS®, MAGNEX®, MAILEX®, PASSEX® sind eingetragene Warenzeichen der EBINGER Prüf- und Ortungstechnik GmbH, Köln. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten! Es gelten die AGB der EBINGER Prüf- und Ortungstechnik GmbH. Gedruckt in Deutschland-

BA-EB610C-2/06-15-D