

# ***Diamond Shield IE***

## ***Das Wohlbefinden-Gerät***

### ***Mikroströme - EMS***

Bedienungsanleitung - Instruction Manual



Firmware Version 2.1



## Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Wichtige Hinweise.....	7
Bezeichnung der Bedienungselemente.....	9
Inbetriebnahme.....	12
Bedienung.....	12
Technische Daten.....	18
Angaben zur Entsorgung.....	19
Konformitätserklärung.....	21



## Einleitung

Der Diamond Shield IE Zapper

Das Wohlbefinden-.Gerät mit Mikroströmen

- Frequenzbereich von 0.5 Hz bis 2,5 MHz
- Spannungen (0.1 V) bis hin zu Spannungen (16 V)
- Impuls-Entladung
- Wobble-Funktion
- Modulation der Ausgangsfrequenzen
- Konstantstrom-Regelung
- Abspielen von Frequenzen, die auf speziellen Chipkarten (optionales Zubehör) gespeichert sind

Der Betrieb kann über eine 9V Batterie oder einen wiederaufladbaren Akkumulator erfolgen.

Das Gerät kann zur Steigerung des subjektiven Wohlbefindens verwendet werden.

Ein Erdungskabel zusammen mit einem Steckdosenprüfer ist als optionales Zubehör erhältlich.

Die gute Wirkung der Erdung (sogenannte negative Ionen) tritt nur ein, wenn die Steckdose richtig geerdet ist. Dies überprüfen Sie bitte unbedingt mit dem Steckdosenprüfer.



### **Achtung**

Die Benutzung des Erdungssteckers (oder auch jedes anderen elektrischen Gerätes) an einer fehlerhaften Steckdose kann lebensgefährlich sein.

Verwenden Sie das Erdungskabel nicht bei Gewitter.

## WICHTIGE HINWEISE

### Sicherheitshinweise



- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Erdungskabel (optionales Zubehör). Unter keinen Umständen ein anderes Kabel für die Erdung verwenden.
- Stecken Sie niemals, unter keinen Umständen, einen Klinkenstecker in eine Netzsteckdose.
- Stecken Sie das Erdungskabel immer zuerst am Diamond Shield an und schließen Sie es erst dann an die Steckdose an.
- Benutzen Sie das Gerät nicht an Menschen, die einen Herzschrittmacher haben.
- Benutzen Sie das Gerät nicht im Augenbereich.
- Halten Sie den Diamond Shield sauber und vor allem trocken (das Abwischen mit einem feuchten Tuch ist zulässig).

***Benutzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß der Betriebsanleitung.  
DermaVit haftet nicht bei Fehlanwendung.***

### Hinweis

Falls Sie bei der Anwendung ein Prickeln oder Brennen auf der Haut verspüren, schalten Sie die Intensität herunter. Die Effektivität ist davon unabhängig. Bei Überempfindlichkeit auf Metall tauschen wir Ihnen gerne die Metall-Armbänder gegen Stoff-Armbänder.

### Auspacken

Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Vollständigkeit des mitgelieferten Zubehörs:

- Anschlusskabel für Hand- oder Armband-Elektroden
- Erdungskabel (optionales Zubehör)
- 2 Armband Elektroden
- 9V Batterie

## **Aufbewahrung und Transport**

Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Wurde das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert oder gelagert, sollte vor der Inbetriebnahme eine Zeit von mindestens 2 Stunden für die Akklimatisierung des Gerätes eingehalten werden.

## **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Gerät dient zur Steigerung des subjektiven Wohlbefindens von Menschen, die für eine solche Vorgehensweise offen sind.

Die Geräte sind zum Gebrauch in sauberen, trockenen Räumen bestimmt. Sie dürfen nicht bei extremem Staub- bzw. Feuchtigkeitsgehalt der Luft, bei Explosionsgefahr sowie bei aggressiver chemischer Einwirkung betrieben werden.

Schützen Sie den Diamond Shield vor direkter Sonneneinstrahlung.

Der zulässige Arbeitstemperaturbereich während des Betriebes reicht von +15 °C bis +30 °C. Während der Lagerung oder des Transportes darf die Umgebungstemperatur zwischen -20 °C und +70 °C betragen. Hat sich während des Transportes oder der Lagerung Kondenswasser gebildet, muss das Gerät ca. 2 Stunden akklimatisiert und durch geeignete Zirkulation getrocknet werden. Danach ist der Betrieb erlaubt.

Nennwerten mit Toleranzangaben gelten nach einer Anwärmzeit von mind. 30 Minuten, bei einer Umgebungstemperatur von 23°C. Werte ohne Toleranzangabe sind Richtwerte eines durchschnittlichen Gerätes.

## **Wartung**

Die Außenseite des Gerätes sollte regelmäßig mit einem weichen, nicht fasernden Staubtuch gereinigt werden.

Der Diamond Shield darf nicht mit Alkohol oder anderen Lösungsmitteln gereinigt werden.

# Bezeichnung der Bedienelemente

## Vorderseite



- 1. LED
- 2. LCD- Anzeige
- 3. Stummschalter

- 4. Start-Taste
- 5. Ein- Ausschalter
- 6. Exit-Taste

- 7. Ok-Taste
- 8. Pfeiltasten

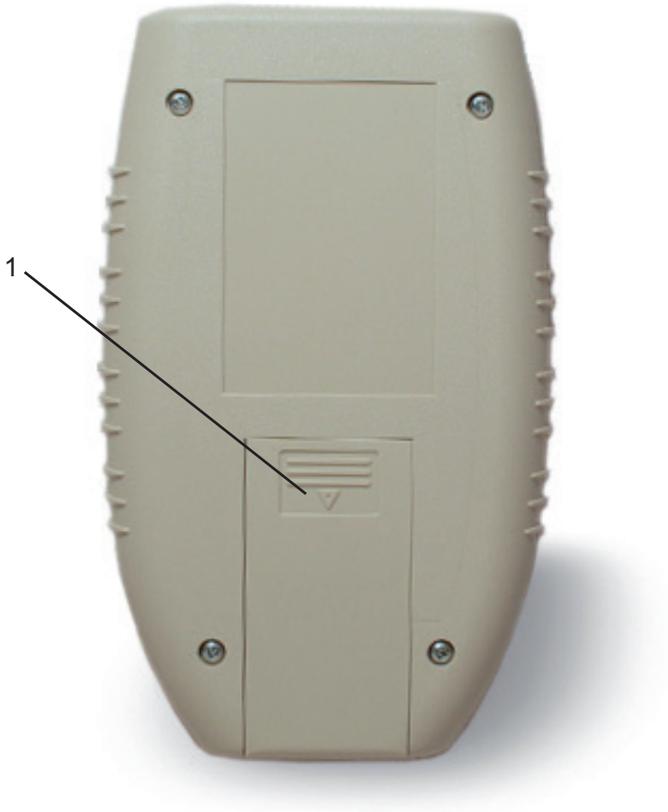
## Anschlussseite



1. Erdungsanschluss
2. Chipkarten- Einschub
3. Elektroden

## **Rückseite**

### 1. Batteriefach



## **Inbetriebnahme**

### ***Einlegen der Batterie***

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Gerätes.
2. Setzen Sie die mitgelieferte Batterie ein. Beachten Sie dabei die Polungsangabe im Batteriefach. (Bei falsch eingelegter Batterie nimmt das Gerät keinen Schaden).

Wir empfehlen, Alkali-Batterien oder wiederaufladbare Akkus zu verwenden.

### ***Anschließen der Kabel***

1. Das Anschlusskabel für die Armband-Elektroden in die rechte Buchse (über der LED) anschließen.
2. Die Armbänder anschließen.
3. Falls mit Erdung gearbeitet werden soll: das Erdungskabel an die linke Buchse anschließen. Danach das Erdungskabel an die Steckdose anschließen.

## **Bedienung**

### ***Einschalten***

Kurzes Drücken auf den „Power“-Schalter schaltet das Gerät ein.

### ***Ausschalten***

Betätigen Sie den „Power“-Schalter und halten Sie ihn für ca. 1 Sekunde gedrückt, bis das Gerät ausgeschaltet ist.

### ***Automatisches Ausschalten***

Falls das Gerät kein Frequenzprogramm ausführt und für 12 Minuten nicht benutzt wird, schaltet es automatisch ab, um die Batterie zu schonen.

### ***Ladezustand der Batterie***

Der Ladezustand der Batterie wird über die LED angezeigt. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, blinkt die LED. Bei voller Batterie ist die Blinkfrequenz langsam. Bei leerer Batterie schneller. Wenn die Batterie leer ist, erscheint eine entsprechende Meldung, und das Gerät kann nicht länger verwendet werden. Das Gerät ist auch bei fast leerer Batterie voll funktionsfähig.

### ***Lautsprecher aktivieren / deaktivieren***

Betätigen Sie die Sound-Taste, um den Lautsprecher an- bzw. auszuschalten. Der aktuelle Zustand wird daraufhin kurz angezeigt.

### ***Tastensperre***

Das Gerät verfügt über eine Tastensperre, um versehentliches Betätigen von Tasten zu verhindern. Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der Tastensperre betätigen Sie kurz die Taste „Power“ und dann die Taste „OK“. Das Gerät zeigt dann eine Meldung über den Zustand der Tastensperre.

### ***Navigieren in den Menüs***

Die Navigation durch die Menüstruktur des Diamond Shield ist einfach und für alle Funktionsbereiche identisch:

- Das jeweils ausgewählte Element ist mit einem kleinen schwarzen Rechteck markiert. Benutzen Sie die Pfeiltaste nach oben („+“), um das nächsthöhere Element auszuwählen, und die Pfeiltaste nach unten („-“), um das darunterliegende auszuwählen. Falls Sie bereits das letzte Element des Menüs ausgewählt haben und die Pfeiltaste nach unten betätigen, so wird der erste Eintrag des Menüs ausgewählt. Entsprechend wird zum letzten Eintrag gesprungen, falls Sie die Pfeiltaste nach oben betätigen, wenn bereits der erste Eintrag ausgewählt ist. Dies erlaubt Ihnen, schnell zwischen dem letzten und dem ersten Eintrag des Menüs zu wechseln.
- Ein Rollbalken (Scrollbar) am rechten Anzeigerand erscheint, wenn die aktuelle Liste mehr Einträge besitzt als dargestellt werden können. Der Rollbalken zeigt dann an, wo Sie sich in der Liste befinden.

- Mit der OK-Taste bestätigen Sie die Auswahl. Je nach ausgewähltem Element erscheint dann eine neue Anzeige, die dem ausgewählten Element entspricht.
- Mit der EXIT-Taste kommen Sie wieder eine Ebene zurück (falls Sie sich nicht schon im Hauptmenü befinden).

### **Wichtige Begriffe**

- **Frequenzprogramm:** Ein Frequenzprogramm beinhaltet alle Eigenschaften einer einzelnen Anwendung wie z.B. die Frequenz, die Intensität oder die Dauer.
- **Sequenz:** Eine Sequenz ist eine Abfolge von mehreren Frequenzprogrammen. Z.B. gibt es eine Sequenz mit dem Namen „Diamond Shield“, die die Frequenzprogramme „DS 1“, „DS 2“, ... bis zu „DS 26“ beinhaltet.

### **Menü „Hauptmenü“**

Einige Sekunden nach dem Einschalten des Gerätes wird das Hauptmenü angezeigt. Sie können jederzeit wieder in das Hauptmenü zurückkehren, indem Sie ggf. aktivierte Untermenüs mit der EXIT-Taste verlassen.

Das Hauptmenü hat folgende Einträge:

- **Chipkarte:** Dieser Eintrag wird nur gezeigt, falls eine Chipkarte eingesteckt wurde. Er erlaubt, den Inhalt der Chipkarte anzuzeigen und abzuspielen.
- **Standard:** Unter diesem Menüpunkt sind die im Gerät vorinstallierten Sequenzen und Frequenzprogramme aufrufbar.
- **Konfiguration:** Unter diesem Menüpunkt können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

## **Menü „Standard“**

Unter Standard finden Sie die vorinstallierten Sequenzen und Frequenzprogramme, mit denen der Diamond Shield Zapper standardmäßig ausgeliefert wird. Diese Programme können nicht geändert oder gelöscht werden.

Die erste Ebene des Menüs zeigt die vorhandenen Sequenzen. Wenn eine Sequenz ausgewählt wird und dann die OK-Taste betätigt wird, so werden die Frequenzprogramme der ausgewählten Sequenz angezeigt.

### ***Ausführen einer Sequenz***

Wählen Sie die gewünschte Sequenz mit der + und – Taste aus. Dann betätigen Sie die Start-Taste. Das Gerät prüft zuerst den elektrischen Kontakt (siehe Kapitel „Kontaktkontrolle“). Danach wird die gesamte Programm-Sequenz mit allen Einzelprogrammen in ihrer vorgegebenen Laufzeit abgespielt.

### ***Ausführen eines Einzelprogramms aus einer Sequenz***

Wählen Sie die gewünschte Sequenz mit der + und – Taste aus. Betätigen Sie die OK-Taste. Die Einzelprogramme dieser Sequenz werden nun angezeigt. Wählen Sie dann das gewünschte Einzelprogramm.

Durch Betätigen der Start-Taste wird dieses Programm ausgeführt. Vorher prüft das Gerät den elektrischen Kontakt (siehe Kapitel „Kontaktkontrolle“).

### ***Kontaktkontrolle***

Bevor eine Sequenz oder ein Einzelprogramm ausgeführt wird, prüft das Gerät, ob der erforderliche elektrische Kontakt besteht. Falls der Kontakt nicht gut genug ist, gibt das Gerät alle 3 Sekunden einen Signalton ab. Durch Betätigen der OK-Taste kann das Frequenzprogramm trotzdem ausgeführt werden. Dies ist jedoch nur für Testzwecke sinnvoll. Es findet keine Anwendung statt.

Falls der erforderliche Kontakt hergestellt wird, zeigt das Gerät für kurze Zeit den Widerstand in kOhm an und beginnt dann automatisch mit der Ausführung des Frequenzprogramms.

## **Anzeige**

- In der Titelzeile werden abwechselnd der Name der Sequenz und der Name des aktuellen Frequenzprogramms gezeigt.
- Darunter wird die verbleibende Ausführungszeit angezeigt (Minuten: Sekunden).
- Darunter wird die Intensität angezeigt.
  - Für Frequenzprogramme mit Stromregelung wird auf der linken Seite die aktuelle Spannung in Volt angezeigt. Auf der rechten Seite wird die ausgewählte Intensität in Milliampere (1/1000 Ampere) angezeigt.
  - Für Frequenzprogramme ohne Stromregelung wird nur die aktuelle Spannung in Volt angezeigt.

## **Bedienmöglichkeiten**

- Betätigen der Start-Taste hält die Ausführung an. Erneutes Betätigen der Start-Taste lässt die Ausführung fortfahren.
- Die Intensität wird mittels der Pfeiltasten nach oben und unten („+“- und „-“-Tasten) eingestellt.
- Betätigen der Exit-Taste bricht die Ausführung ab.

## **Menü „Konfigurat.“**

Dieses Menü dient zur Konfiguration des Gerätes. Die hier vorgenommen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten oder Wechseln der Batterie erhalten.

- **Sprache:** Auswählen von deutsch oder englisch. Die Eingabe erfolgt mit den Pfeiltasten *Links* und *Rechts*.
- **Kontrast:** Einstellung des Kontrastes für die LCD Anzeige. Die Eingabe erfolgt mit den Pfeiltasten *Links* und *Rechts*.
- **Konst-Strom:** Konstantstromregelung aktivieren bzw. deaktivieren. Die Eingabe erfolgt mit den Pfeiltasten *Links* und *Rechts*. Wenn ‚nein‘ ausgewählt wurde, wird die Intensität sämtlicher Frequenzprogramme (auch von denen, die auf Chipkarten gespeichert sind) herkömmlich über die Spannung eingestellt und nicht über eine Konstantstromregelung.

- **Signalton:** Tonhöhe des internen Lautsprechers. Mit den Pfeiltasten nach links und rechts kann zwischen 4 und 5 kHz umgestellt werden.
- **HW Rev.:** Anzeige der Hardware-Version des Gerätes

### ***Abspielen einer Chipkarte***

Als Zubehör sind Diamond-Shield-Chipkarten erhältlich, die vorgefertigte Frequenzprogramme enthalten. Sowohl diese Diamond-Shield-Chipkarten als auch individuelle Chipkarten können wie folgt abgespielt werden.

1. Stecken Sie die Chipkarte in das Gerät.
2. Schalten sie das Gerät nun ein.
3. Wählen Sie den Menüpunkt „Chipkarte“ aus und betätigen Sie die OK-Taste.
4. Es erscheint ein Untermenü, das die Sequenzen der Chipkarte anzeigt.
5. Wenn Sie die gesamte Sequenz abspielen möchten, wählen Sie diese Sequenz aus und betätigen dann die RUN-Taste.
6. Falls Sie ein Frequenzprogramm abspielen möchten, so wählen Sie zuerst die entsprechende Sequenz aus. Dann betätigen Sie die OK-Taste. Wählen Sie dann das gewünschte Frequenzprogramm und betätigen Sie die RUN-Taste.

## **Technische Daten**

### **Allgemein**

- Betriebstemperatur: +15°C bis +30°C
- Lagertemperatur: -20°C bis + 70°C
- Stromversorgung: 9V Alkali (-Mangan) Blockbatterie oder vergleichbarer Akkumulator

### **Anschlüsse**

- 3.5 mm Klinkebuchse (Stereo) für Erdungsanschluss
- 3.5 mm Klinkebuchse (Stereo) für Signalausgänge (Elektroden)
- Chipkarten-Einschub

### **Charakteristik der Ausgangssignale**

- Frequenzbereich 0.5Hz – 2,5 MHz
- Wellenform: Rechtecksignal
- Mindestgenauigkeit der Frequenzen: 100 ppm
- Ausgangsspannung: 0.1 – 16V (von der 0V Linie gemessen)
- Offset: kein Offset, positiver Offset, positiver Offset + 0.3V
- Modulation bis zur 254-fachen der Ausgangsfrequenz (2,5 MHz dürfen aber nicht überschritten werden)
- Wobbeln (maximal bis zum Doppelten der Grundfrequenz, bei sehr hohen Frequenzen ggf. etwas weniger)
- Spannungsregelung, um den Ausgangsstrom konstant zu halten (nur bei
- Frequenzen über 20Hz)
- Innenwiderstand: 1 kOhm

### ***Angaben zur Entsorgung***

Das Diamond Shield Gerät darf – wie auch andere elektronische Geräte – nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie können es an den örtlichen Sammelstellen für Elektrogeräte abgeben oder an die untenstehende Adresse zurücksenden (unfreie Sendungen werden nicht angenommen).

Bitte beachten Sie auch, dass die Entsorgung von Batterien oder Akkus über den normalen Hausmüll aus Umweltschutzgründen verboten ist. Sie können diese unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinden oder überall dort, wo Batterien verkauft werden, zurückgeben.

Gerne können Sie die von uns gelieferten Batterien auch an folgende Adresse zurücksenden (unfreie Sendungen werden nicht angenommen):

DermaVit GmbH & Co. KG  
Unterer Anger 15/Rgb.  
80331 München



## Konformitätserklärung



### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY

**Hersteller / Manufacturer:**

Dermavit GmbH & Co. KG, Unterer Anger 15/Rgb., 80331 München, Germany

**Die Dermavit GmbH & Co. KG bescheinigt die Konformität des Produkts /  
Dermavit GmbH & Co. KG herewith declares conformity of the product**

**Bezeichnung / Productname:** Funktionsgenerator / Function Generator  
**Typ / Type:** Diamond Shield IE

**mit den folgenden Bestimmungen / with applicable regulations:**

**EMV Richtlinien / EMC Directives:**

2004/108/EG;

**Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility:**

DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1: 2007-10

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1:

Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und

Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005); EN 61000-6-1:2007

DIN EN 61000-6-3; VDE 0839-6-3:2011-09

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3:

Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und

Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010);

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

**Datum / Date:**

03. 07. 2013

Unterschrift / Signature:

HP Ulla Burgard

Geschäftsführerin / Managing Director)



© Dezember 2013 DermaVit GmbH & Co. KG  
Alle Rechte vorbehalten  
Jede Art der Vervielfältigung nur mit  
Genehmigung der DermaVit GmbH & Co. KG

DermaVit GmbH & Co. KG  
Unterer Anger 15/Rgb.  
80331 München  
Germany

Tel: +49 (0) 89-18 90 84 6-0  
Fax: +49 (0) 89-18 90 84 6-15  
E-Mail: [info@derma-vit.com](mailto:info@derma-vit.com)  
Web: <http://www.derma-vit.com>



# ***Diamond Shield IE***

***Wellness Device***

***Microcurrents - EMS***

Instruction Manual



Firmware Version 2.1



# Index

Introduction.....	29
Important Notice.....	31
Feature Identification.....	33
Bringing into service.....	36
Operation.....	36
Technical Data.....	42
For disposal.....	43
Declaration of Conformity.....	45



## Introduction

The Diamond Shield IE Zapper

The Wellness Device with Microcurrents

- wide frequency range of 0.5 Hz to 2,5 MHz.
- small voltages (0.1 V) to high voltages (16 V)
- Impulse discharge
- Wobble functionality
- Modulation of the output frequencies
- Constant current control
- Running frequencies from special chip cards (optional accessory)

The operation can be done via a 9V battery or a rechargeable battery.

The device can be used to enhance the well-being.

An earthing cable and an enclosed power socket tester are available as optional accessories.

The good effect of the earthing (so called negative ions) occurs only if the power socket is properly earthed. Be sure to check this with the power socket tester.



**Warning**

The use of the earthing plug (or any other electrical appliances) to an incorrect power socket can be perilous.

Do not use the earthing cable during a thunderstorm.

## Important Notice

### Safety Instruction



- Use only the supplied grounding cable (optional accessory). Under no circumstances use a different cable for grounding
- Under any circumstances never insert, a plug into an electrical outlet
- Always insert the grounding cable to the Diamond Shield and then connect it to the power outlet.
- Never use this device to anyone who has a pacemaker.
- Never use this device in the eye area.
- Keep the Diamond Shield always clean and dry – wiping it with a damp cloth is permitted.

***Using of the device according to the operating instructions is essential.  
DermaVit assumes no liability for misuse.***

### Note

In case of feeling a tingle or burning on your skin during the usage please lower the intensity. The efficiency is independent from the above. When hypersensitive to metal, we gladly exchange the metal bracelets with cloth bracelets.

### Unpacking

Before using this device, please check of the completeness of the supplied accessories:

- Connection cable for (hand-) electrodes or bracelets
- Grounding cable (optional accessory)
- 2 Bracelets
- 9V Battery

## **Storage and transportation**

The storage of the equipment shall be always stored in dry, closed rooms. If the device is transported or stored in extreme temperatures, a period of at least 2 hours should be observed for acclimatization before handling.

## **Intended Usage**

The device is used to increase the subjective well-being of people who are open to such an approach.

The devices are intended for use in clean, dry rooms. They cannot be used in extreme dust, damp, dusty air, danger of explosion or chemical vapors.

Protect the Diamond Shield from direct sunlight.

The permissible operating temperature ranges from +15°C to +30°C. During storage or transportation, the ambient temperature can be between -20°C and +70°C. If condensation has been formed during transportation or storage, the device must acclimate for about 2 hours and dried by appropriate circulation. Thereafter, the operation of the device is permitted. Nominal data with tolerances are valid after a warm-up time of at least 30 minutes at an ambient temperature of 23°C. A value without tolerances is a guiding value for the device.

## **Maintenance**

The outside of the device should be cleaned regularly with a soft, non-linting cloth. The Diamond Shield should never be cleaned with alcohol or other solvents.

# Feature Identification

## Front Side



- 1. LED
- 2. LCD Display
- 3. Mute Switch

- 4. START Button
- 5. On-Off Switch
- 6. EXIT Button

- 7. OK Button
- 8. Arrow Keys

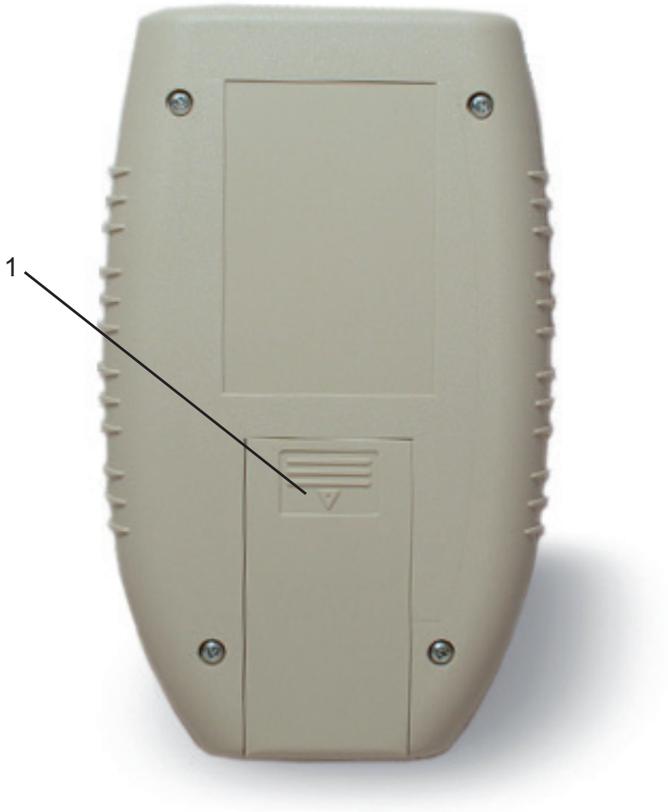
## Connection Side



1. Grounding connection
2. Chip Card Slot
3. Connection for electrodes (ie bracelets)

## **Back Side**

### 1. Battery compartment



## **Bringing into service**

### ***Insert the battery***

1. Open the battery compartment cover on the back of the device.
2. Insert the supplied battery. Please keep in mind that the battery has to be inserted correctly. Meaning the plus has to go to plus and minus to minus. (If however the battery is inserted incorrectly, the device will not be damaged by that.)

We recommend using alkaline batteries or rechargeable batteries.

### ***Connecting the cables***

1. Connect the connection cable for the bracelet electrodes in the right socket (above LED).
2. Connect the bracelets.
3. If you want to work with grounding: Connect the grounding cable to the left socket. Then connect the ground wire to the outlet.

## **Operation**

### ***Switch On***

Pressing briefly the „Power“ button will turn on the device.

### ***Switch Off***

Press the „Power“ button and hold it for about 1 second until the device is turned off.

### ***Automatic Switch Off***

After 12 Minutes without user or program activity the device switches off automatically to save battery power.

## ***Charge condition of the battery***

The state of charge of the battery is displayed on the LED. If the device is switched on, the LED flashes. When the battery is full, the flashing frequency is slow. When the battery is empty the flashing frequency is faster.

If the battery is empty, a message appears, and the device can no longer be used.

## ***Keypad lock***

The device has a keypad lock to prevent accidental operation of buttons. To activate or deactivate the keypad lock briefly press the POWER-button and then press OK. The device will display the status of the keypad lock then.

## ***Activate / deactivate the loudspeaker***

Press the sound button to switch the loudspeaker on or off. The current state is then displayed briefly.

## ***Menu Navigation***

Navigation through the menu structure of the Diamond Shield is simple and identical for all functional areas:

- The currently selected item is marked with a small black rectangle. Use the up arrow key („+“) to select the next higher element and the down („-“) arrow key to select the underlying. If you have already selected the last item of the menu and press the down arrow key, the first entry in the menu is selected. Accordingly, the system jumps to the last entry, if you press the up arrow key when the first entry is already selected. This allows you to switch quickly between the first and the last entry.
- A scroll bar on the right edge display appears when the current list has more entries than can be displayed. The scroll bar then indicates where you are in the list.
- Confirm your selection with the OK button. Then a new display appears that corresponds to the selected item.
- Press the EXIT key to return one level back (if you are not already in the main menu).

## ***Important Terms***

- **Frequency program:** A frequency program includes all properties of a single application such as the frequency, intensity or duration.
- **Sequence:** A sequence is a succession of many frequency programs. For example, there is a sequence with the name „Diamond Shield“, which includes the frequency programs „DS1“, „DS2“, ... up to „DS26“.

## ***Menu „Main menu“***

A few seconds after switching on the device the main menu will appear. You can always go back to the main menu if you want to leave the submenus by pressing the EXIT button.

The Main menu shows the following entries:

- **Chipcard:** This item is displayed only if a chip card is inserted.
- **Standard:** Under this menu item there are preinstalled sequences and frequency programs available.
- **Configuration:** In this menu various settings can be undertaken.

## ***„Standard“ menu***

Under standard you find the pre-installed frequency programs with which the Diamond Shield Zapper is by default supplied with. Most of these programs consist of a sequence of several sub-programs.

The first level of the menu shows the available sequences. When a sequence is selected and then the OK button is pressed, the frequency programs of the selected sequence are shown.

## ***Executing a sequence***

Select the desired sequence with the + and - button. Then press the Start button. to run the entire sequence. First the device will test the electrical contact (see „Contact control“). Then all the individual programs of the selected sequence are executed.

## ***Running a single program from a sequence***

Select the desired sequence with the + and - button. Press the OK button. The subprograms of this sequence are displayed. Then select the desired sub-program and run it by pressing the start button. Previously the device checks the electrical contact (see „Contact control“).

## ***Contact control***

Before a sequence or a single program is executed, the device checks whether the required electrical contact is made. If the contact is not good enough, you will hear a beep every 3 seconds. By pressing the OK button, the frequency program can be executed anyway. However no effect will occur.

If the required contact is made, the unit displays for a short time the resistance in k-Ohms and then automatically begins executing the frequency program.

## ***Display***

- In the headline the sequence name and the name of the current single program are shown in turns.
- Below is the remaining execution time displayed (minutes: seconds).
- Below the intensity is displayed.
  - For frequency programs with current control the actual voltage is displayed on the left side. On the right side the selected intensity is displayed in milliamps (1/1000 amps).
  - For frequency programs without current control only the voltage in volts is displayed.

## ***Operating options***

- Pressing the Start Button will interrupt the program.
- Repressing the Start Button will play the program from the point of interruption.
- The intensity can be adjusted using the Arrow Keys up and down.
- Pressing the Exit Button will quit the current application.

## **Menu „Config“**

This menu is used to configure the device. The settings made here are retained even after turning off or changing the battery.

- **Language:** Select from English or German. The input is done with the arrow keys left and right.
- **Contrast:** Adjusts the contrast of the LCD display. The input is done with the arrow keys left and right.
- **Const amps:** enables or disables constant current control. If you press the left and right arrow then the input is done. If ‚NO‘ is selected, the intensity of all the frequency programs (including those that are stored on the chip cards) is usually set on the voltage and does not have a constant current control.
- **Speaker:** the tone pitch of the internal speaker. Use the arrow keys left and right to choose 4 or 5 kHz.
- **HW Rev.:** Displays the hardware version of the device.

### ***Playing a chip card***

Chip cards are available as accessories containing preprogrammed frequency sequences. Both these diamond chip cards as well as individual chip cards can be played as follows.

1. Insert the chip card in the device.
2. Switch on the device.
3. Select the menu item „chip card“ and press the OK button.
4. A submenu appears, which displays the contents of the chip card. The entire sequence and sub-programs of chip card can be applied similarly as it is described in the chapter „Standard“ menu.

Running the entire sequence of the program: **Start Button**

Selection of single sub-programs from the sequence: **Ok Button**

## ***Technical Data***

### ***General***

- Operating temperature: +15° C to +30° C
- Storage temperature: -20° C to + 70° C
- Power supply: 9V alkaline (manganese) battery or comparable accumulator.

### ***Connections***

- 3.5 mm socket (stereo) for grounding plug
- 3.5 mm socket (stereo) for signal outputs
- Chip card slot

### ***Characteristic of the output signals***

- Frequency range 0.5Hz - 2,5 MHz
- Waveform: square wave signal
- Minimum accuracy of the frequencies: 100 ppm
- Output Voltage: 0.1 - 16V (measured from the 0V line)
- Offset: No offset, positive offset, positive offset + 0.3V
- Modulation up to 254 times the output frequency (but 2,5 MHz must not be exceeded)
- Wobble (maximum up to twice the fundamental frequency)
- Voltage control to keep the output current constant (only at frequencies above 20Hz)
- Internal resistance: 1 kOhm

### ***For disposal***

The Diamond Shield device must – as well as other electronic devices – not be disposed with normal household waste. You can bring it to the local separate collection system for electrical appliances or return it to the address below (unfree postage will not be accepted)

Please also note that the disposal of batteries is prohibited on the normal household waste for environmental reasons. You can bring them to the public collection places or wherever batteries are sold.

You are welcome to return the battery to the following address (unfree postage will not be accepted):

DermaVit GmbH & Co. KG  
Unterer Anger 15/Rgb.  
80331 Munich



**Declaration of Conformity**



**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG /  
DECLARATION OF CONFORMITY**

**Hersteller / Manufacturer:**

**Dermavit GmbH & Co. KG, Unterer Anger 15/Rgb., 80331 München, Germany**

**Die Dermavit GmbH & Co. KG bescheinigt die Konformität des Produkts /  
Dermavit GmbH & Co. KG herewith declares conformity of the product**

**Bezeichnung / Productname: Funktionsgenerator / Function Generator  
Typ / Type: Diamond Shield IE**

**mit den folgenden Bestimmungen / with applicable regulations:**

**EMV Richtlinien / EMC Directives:  
2004/108/EG;**

**Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility:**

**DIN EN 61000-6-1; VDE 0839-6-1:2007-10 Elektromagnetische Verträglichkeit  
(EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts-  
und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005); EN 61000-6-  
1:2007**

**DIN EN 61000-6-3; VDE 0839-6-3: 2011-09 Elektromagnetische Verträglich-  
keit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich,  
Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 +  
A1:2010); EN 61000-6-3:2007 + A1:2011**

**Datum / Date:**

**03. 07. 2013**

**Unterschrift / Signature:**

**HP Ulla Burgard**

**Geschäftsführerin / Managing Director)**



© September 2013 DermaVit GmbH & Co. KG  
All rights reserved  
Any kind of reproduction only with  
approval of DermaVit GmbH & Co. KG

DermaVit GmbH & Co. KG  
Unterer Anger 15/Rgb.  
80331 München  
Germany

Tel: +49 (0) 89-18 90 84 6-0  
Fax: +49 (0) 89-18 90 84 6-15  
E-Mail: [info@derma-vit.com](mailto:info@derma-vit.com)  
Web: <http://www.derma-vit.com>

