

## RADIATION METER

⚠ Please Read The User Manual Before Use

## **Before Using, Please Read The "Safety Guidelines"**

All electromagnetic strength testers have a stated frequency range limit. It should be confirmed that the component being tested is within the frequency range indicated by the tester.

### **Safety Guidelines**

1. Check the instrument and accessories before use to prevent any damage or abnormalities. If you find any obvious damage to the shell of this meter or the display cannot be displayed, etc., please do not use this meter again.
2. Follow the operating instructions when performing the test.
3. Do not open the meter at will, as well as change the internal wiring to avoid damaging it.
4. When the display shows "  " symbol, should be replaced in time with the same specification (long-term non-use should be removed from the battery).
5. Do not store or use in high temperature, high humidity, flammable or explosive environment.
6. If there are bad external conditions, or improper operation. This may have a bad effect on the accuracy of the product, and the function of the product.

**Warning:** This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## What's in the package

1. Manual — 1
2. Radiation Meter — 1
3. Charging Cable — 1



## Introduction

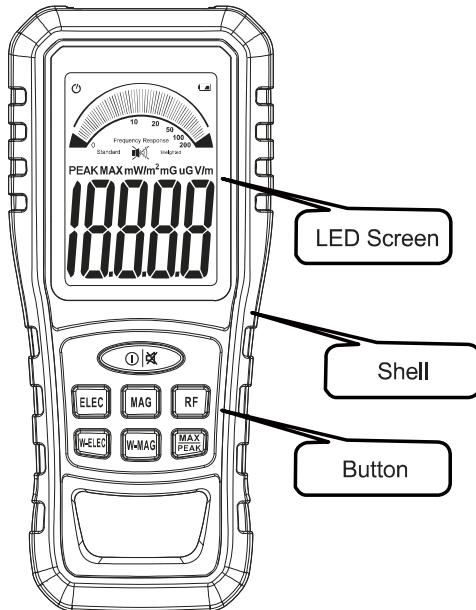
The Olmlmo EMF meter measures magnetic, electrical and radio frequency radiation. It has the functions required for fast and accurate testing of electromagnetic fields (EMF) (excluding testing temperature and nuclear radiation). In addition to the standard AC measurement mode, a special frequency weighted mode will properly scale the magnetic and electric measurements to indicate the full magnitude of currents produced by each type of field inside the human body. (The sensitivity of the test frequency is different in different modes)

## Features

- **Detects All Three Types of EMF Contamination:** AC Magnetic, AC Electric, and RF/Microwave.
- **Special Frequency Weighting Mode:** Measures electric current from EMF in the human body.
- **AC Magnetic Mode:** Covers 40Hz-200kHz with a range of 0.1-99.9 milligauss (mG).
- **AC Electric Mode:** Covers 40Hz-100kHz with a range of 1-999 volts per meter (V/m).
- **RF Mode:** Covers 20MHz-6GHz with a range of 0.01-19.999 milliwatts per square meter (mW/m<sup>2</sup>).
- **Large-Size Liquid Crystal Display (LCD):** Provides clear and accurate readings, suitable for use in low-light environments.
- **Audio Indicator:** Sounds to help pinpoint the source of EMF.
- **Peak Hold Function:** Captures fast pulses; PEAK is only used for RF measurement.
- **Long Battery Life:** Works for more than 10 hours with a 3.7V battery, and the low battery display shows the battery symbol.

## Applications

- Mobile phone and cell tower RF radiation
- Smart meter RF radiation
- Wi-Fi router and Bluetooth RF radiation
- Overhead AC power line and transformer EMF emissions
- Laptop, refrigerator, circuit breaker box, etc. appliance EMF emission
- EMF emission inside aircraft and motor vehicles
- Microwave oven leak
- Location and EMF of wiring in walls
- EMF from plumbing pipes used as grounding



## Use a 3-in-1 EMF Meter

### 1. Hold the Meter as Shown:

Note: Do not cover the sensor on the top of the meter with your hand or other objects. Readings may be higher when the meter is held due to the electromagnetic field buildup by the body. To get an accurate reading, hold the bottom of the meter.

### 2. Toggle Between Measurement Modes:

Use the button to switch between measurement modes. To turn off the meter, press and hold the button. The instrument will automatically shut down after 15 minutes of inactivity.

### 3. Measure Electromagnetic Fields:

To measure the influence of electromagnetic fields on the human body (or any conductive body), use the "W-MAG" weighted mode button. For direct field strength measurements, use the standard "MAG" mode. RF mode can be used for any radio or microwave measurement application.

### 4. Display Readings:

The bottom of the display shows the measurement value and unit. The peak measurement value range is displayed above the peak icon.

## 5. Audio Control:

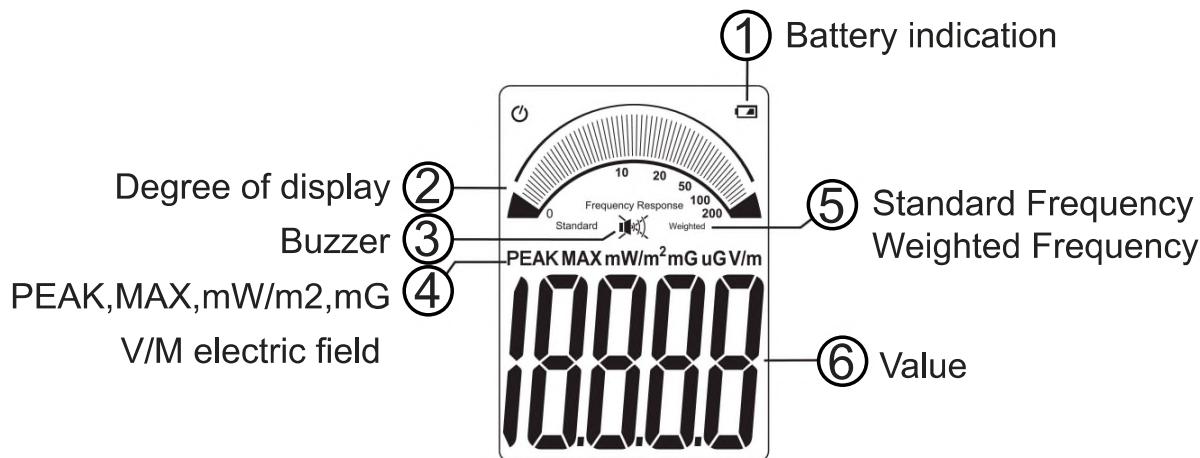
Press the audio button to turn off the audio. Press the audio button again to turn it on.

## 6. Brightness Adjustment:

Adjusting the brightness is not supported. It is recommended to read the display in low-light environments for better clarity.

## 7. Battery Charging:

When the battery symbol appears on the LCD screen, the battery power is low and needs to be charged. After fully charging, the battery will last for about 10 hours of continuous use. Charging takes about 1 hour with a 5V 1A charger or about 30 minutes with a 5V 2A charger.



## Reading the LCD:

On-site measurements display digital measurements and units, located at the bottom of the LCD display.

## Accurate Reading:

- Field measurements are averaged to provide the most stable, accurate reading possible.
- The display shows a circular bar graph representing the maximum range, corresponding to the field percentage measurement on a logarithmic scale.
- On-site percentage indicator scales show 0%, 10%, 20%, 50%, 100%, and 200% of full scale.
- The field percentage indicator is displayed above the field measurement at the top of the LCD.

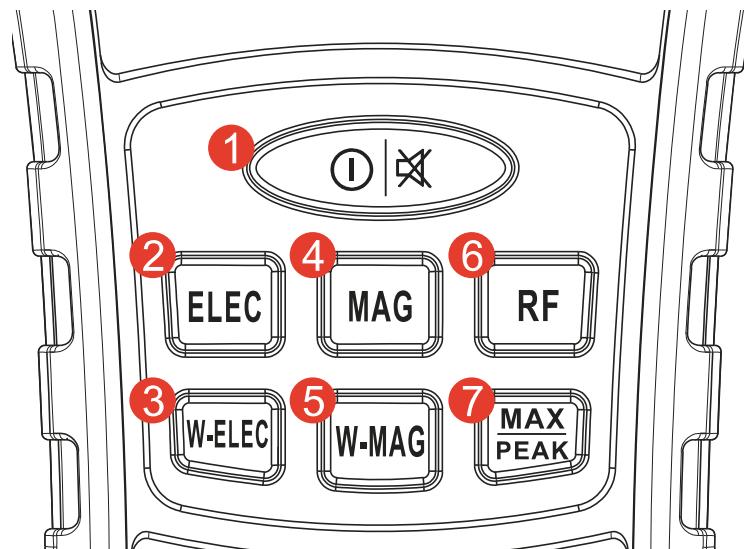
## **Capture Peak:**

- During the test, press the "MAX" button to start the MAX function.
- The MAX symbol will be displayed on the upper left of the meter value.
- A peak value can be captured every 10 milliseconds (ms).

## **Stable Readings:**

- Turn on the meter and place it in a fixed position.
- The readings will stabilize after the meter is placed and fixed.

## **Button functions and settings**



### **1. Power On/Off/Alarm:**

- Switch on and off: Long press the button to turn on, and long press again to turn off.
- Note: The alarm is on by default. If you find the alarm sound too noisy, press this button to turn off the alarm. Press this button again to turn the alarm back on when you need a reminder.
- If you do not want to use the meter, press and hold the button for a few seconds to turn it off.

## **2. ELEC (Electric Field Intensity) Standard Frequency Mode:**

- Press the "ELEC" button to select the electric field intensity mode. The meter will display the Standard Frequency Response and the V/M symbol.
- The default measurement mode when powered on is the electric field strength mode.
- The electric field strength measurement function is mainly used to measure the electromagnetic radiation emitted by electric wires, electric lights, wall sockets, electrical switches, and ungrounded appliances at a frequency of 40Hz-100kHz.
- In a quiet home or office environment, the electric field strength should be less than 50V/M.

## **3. W-ELEC (Electric Field Strength) Weighted Frequency Mode:**

- Press the "W-ELEC" button to select the electric field weighted frequency mode. The meter will display the Weighted Frequency Response and the V/M symbol.
- This function is mainly used to measure the electromagnetic radiation emitted by electric wires, electric lights, wall sockets, electrical switches, and ungrounded appliances.
- The measurement frequency should be greater than 60 Hz. Higher frequencies produce more radiation damage in the body. For example, at 60 Hz, the body receives 60 electric field pulses per second, while at 120 Hz, the body receives 120 pulses per second. Although the electric field remains the same, the damage to the body is twice as great at 120 Hz.
- In a quiet home or office environment, the electric field strength should be less than 50 V/M.

## **4. MAG (Magnetic Field Strength) Standard Frequency Mode:**

- Press the "MAG" button to select the magnetic field strength mode. The meter will display the Standard Frequency Response and the mG symbol.
- This function is used to measure the magnetic field radiation emitted by electric motors, appliances, wires, and power lines.
- The measurement frequency is 40-200 Hz and should be less than 4.0 mG in low magnetic field environments.

## **5. W-MAG (Magnetic Field Strength) Weighted Frequency Mode:**

- Press the "W-MAG" button to select the magnetic field weighted frequency mode. The meter will display the Weighted Frequency Response and the mG symbol.
- This function is mainly used to measure the magnetic field radiation emitted by electric motors, appliances, wires, and power lines.
- The measurement frequency should be greater than 60 Hz. Higher frequencies produce more radiation damage in the human body.

## **6. RF (Radio Frequency Measurement) Functions:**

- Press the "RF" button to select RF mode. The meter will display mW/m<sup>2</sup>.
- This mode is mainly used to measure high-frequency radiation near cell phones, wireless routers, cell towers, microwave ovens, smart meters, wireless landlines or walkie-talkies, and wireless TV stations.
- The measurement band is 20MHz to 6GHz, covering video signals of current standard 4G and 5G (RF bandwidth from 600MHz to 6GHz).
- In a radio-silent area, the field measurement data should be less than 0.200mW/m<sup>2</sup>.

## **7. MAX (Maximum Value Function) Applicable to ELEC, MAG, W\_ELEC, and W\_MAG Measurement Functions:**

- Press the "MAX" button to activate the MAX function. The meter will display the MAX symbol and the maximum value of the electric or magnetic field measurement.  
PEAK (Peak Function): This function is only used for RF measurements.
- Press the "PEAK" button to activate the PEAK function. The meter will display the PEAK symbol.
- The signals sent by cell phones, routers, etc., are sent in pulses. The PEAK function captures the maximum signal within 5 seconds, accurately measuring the maximum radiation generated by these devices.
- In a radio-silent area, the peak measurement data should be less than 1.000 mW/m<sup>2</sup>.

## ***The Standard and Weighted Modes***

### **Standard Modes for AC Magnetic Fields (MAG) and AC Electric Fields (ELEC):**

- These modes measure fields using a flat frequency response. All frequencies from 40 Hz to 100 kHz (100,000 Hz) are measured with equal sensitivity.

### **Weighted Modes for Magnetic Fields (W-MAG) and Electric Fields (W-ELEC):**

- These modes measure 60 Hz fields with the same sensitivity as the Standard mode.
- However, the Weighted modes are more sensitive at frequencies higher than 60 Hz. From 60 Hz to 500 Hz, sensitivity increases proportional to frequency. For example, 1 milligauss (mG) at 60 Hz will read "1.0" on the display, whereas 1 mG at 120 Hz will read "2.0".

### **Frequency Response:**

- See the frequency response curves on page 12 for more details.

### **Field Measurement in Weighted Modes:**

- In Weighted modes, the Field Measurement shows a number proportional to the average electric current induced inside the human body by the fields.
- The number is equivalent to the amount of 60 Hz magnetic or electric field required to induce that much current.
- Biological reactions generally occur at speeds slower than 1000 Hz. Therefore, in Weighted modes, the meter becomes less sensitive at frequencies above 1000 Hz.

## EMF EXPOSURE LIMITS

Many different EMF exposure limit standards have been published. Below is a table of some of the published national and international standards. There are many variables that determine the basis of these standards, including: EMF frequency, length of exposure, and affected body part(s). One thing to note is that the IEEE and most Western European limits are based on the thermal impact of EMF on the human body, whereas the Russian and Eastern European limits focus more on dose over extended exposure periods. For more detail, the sources are listed below.

	Mains Electricity ( 50 Hz or 60 Hz)		2000 MHz (2 GHz)
	Magnetic (mG)	Electric (V/m)	RF (mW/m <sup>2</sup> )
Russia <sup>1</sup>	100	500	100
China <sup>2</sup>	833	3333	400
ICNIRP <sup>3,4</sup>	2000	4167	10,000
IEEE <sup>5,6</sup>	9040	5000	10,000

- [1] SanPiN 2.1.2.1002-00, Sanitary and epidemiological requirements for residential buildings and premises
- [2] GB 8702-2014, Controlling limits for electromagnetic environment
- [3] ICNIRP GUIDELINES FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME-VARYING ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS (1HZ - 100 kHz)
- [4] ICNIRP GUIDELINES FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME-VARYING ELECTRIC, MAGNETIC AND ELECTROMAGNETIC FIELDS (UP TO 300 GHZ)
- [5] IEEE Std C95.6™-2002, IEEE Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Electromagnetic Fields, 0-3 kHz
- [6] IEEE Std C95.1™-2005, IEEE Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields, 3 kHz to 300 GHz

## Typical Home and Office EMF Levels

The maximum exposure limits shown above are much higher than levels you would typically encounter. Some authorities recommend much lower levels for long-term exposure, but as yet there is no consensus on safe levels. Generally, when measuring homes or offices, only the actual areas where people spend time (or where EMF-sensitive equipment is to be located) are important. In the middle of a typical home or office, magnetic field is usually less than 5.0 mG, electric field is usually less than 20 V/m, and RF is usually less than 5.000 mW/m<sup>2</sup>.

Function	EMF Meter	
Magnetic	Frequency Range	40Hz —200Hz
	Strength Range	0.1-99.9mG
	Accuracy	±4%,50hz /60hz
	Resolution	0.1mG
Electric	Frequency Range	40Hz —100KHz
	Strength Range	1-999V/M
	Accuracy	±5% ,50hz /60hz
	Resolution	1V/M
RF/Microwave	Frequency Range	20MHz-6GHz
	Maximum Range	19.999mW/m <sup>2</sup>
	Accuracy	±20%
	Resolution	0.001mW/m <sup>2</sup>
Battery	Dimension	189 mm×53.8mm×35mm
	Weight	approx. 180 g ( including battery )
	Usage time	>10h

## ***Practical Testing Guide***

1. When to Test: Measure both when the device is turned on and off.
2. Testing Distance: Start measuring from about 10 inches away from the test object, then gradually move closer, recording readings at different distances.
3. Record and Compare: Note down the measured values of different devices under different conditions for comparison.

## ***FAQ About Using EMF Meters***

Q: What do the different measurement units (mG, V/m, mW/m<sup>2</sup>) mean?

A: mG (milligauss) measures magnetic fields, V/m (volts per meter) measures electric fields, and mW/m<sup>2</sup> (milliwatts per square meter) measures radiofrequency fields.

Q: What does a high measurement value mean?

A: A high value indicates a stronger electromagnetic field at the measurement point. While this doesn't necessarily mean a health risk, it's good practice to minimize long-term exposure.

Q: Can EMF from household appliances affect my health?

A: Research is ongoing into the long-term health effects of EMF exposure from household appliances. Current guidelines from health organizations suggest that the low levels of EMF emitted by household appliances are unlikely to cause significant health effects, provided they are used within the manufacturer's specifications and guidelines.

Q: How can I reduce my exposure to EMFs at home?

A: There are several steps you can take to reduce your EMF exposure, including keeping distance from devices when in use, limiting the use of devices that emit high levels of EMF, and using wired connections instead of wireless when possible.

Q: Can EMF shielding devices reduce my exposure?

A: Some products claim to shield users from EMF exposure, but their effectiveness can vary widely. It's important to research and select products that have been independently tested and proven to be effective. However, maintaining distance from EMF sources and limiting exposure time are more reliable methods for reducing EMF exposure.

Q: Why doesn't my EMF meter detect electromagnetic fields near an electrical outlet?

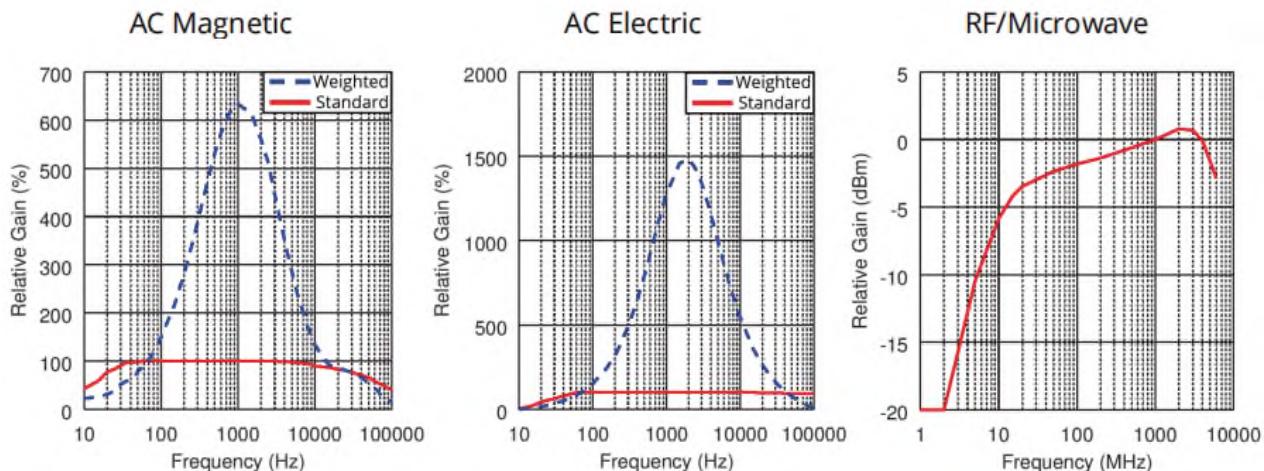
A: There are several reasons why an EMF meter might not detect electromagnetic fields near an electrical outlet:

- **Shielding:** Some outlets or their surrounding structures might have shielding that reduces EMF emissions, lowering the detectable field strength.
- **Power Usage:** Magnetic fields result from current flow. If no devices are drawing power from the outlet, the magnetic field might be too weak for detection.
- **Distance and Orientation:** The strength of electromagnetic fields drops off sharply with distance. If the meter isn't close enough or correctly oriented, it might not detect the field.

Q: Why does the EMF reading fluctuate so much?

A: EMF readings can fluctuate due to varying sources of electromagnetic fields, changes in distance from the source, and environmental factors like electronic interference. Additionally, the presence of the human body can influence readings. The body can act as a conductor of electromagnetic fields, causing variations in the measurements.

## Frequency Response



## TECHNICAL SUPPORT AND SERVICE

If you require support, please send an email to [support@olmlmo.com](mailto:support@olmlmo.com). Be prepared to describe the problem accurately. Before you return a product to the factory for service, we recommend you refer to this manual. Make sure you have correctly followed the operating procedures. Please refer to the Warranty information, which extends to the first end-user.

## DISCLAIMER

Use of the meter is solely at the user's discretion to identify exposure to non-ionizing electromagnetism. Because a meter of this type may malfunction, the user's responsibility is to determine if the meter is working properly, by using it to measure a known reference. Manufacturer or dealer cannot assume responsibility for damages resulting either from a defective meter (except to replace or repair said meter within the warranty period) or from inaccuracies in the present body of knowledge concerning potential health hazards of electromagnetism. The meter should be used so that simple steps (such as moving furniture) can be taken to reduce relative exposure within a home or office. If more drastic actions are contemplated, consult expert advice, and perform independent tests with another type of meter.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

"Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment".

**olmlmo support**

WhatsApp contact



**CE**

**FC**

**RoHS**



## **Bitte lesen Sie vor der Verwendung die “Sicherheitsrichtlinien”**

Alle elektromagnetischen Festigkeitsprüfer haben eine angegebene Frequenzbereichsgrenze. Es sollte bestätigt werden, dass die zu testende Komponente innerhalb des vom Tester angegebenen Frequenzbereichs liegt.

### **Sicherheitsrichtlinien**

1. Überprüfen Sie das Instrument und das Zubehör vor dem Gebrauch, um Schäden oder Anomalien zu vermeiden. Wenn Sie offensichtliche Schäden am Gehäuse dieses Messgeräts feststellen oder die Anzeige nicht angezeigt werden kann usw., verwenden Sie dieses Messgerät bitte nicht erneut.
2. Befolgen Sie bei der Durchführung des Tests die Bedienungsanleitung.
3. Öffnen Sie das Messgerät nicht nach Belieben und ändern Sie auch nicht die interne Verkabelung, um eine Beschädigung zu vermeiden.
4. Wenn auf dem Display das Symbol “  ” angezeigt wird, sollte der Akku rechtzeitig durch einen Akku mit derselben Spezifikation ersetzt werden (bei längerer Nichtbenutzung sollte der Akku entfernt werden).
5. Nicht in Umgebungen mit hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, brennbaren oder explosiven Umgebungen lagern oder verwenden.
6. Bei schlechten äußeren Bedingungen oder unsachgemäßer Bedienung. Dies kann sich negativ auf die Genauigkeit des Produkts und die Funktion des Produkts auswirken.

**Achtung:** Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, auch Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen können.

## Was ist im Paket enthalten?

1. Handbuch — 1
2. Strahlungsmessgerät — 1
3. Aufladekabel — 1



## Einführung

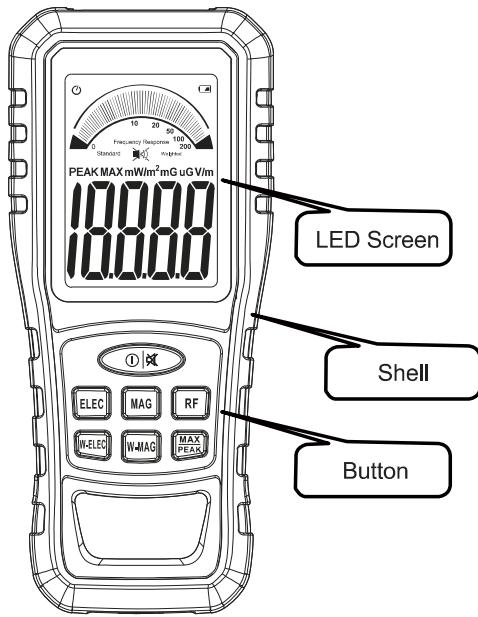
Das Olmlmo EMF-Messgerät misst magnetische, elektrische und Hochfrequenzstrahlung. Es verfügt über die Funktionen, die für eine schnelle und genaue Prüfung elektromagnetischer Felder (EMF) erforderlich sind (mit Ausnahme der Temperatur- und Kernstrahlungsprüfung). Zusätzlich zum Standard-AC-Messmodus skaliert ein spezieller frequenzgewichteter Modus die magnetischen und elektrischen Messungen richtig, um die volle Stärke der Ströme anzuzeigen, die von jedem Feldtyp im menschlichen Körper erzeugt werden. (Die Empfindlichkeit der Testfrequenz ist in verschiedenen Modi unterschiedlich)

## Merkmale

- **Erkennt alle drei Arten von EMF-Kontamination:** Wechselstrom magnetisch, Wechselstrom elektrisch und HF/Mikrowelle.
- **Spezieller Frequenzgewichtungsmodus:** Misst elektrischen Strom von EMF im menschlichen Körper.
- **Wechselstrommagnetmodus:** Deckt 40 Hz–200 kHz mit einem Bereich von 0,1–99,9 Milligauss (mG) ab.
- **Wechselstromelektromodus:** Deckt 40 Hz–100 kHz mit einem Bereich von 1–999 Volt pro Meter (V/m) ab.
- **HF-Modus:** Deckt 20 MHz–6 GHz mit einem Bereich von 0,01–19,999 Milliwatt pro Quadratmeter (mW/m<sup>2</sup>) ab.
- **Großformatiges Flüssigkristalldisplay (LCD):** Bietet klare und genaue Messwerte, geeignet für den Einsatz in Umgebungen mit schwacher Beleuchtung.
- **Audioanzeige:** Töne helfen dabei, die EMF-Quelle zu lokalisieren.
- **Peak-Hold-Funktion:** Erfasst schnelle Impulse; PEAK wird nur für HF-Messungen verwendet.
- **Lange Batterielebensdauer:** Funktioniert mehr als 10 Stunden mit einer 3,7-V-Batterie und die Anzeige für niedrigen Batteriestand zeigt das Batteriesymbol an.

## Anwendungen

- HF-Strahlung von Mobiltelefonen und Mobilfunkmasten
- Intelligentes Messgerät für HF-Strahlung
- WLAN-Router und Bluetooth-HF-Strahlung
- EMF-Emissionen von Wechselstrom-Freileitungen und Transformatoren
- Laptop, Kühlschrank, Sicherungskästen usw. EMF-Emissionen von Geräten
- EMF-Emissionen in Flugzeugen und Kraftfahrzeugen
- Leck im Mikrowellenherd
- Lage und EMF der Verkabelung in Wänden
- EMF von Sanitärrohren, die als Erdung dienen



## Verwenden Sie ein 3-in-1-EMF-Messgerät

### 1. Halten Sie das Messgerät wie gezeigt:

Hinweis: Bedecken Sie den Sensor oben auf dem Messgerät nicht mit Ihrer Hand oder anderen Gegenständen. Die Messwerte können höher sein, wenn das Messgerät gehalten wird, da sich durch den Körper ein elektromagnetisches Feld aufbaut. Um einen genauen Messwert zu erhalten, halten Sie das Messgerät unten fest.

### 2. Zwischen Messmodi wechseln:

Verwenden Sie die Taste, um zwischen den Messmodi zu wechseln. Um das Messgerät auszuschalten, halten Sie die Taste gedrückt. Das Gerät schaltet sich nach 15 Minuten Inaktivität automatisch ab.

### 3. Elektromagnetische Felder messen:

Um den Einfluss elektromagnetischer Felder auf den menschlichen Körper (oder einen beliebigen leitfähigen Körper) zu messen, verwenden Sie die Taste für den gewichteten Modus „W-MAG“. Verwenden Sie für direkte Feldstärkemessungen den Standardmodus „MAG“. Der RF-Modus kann für jede Funk- oder Mikrowellenmessanwendung verwendet werden.

#### 4. Messwerte anzeigen:

Am unteren Rand des Displays werden der Messwert und die Einheit angezeigt. Der Spitzenmesswertbereich wird über dem Spitzensymbol angezeigt.

#### 5. Audiosteuerung:

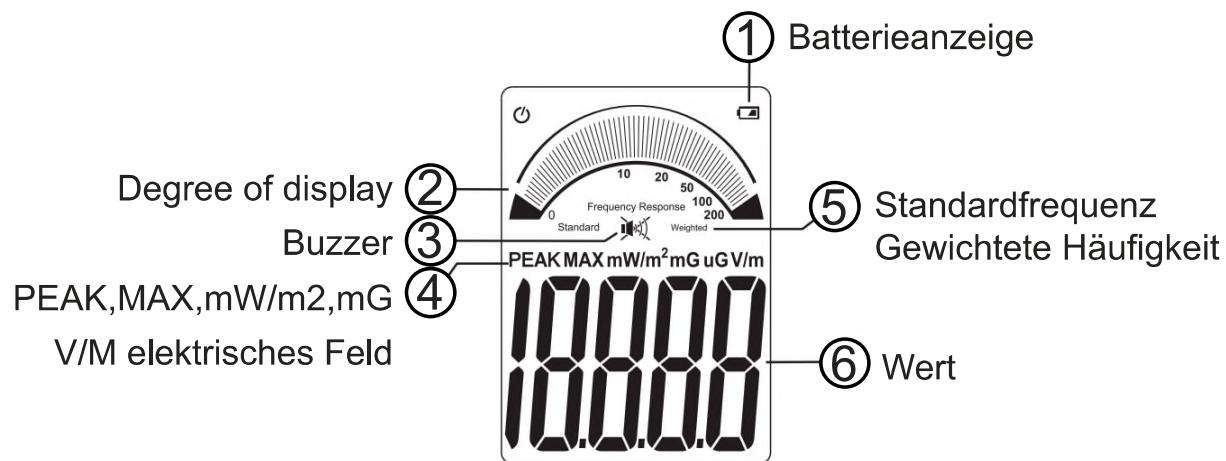
Drücken Sie die Audiotaste, um den Ton auszuschalten. Drücken Sie die Audiotaste erneut, um ihn einzuschalten.

#### 6. Helligkeitsanpassung:

Die Anpassung der Helligkeit wird nicht unterstützt. Es wird empfohlen, das Display in Umgebungen mit wenig Licht abzulesen, um eine bessere Übersicht zu erhalten.

#### 7. Aufladen des Akkus:

Wenn das Akkusymbol auf dem LCD-Bildschirm erscheint, ist der Akku schwach und muss aufgeladen werden. Nach vollständigem Aufladen hält der Akku bei Dauerbetrieb etwa 10 Stunden. Das Aufladen dauert mit einem 5-V-1-A-Ladegerät etwa 1 Stunde oder mit einem 5-V-2-A-Ladegerät etwa 30 Minuten.



#### Ablesen des LCD:

Bei Messungen vor Ort werden digitale Messungen und Einheiten angezeigt, die sich unten auf dem LCD-Display befinden.

## Genaue Messwerte:

- Feldmessungen werden gemittelt, um möglichst stabile und genaue Messwerte zu liefern.
- Das Display zeigt ein kreisförmiges Balkendiagramm, das den maximalen Bereich darstellt, der der Feldprozentmessung auf einer logarithmischen Skala entspricht.
- Die Prozentanzeigenskalen vor Ort zeigen 0 %, 10 %, 20 %, 50 %, 100 % und 200 % des vollen Skalenbereichs.
- Die Feldprozentanzeige wird über der Feldmessung oben auf dem LCD angezeigt.

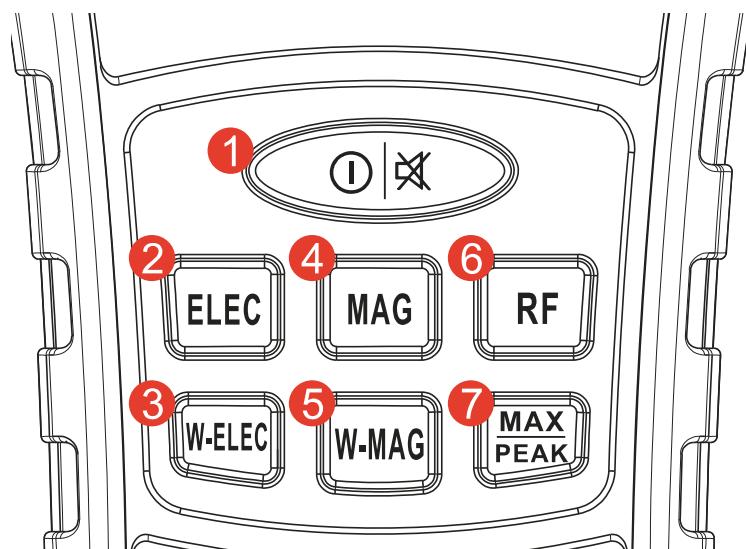
## Spitzenwert erfassen:

- Drücken Sie während des Tests die Taste „MAX“, um die MAX-Funktion zu starten.
- Das MAX-Symbol wird oben links neben dem Messwert angezeigt.
- Alle 10 Millisekunden (ms) kann ein Spitzenwert erfasst werden.

## Stabile Messwerte:

- Schalten Sie das Messgerät ein und platzieren Sie es in einer festen Position.
- Die Messwerte stabilisieren sich, nachdem das Messgerät platziert und fixiert wurde.

## Tastenfunktionen und -einstellungen



## **1. Ein-/Ausschalten/Alarm:**

- Ein- und Ausschalten: Zum Einschalten die Taste lange drücken, zum Ausschalten erneut lange drücken.
- Hinweis: Der Alarm ist standardmäßig eingeschaltet. Wenn Sie den Alarmton zu laut finden, drücken Sie diese Taste, um den Alarm auszuschalten. Drücken Sie diese Taste erneut, um den Alarm wieder einzuschalten, wenn Sie eine Erinnerung benötigen.
- Wenn Sie das Messgerät nicht verwenden möchten, halten Sie die Taste einige Sekunden gedrückt, um es auszuschalten.

## **2. ELEC (Electric Field Intensity) Standardfrequenzmodus:**

- Drücken Sie die Taste „ELEC“, um den Modus für die elektrische Feldstärke auszuwählen. Das Messgerät zeigt die Standardfrequenzantwort und das V/M-Symbol an.
- Der Standardmessmodus beim Einschalten ist der Modus für die elektrische Feldstärke.
- Die Funktion zur Messung der elektrischen Feldstärke wird hauptsächlich verwendet, um die elektromagnetische Strahlung zu messen, die von elektrischen Leitungen, elektrischem Licht, Wandsteckdosen, elektrischen Schaltern und nicht geerdeten Geräten bei einer Frequenz von 40 Hz bis 100 kHz abgegeben wird.
- In einer ruhigen Wohn- oder Büroumgebung sollte die elektrische Feldstärke weniger als 50 V/M betragen.

## **3. W-ELEC (Electric Field Strength) Gewichteter Frequenzmodus:**

- Drücken Sie die Taste „W-ELEC“, um den frequenzgewichteten Modus für elektrische Felder auszuwählen. Das Messgerät zeigt die gewichtete Frequenzantwort und das V/M-Symbol an.
- Diese Funktion wird hauptsächlich verwendet, um die elektromagnetische Strahlung zu messen, die von elektrischen Leitungen, elektrischem Licht, Wandsteckdosen, elektrischen Schaltern und nicht geerdeten Geräten abgegeben wird.

- Die Messfrequenz sollte über 60 Hz liegen. Höhere Frequenzen verursachen mehr Strahlungsschäden im Körper. Beispielsweise empfängt der Körper bei 60 Hz 60 elektrische Feldimpulse pro Sekunde, während er bei 120 Hz 120 Impulse pro Sekunde empfängt. Obwohl das elektrische Feld gleich bleibt, ist der Schaden für den Körper bei 120 Hz doppelt so groß.
- In einer ruhigen Wohn- oder Büroumgebung sollte die elektrische Feldstärke weniger als 50 V/M betragen.

#### **4. MAG (Magnetfeldstärke) Standardfrequenzmodus:**

- Drücken Sie die Taste „MAG“, um den Magnetfeldstärkemodus auszuwählen. Das Messgerät zeigt die Standardfrequenzantwort und das mG-Symbol an.
- Diese Funktion wird verwendet, um die von Elektromotoren, Geräten, Drähten und Stromleitungen abgegebene Magnetfeldstrahlung zu messen.
- Die Messfrequenz beträgt 40–200 Hz und sollte in Umgebungen mit schwachem Magnetfeld unter 4,0 mG liegen.

#### **5. W-MAG (Magnetfeldstärke) gewichteter Frequenzmodus:**

- Drücken Sie die Taste „W-MAG“, um den magnetfeldgewichteten Frequenzmodus auszuwählen. Das Messgerät zeigt die gewichtete Frequenzantwort und das mG-Symbol an.
- Diese Funktion wird hauptsächlich verwendet, um die von Elektromotoren, Geräten, Drähten und Stromleitungen abgegebene Magnetfeldstrahlung zu messen.
- Die Messfrequenz sollte über 60 Hz liegen. Höhere Frequenzen verursachen mehr Strahlenschäden im menschlichen Körper.

## **6. RF (Radiofrequenzmessung) Funktionen:**

- Drücken Sie die Taste „RF“, um den RF-Modus auszuwählen. Das Messgerät zeigt  $\text{mW/m}^2$  an.
- Dieser Modus wird hauptsächlich verwendet, um Hochfrequenzstrahlung in der Nähe von Mobiltelefonen, drahtlosen Routern, Mobilfunkmasten, Mikrowellenherden, intelligenten Messgeräten, drahtlosen Festnetzanschlüssen oder Walkie-Talkies und drahtlosen Fernsehsendern zu messen.
- Das Messband reicht von 20 MHz bis 6 GHz und deckt Videosignale des aktuellen Standards 4G und 5G ab (HF-Bandbreite von 600 MHz bis 6 GHz).
- In einem funkstillen Bereich sollten die Feldmessdaten weniger als  $0,200 \text{ mW/m}^2$  betragen.

## **7. MAX (Maximalwertfunktion) Gilt für die Messfunktionen ELEC, MAG, W\_ELEC und W\_MAG:**

- Drücken Sie die Taste „MAX“, um die MAX-Funktion zu aktivieren. Das Messgerät zeigt das MAX-Symbol und den Maximalwert der elektrischen oder magnetischen Feldmessung an.

## **PEAK (Spitzenfunktion): Diese Funktion wird nur für HF-Messungen verwendet.**

- Drücken Sie die Taste „PEAK“, um die PEAK-Funktion zu aktivieren. Das Messgerät zeigt das PEAK-Symbol an.
- Die Signale von Mobiltelefonen, Routern usw. werden in Impulsen gesendet. Die PEAK-Funktion erfasst das maximale Signal innerhalb von 5 Sekunden und misst so die maximale Strahlung, die von diesen Geräten erzeugt wird, genau.
- In einem funkfreien Bereich sollten die Spitzenmessdaten weniger als  $1.000 \text{ mW/m}^2$  betragen.

## **Der Standard- und der gewichtete Modus**

### **Standardmodi für Wechselstrommagnetfelder (MAG) und Wechselstromelektrofelder (ELEC):**

- Diese Modi messen Felder mit einem flachen Frequenzgang. Alle Frequenzen von 40 Hz bis 100 kHz (100.000 Hz) werden mit gleicher Empfindlichkeit gemessen.

### **Gewichtete Modi für Magnetfelder (W-MAG) und elektrische Felder (W-ELEC):**

- Diese Modi messen 60-Hz-Felder mit der gleichen Empfindlichkeit wie der Standardmodus.
- Die gewichteten Modi sind jedoch bei Frequenzen über 60 Hz empfindlicher. Von 60 Hz bis 500 Hz steigt die Empfindlichkeit proportional zur Frequenz. Beispielsweise wird bei 1 Milligauss (mG) bei 60 Hz „1,0“ auf dem Display angezeigt, während bei 1 mG bei 120 Hz „2,0“ angezeigt wird.

### **Frequenzgang:**

- Weitere Einzelheiten finden Sie in den Frequenzgangkurven auf Seite 12.

### **Feldmessung in gewichteten Modi:**

- In gewichteten Modi zeigt die Feldmessung eine Zahl an, die proportional zum durchschnittlichen elektrischen Strom ist, der durch die Felder im menschlichen Körper induziert wird.
- Die Zahl entspricht der Menge des magnetischen oder elektrischen Felds mit 60 Hz, die erforderlich ist, um so viel Strom zu induzieren.
- Biologische Reaktionen finden im Allgemeinen bei Geschwindigkeiten unter 1000 Hz statt. Daher wird das Messgerät in gewichteten Modi bei Frequenzen über 1000 Hz weniger empfindlich.

## EMF-BELASTUNGSGRENZEN

Es wurden viele verschiedene Grenzwertnormen für die EMF-Exposition veröffentlicht. Nachfolgend finden Sie eine Tabelle einiger veröffentlichter nationaler und internationaler Standards. Es gibt viele Variablen, die die Grundlage dieser Standards bestimmen, darunter: EMF-Frequenz, Dauer der Exposition und betroffene Körperteile. Zu beachten ist, dass die IEEE-Grenzwerte und die meisten westeuropäischen Grenzwerte auf der thermischen Wirkung von EMF auf den menschlichen Körper basieren, während sich die russischen und osteuropäischen Grenzwerte mehr auf die Dosis über längere Expositionszeiträume konzentrieren. Für weitere Einzelheiten sind die Quellen unten aufgeführt.

	Mains Electricity ( 50 Hz or 60 Hz)		2000 MHz (2 GHz)
	Magnetic (mG)	Electric (V/m)	RF (mW/m <sup>2</sup> )
Russia <sup>1</sup>	100	500	100
China <sup>2</sup>	833	3333	400
ICNIRP <sup>3,4</sup>	2000	4167	10,000
IEEE <sup>5,6</sup>	9040	5000	10,000

- [1] SanPiN 2.1.2.1002-00, Sanitäre und epidemiologische Anforderungen an Wohngebäude und Räumlichkeiten
- [2] GB 8702-2014, Kontrollgrenzen für elektromagnetische Umgebungen
- [3] ICNIRP-RICHTLINIEN ZUR BEGRENZUNG DER EXPOSITION DURCH ZEITVERÄNDERLICHE ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER (1 Hz – 100 kHz)
- [4] ICNIRP-RICHTLINIEN ZUR BEGRENZUNG DER EXPOSITION BEI ZEITVERÄNDERLICHEN ELEKTRISCHEN, MAGNETISCHEN UND ELEKTROMAGNETISCHEN FELDERN (BIS ZU 300 GHz)
- [5] IEEE Std C95.6™-2002, IEEE-Standard für Sicherheitsniveaus in Bezug auf die Exposition des Menschen gegenüber elektromagnetischen Feldern, 0–3 kHz
- [6] IEEE Std C95.1™-2005, IEEE-Standard für Sicherheitsniveaus in Bezug auf die Exposition des Menschen gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern, 3 kHz bis 300 GHz

## Typische EMF-Werte zu Hause und im Büro

Die oben aufgeführten maximalen Expositionsgrenzwerte sind viel höher als die Werte, denen Sie normalerweise ausgesetzt sind. Einige Behörden empfehlen viel niedrigere Werte für eine langfristige Exposition, es besteht jedoch noch kein Konsens über sichere Werte. Im Allgemeinen sind bei der Messung von Wohnungen oder Büros nur die tatsächlichen Bereiche wichtig, in denen sich Menschen aufhalten (oder wo EMF-empfindliche Geräte aufgestellt werden sollen). In der Mitte eines typischen Hauses oder Büros beträgt das Magnetfeld normalerweise weniger als 5,0 mG, das elektrische Feld normalerweise weniger als 20 V/m und die HF normalerweise weniger als 5.000 mW/m<sup>2</sup>.

Funktion	EMF-Messgerät	
Magnetisch	Frequenzbereich	40Hz —200Hz
	Kraftbereich	0.1-99.9mG
	Genauigkeit	±4%,50hz /60hz
	Auflösung	0.1mG
Elektrisch	Frequenzbereich	40Hz —100KHz
	Kraftbereich	1-999V/M
	Genauigkeit	±5% ,50hz /60hz
	Auflösung	1V/M
RF/Mikrowelle	Frequenzbereich	20MHz-6GHz
	Maximale Reichweite	19.999mW/m <sup>2</sup>
	Genauigkeit	±20%
	Auflösung	0.001mW/m <sup>2</sup>
Batterie	Abmessungen	189 mm×53.8mm×35mm
	Gewicht	approx. 180 g ( inklusive Batterie )
	Nutzungszeit	>10h

## Praktischer Testleitfaden

1. Wann testen: Messen Sie sowohl bei ein- als auch bei ausgeschaltetem Gerät.
2. Testentfernung: Beginnen Sie mit der Messung in einer Entfernung von etwa 25 cm vom Testobjekt, nähern Sie sich dann allmählich und zeichnen Sie die Messwerte bei unterschiedlichen Entfernungen auf.
3. Aufzeichnen und vergleichen: Notieren Sie die Messwerte verschiedener Geräte unter unterschiedlichen Bedingungen zum Vergleich.

## Häufig gestellte Fragen zur Verwendung von EMF-Messgeräten

F: Was bedeuten die unterschiedlichen Maßeinheiten (mG, V/m, mW/m<sup>2</sup>)?

A: mG (Milligauss) misst magnetische Felder, V/m (Volt pro Meter) misst elektrische Felder und mW/m<sup>2</sup> (Milliwatt pro Quadratmeter) misst Hochfrequenzfelder.

F: Was bedeutet ein hoher Messwert?

A: Ein hoher Wert weist auf ein stärkeres elektromagnetisches Feld am Messpunkt hin. Dies bedeutet zwar nicht unbedingt ein Gesundheitsrisiko, ist aber eine gute Praxis, um eine langfristige Belastung zu minimieren.

F: Können EMF von Haushaltsgeräten meine Gesundheit beeinträchtigen?

A: Die langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen der EMF-Belastung durch Haushaltsgeräte werden derzeit erforscht. Aktuelle Richtlinien von Gesundheitsorganisationen lassen darauf schließen, dass die von Haushaltsgeräten abgegebenen niedrigen EMF-Werte wahrscheinlich keine signifikanten gesundheitlichen Auswirkungen haben, sofern sie gemäß den Spezifikationen und Richtlinien des Herstellers verwendet werden.

F: Wie kann ich meine Belastung durch EMF zu Hause reduzieren?

A: Sie können verschiedene Maßnahmen ergreifen, um Ihre EMF-Belastung zu reduzieren. Dazu gehört, dass Sie bei der Verwendung Abstand zu Geräten halten, die Verwendung von Geräten mit hohen EMF-Werten einschränken und wenn möglich kabelgebundene statt kabellose Verbindungen verwenden.

F: Können EMF-Abschirmgeräte meine Belastung reduzieren?

A: Einige Produkte behaupten, Benutzer vor EMF-Belastung zu schützen, aber ihre Wirksamkeit kann sehr unterschiedlich sein. Es ist wichtig, Produkte zu recherchieren und auszuwählen, die unabhängig getestet und als wirksam erwiesen wurden. Abstand zu EMF-Quellen zu halten und die Belastungszeit zu begrenzen, sind jedoch zuverlässigere Methoden zur Reduzierung der EMF-Belastung.

F: Warum erkennt mein EMF-Messgerät keine elektromagnetischen Felder in der Nähe einer Steckdose?

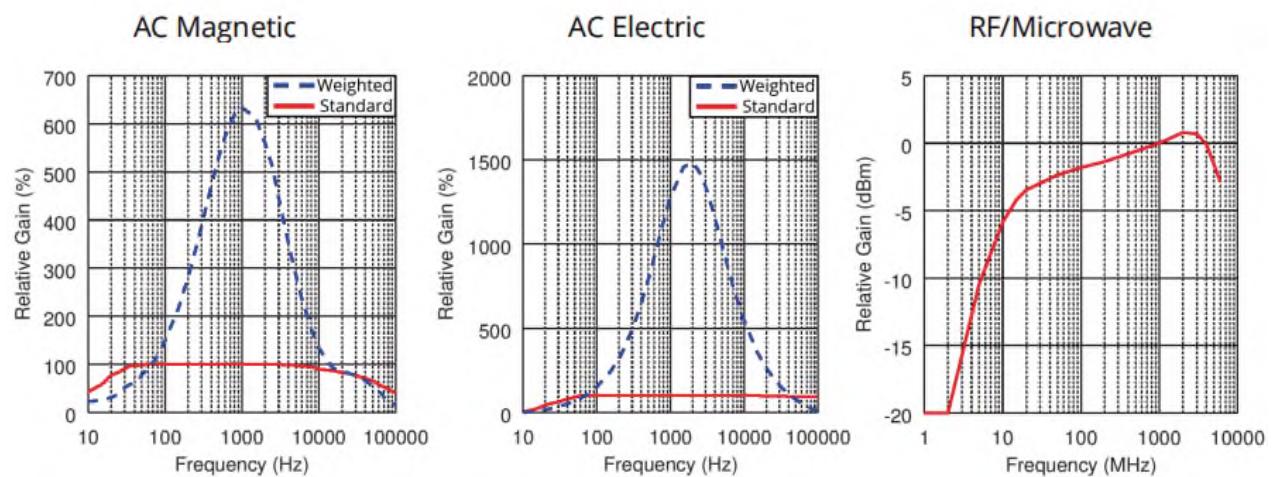
A: Es gibt mehrere Gründe, warum ein EMF-Messgerät möglicherweise keine elektromagnetischen Felder in der Nähe einer Steckdose erkennt:

- Abschirmung: Einige Steckdosen oder die sie umgebenden Gebäude verfügen möglicherweise über eine Abschirmung, die EMF-Emissionen reduziert und die erkennbare Feldstärke verringert.
- Stromverbrauch: Magnetfelder entstehen durch Stromfluss. Wenn keine Geräte Strom aus der Steckdose beziehen, ist das Magnetfeld möglicherweise zu schwach, um erkannt zu werden.
- Entfernung und Ausrichtung: Die Stärke elektromagnetischer \ Felder nimmt mit zunehmender Entfernung stark ab. Wenn das Messgerät nicht nah genug oder nicht richtig ausgerichtet ist, erkennt es das Feld möglicherweise nicht.

## F: Warum schwankt der EMF-Wert so stark?

A: EMF-Werte können aufgrund unterschiedlicher Quellen elektromagnetischer Felder, Änderungen der Entfernung von der Quelle und Umweltfaktoren wie elektronischer Interferenz schwanken. Darüber hinaus kann die Anwesenheit des menschlichen Körpers die Messwerte beeinflussen. Der Körper kann als Leiter elektromagnetischer Felder wirken und so zu Abweichungen bei den Messungen führen.

### Frequency Response



## **TECHNISCHER SUPPORT UND SERVICE**

Wenn Sie Unterstützung benötigen, senden Sie bitte eine E-Mail an [support@olmlmo.com](mailto:support@olmlmo.com). Seien Sie darauf vorbereitet, das Problem genau zu beschreiben. Bevor Sie ein Produkt zur Wartung an das Werk zurücksenden, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch durchzulesen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Betriebsanweisungen korrekt befolgt haben. Bitte beachten Sie die Garantieinformationen, die für den ersten Endbenutzer gelten.

## **HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Die Verwendung des Messgeräts liegt ausschließlich im Ermessen des Benutzers, um die Belastung durch nichtionisierenden Elektromagnetismus zu ermitteln.

Da es bei einem Messgerät dieser Art zu Fehlfunktionen kommen kann, liegt es in der Verantwortung des Benutzers, festzustellen, ob das Messgerät ordnungsgemäß funktioniert, indem er es zum Messen einer bekannten Referenz verwendet. Der Hersteller oder Händler kann keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die entweder auf ein defektes Messgerät zurückzuführen sind (außer beim Austausch oder der Reparatur des Messgeräts innerhalb der Garantiezeit) oder auf Ungenauigkeiten im aktuellen Wissensstand über mögliche Gesundheitsgefahren durch Elektromagnetismus.

Das Messgerät sollte so verwendet werden, dass einfache Maßnahmen (z. B. das Bewegen von Möbeln) ergriffen werden können, um die relative Exposition innerhalb einer Wohnung oder eines Büros zu reduzieren. Wenn drastischere Maßnahmen in Betracht gezogen werden, wenden Sie sich an einen Experten und führen Sie unabhängige Tests mit einem anderen Messgerättyp durch.

**olmlmo support**

WhatsApp contact



**CE**

**FCC**

**RoHS**

