

# RF-FELDSTÄRKEMESSGERÄT MIT DREI AXHSEN

Benutzerhandbuch



CE

SCANNEN SIE DEN QR-CODE

Zum Herunterlade  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
In verschiedenen Sprachen



[www.cd50.net/95](http://www.cd50.net/95)



ANLEITUNGSVIDEO ZUR VERWENDUNG



Brauchen Sie Hilfe? KONTAKTIEREN SIE UNS

# DAS INHALTSVERZEICHNIS

Schnellstartanleitung .....	2
Einführung .....	2
Einfache Arbeitsweise .....	2
Grundlagen .....	2
Electromagnetic Pollution.....	2
Elektrische Feldstärke (E) .....	2
Magnetische Feldstärke (H) .....	2
Leistungsdichte (S) .....	2
Die Eigenschaften der elektromagnetischen Felder .....	3
Bewerbung .....	3
Merkmale .....	3
Teile- und LCD-Beschreibung .....	4
Spezifikationen .....	5
Allgemeine Spezifikationen .....	5
Elektrische Spezifikationen .....	5
Maßeinheiten .....	6
Ergebnis-Modi .....	6
Messverfahren und Vorbereitung .....	7
Ein/Aus-Schalter .....	7
Taste zum Halten von Daten .....	7
Schaltfläche Einheiten .....	7
MAX/AVG-Eintrag .....	7
Manuelle Datenspeicherung .....	7
Hintergrundbeleuchtung-Anzeige und Lesen im Dunkeln .....	8
XYZ .....	8
Alarm ein/aus .....	8
Anzeigen von Datensätzen .....	8
Uhr LCD-Anzeige .....	8
Einrichtungsmodus .....	8
Einrichtung der Uhr - 1 .....	9
Einstellung des Alarmgrenzwertes - 2 .....	9
DEL-Datenlogger-Speichereinrichtung - 3 .....	10
Einrichtung eines analogen Balkendiagramms - 4 .....	10
Auto Power OFF Time Function Setup - 5 .....	10
Einrichtung der automatischen Abschaltfunktion - 6 .....	10
Einstellung des Kalibrierungsfaktors .....	11
Messungen vornehmen .....	11
Kurzfristige Messungen .....	11
Langzeit-Expositionsmessungen .....	11
Informationen zur Sicherheit .....	11
Weitere Informationen zur Sicherheit .....	12
Austausch der Batteri .....	12
Sicherheitsvorkehrungen .....	12
Ende des Lebens .....	12

## SCHNELLSTARTANLEITUNG

Dieses Messgerät verfügt über viele Funktionen, einschließlich Speicher, Alarm, Datum/Uhrzeit, Mittelwert usw., die für eine ordnungsgemäße Verwendung ein gewisses Studium des Handbuchs erfordern. Sie können jedoch schnell und einfach direkt mit der Messung beginnen. Folgen Sie einfach diesen einfachen Schritten

1. Legen Sie eine 9V-Batterie ein.
2. Schalten Sie das Messgerät mit der GRÜNEN Taste ein.
3. Drücken Sie die Taste **XYX/MEM**, bis alle drei (XYZ) Buchstaben auf dem Bildschirm (links von der Hauptnummer) angezeigt werden.
4. Drücken Sie die Taste **UNIT/ENTER**, bis die gewünschten Einheiten unterhalb der Hauptnummer angezeigt werden (wir empfehlen die Verwendung von mV/m... und wir empfehlen einen maximalen Wert von 614 mV/m für eine längere Belichtung)

Sie sind jetzt bereit, Ihre ersten Messungen vorzunehmen!

## EINFÜHRUNG

Dieses Messgerät ist für die Messung und Überwachung der hochfrequenten elektromagnetischen Feldstärke ausgelegt. Das Messgerät ist über den Frequenzbereich von 50Mz~3,5 GHz präzise kalibriert.

## BEDIENUNG

Drücken Sie die "⊙" -Taste, um das Gerät einzuschalten. Um die Messeinheit (mV/m) zu ändern, drücken Sie die "UNIT/ENTER" Taste zum Ändern der Einheit.

Elektrische Feldstärke (V/m)

Berechnete magnetische Feldstärke (mA / m)

Berechnete Leistungsdichte (mW / m<sup>2</sup>)

Berechnete Leistungsdichte (uW / cm<sup>2</sup>)

Drücken Sie "⊙" this key to change sensor axis selector:

"All axis" → "X axis" → "Y axis" → "Z axis"

## GRUNDLAGEN

### ELEKTROMAGNETISCHE VERSCHMUTZUNG:

Dieses Messgerät dient zur Anzeige von künstlich erzeugter elektromagnetischer Verschmutzung. Überall dort, wo eine Spannung oder ein Strom herrscht, entstehen elektrische (E) und magnetische (H) Felder. Alle Arten von Rundfunk- und Fernsehsendern erzeugen elektromagnetische Felder, und sie entstehen auch in der Industrie, in der Wirtschaft und im Haushalt, wo sie uns auch dann beeinflussen, wenn unsere Sinne nichts wahrnehmen.

#### • Elektrische Feldstärke (E):

Eine Feldvektorgroße, die die Kraft (F) auf eine positive Testladung (q) mit infinitesimaler Einheit an einem Punkt geteilt durch diese Ladung darstellt. Die elektrische Feldstärke wird in Einheiten von Volt pro Meter (mV/m) ausgedrückt. Dieses Messgerät misst die elektrische Feldstärke direkt.

#### • Magnetische Feldstärke (H):

Ein Feldvektor, der gleich der magnetischen Flussdichte geteilt durch die Permeabilität des Mediums ist. Die magnetische Feldstärke wird in Einheiten von Ampere pro Meter (A/m) ausgedrückt. In Fernfeldsituationen kann man das Magnetfeld aus dem Wert des elektrischen Feldes berechnen. Dieses Messgerät kann die berechnete Magnetfeldstärke anzeigen.

#### • Leistungsdichte (S):

Leistung pro Flächeneinheit normal (senkrecht) zur Ausbreitungsrichtung, normalerweise ausgedrückt in Einheiten von Watt pro Quadratmeter (W / m<sup>2</sup>) oder, der Einfachheit halber, in Einheiten wie z.B. Milliwatt pro Quadratcentimeter (mV / cm<sup>2</sup>).

### • Die Charakteristik der elektromagnetischen Felder :

Elektromagnetische Felder breiten sich als Wellen aus und bewegen sich mit Lichtgeschwindigkeit (C). Die Wellenlänge ist proportional zur Frequenz.

$$\lambda \text{ (Wellenlänge)} = C \text{ (Lichtgeschwindigkeit)} / f \text{ (Frequenz)}$$

Wenn der Abstand zur Feldquelle weniger als drei Wellenlängen beträgt, befinden wir uns in der Regel im Nahfeld.

Wenn der Abstand mehr als drei Wellenlängen beträgt, gelten in der Regel die Fernfeldbedingungen.


Unter Nahfeldbedingungen kann der Magnetfeldwert nicht aus dem elektrischen Feldwert berechnet werden. Dieses Messgerät ist nur für zuverlässige Fernfeldmessungen vorgesehen.

## BEWERBUNG

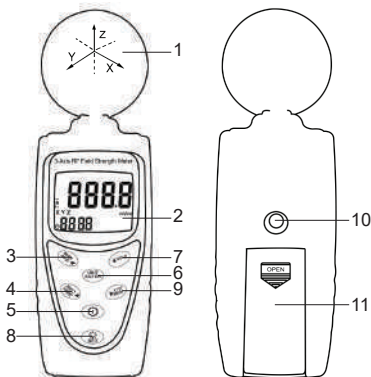
In Bereichen, in denen aktive EM-Felder vorhanden sind, z.B. in Rundfunksendern, ist eine regelmäßige Wartung obligatorisch. Außerdem könnten die Mitarbeiter EM-Strahlung ausgesetzt sein. In solchen Fällen ist es wichtig, dass das Personal sicherstellen muss, dass es nicht gefährlichen Werten von EM-Strahlung ausgesetzt wird:

- Messung der Feldstärke elektromagnetischer Wellen im Hochfrequenzbereich (RF).
- Messung der Strahlungsleistungsdichte von Mobilfunk-Basisstationsantennen.
- Anwendungen der drahtlosen Kommunikation (CW, TDMA, GSM, DECT).
- HF-Leistungsmessung für Sender.
- Erkennung von Wireless LAN (Wi-Fi), Installation.
- Spionagekamera, drahtloser Wanzensucher.
- Sicherheitsniveau der Strahlung von Mobiltelefonen/Schnurlostelefonen. Leckerkennung bei Mikrowellenöfen.
- Persönliches Lebensumfeld EMF-Sicherheit.

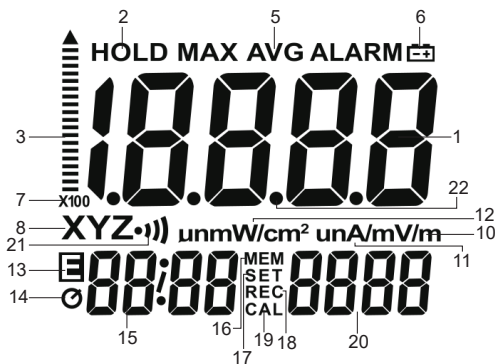
## MERKMALE

- Das Messgerät ist ein Breitbandgerät zur Überwachung hochfrequenter Strahlung im Bereich von 50MHz bis 3,5GHz.
- Die ungerichtete Antenne für das elektrische Feld und die hohe Empfindlichkeit ermöglichen auch Messungen der elektrischen Feldstärke in TEM-Zellen und Absorberräumen.
- Die selbstregelnden Messeinheiten und die Messarten wurden so gewählt, dass sie in Einheiten der elektrischen und magnetischen Feldstärke und Leistungsdichte ausgedrückt werden.
- Bei hohen Frequenzen ist die Leistungsdichte von besonderer Bedeutung. Sie liefert ein Maß für die von einer dem Feld ausgesetzten Person aufgenommene Leistung. Dieser Leistungspegel muss bei hohen Frequenzen so niedrig wie möglich gehalten werden.
- Das Messgerät kann so eingestellt werden, dass es den Momentanwert, den gemessenen Maximalwert oder den Durchschnittswert anzeigt.
- Nicht-direktionale (isotrope) Messung mit einem dreiachsigen Messsensor.
- Hoher Dynamikbereich durch dreikanalige digitale Ergebnisverarbeitung.
- Konfigurierbare Alarmschwelle und Speicherfunktion.
- Einfach und sicher zu verwenden
- Detektor für schwache Batterien "  "
- Überlastungsanzeige "OL"

## TEILE- UND LCD-BESCHREIBUNG



1. RF Drei-Achsen-Sensor
2. Flüssigkristall-LCD
3. MAX/AVG/R-Taste
4. Aufnahme / Zeit / L-Taste
5. Ein/Aus-Schalter
6. UNIT / ENTER-Schalter Taste
7. Halten/ALARM ein/aus/Aufwärts-Taste
8. Hintergrundbeleuchtung/Einstellung
9. XYZ / MEM / Nach unten-Taste
10. Stativbefestigungsschraube
11. Batterieabdeckung



- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primäre Anzeige</li> <li>2. Haltesymbol</li> <li>3. Analoges Balkendiagramm</li> <li>4. MAX-Symbol</li> <li>5. AVG-Symbol</li> <li>6. Symbol für schwache Batterie</li> <li>7. x1 x10 x100 Einheit</li> <li>8. X.Y.Z-Einheit</li> <li>9. ALARM-Einheit</li> <li>10. mV/m , V/m (E)</li> <li>11. <math>\mu</math>A/m mA/m unit (H)</li> <li>12. <math>\mu</math>W/m, <math>\mu</math>W/cm<sup>2</sup> Einheit</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. E-Symbol</li> <li>14. Symbol für automatisches Ausschalten</li> <li>15. Zeiteinheit (Monat:Tag) (Stunde: Minute) (Sekunde)</li> <li>16. MEM-Lesesymbol</li> <li>17. SET-Symbol</li> <li>18. REC-Symbol</li> <li>19. CAL-Zeichen</li> <li>20. Sekundäre Anzeige</li> <li>21. BUZZER-Symbol</li> <li>22. Dezimalkomma</li> </ol> |
|---|---|

## SPEZIFIKATIONEN

### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Art der Anzeige	Flüssigkristall (LCD), 4-1/2 Ziffern, maximale Ablesung 19999
Messverfahren	Digitale, dreiachsige Messung
Richtungscharakteristik	Isotrop (dreiachsige)
Auswahl des Messbereichs	Ein kontinuierlicher Bereich
Auflösung der Anzeige	0,1mV/m, 0,1µA/m, 0,001µW/m <sup>2</sup> , 0,001µW/cm <sup>2</sup>
Abbindezeit	Typischerweise 1,5s (0 bis 90% Messwert)
Abtastrate	3 Mal pro Sekunde.
Akustischer Alarm	Buzzer
Einheiten	mV/m, V/m, µA/mm, mA/m, µW/m <sup>2</sup> , mW/m <sup>2</sup> , µW/cm <sup>2</sup>
Anzeigewert	Sofortiger Messwert, Maximalwert, Mittelwert oder maximaler Mittelwert
Alarmfunktion	Einstellbare Schwelle mit ON / OFF
Kalibrierfaktor CAL	Einstellbar
Manueller Datenspeicher und Lesespeicher	200 Datensätze
Batterien	9V NEDA 1604, IEC 6F 22 or JIS 006P
Batterielebensdauer	Ungefähr 15 Stunden
Automatisches Ausschalten	Die Standardzeit beträgt 15 Minuten. Einstellbarer Schwellenwert 0~99 Minuten.
Betriebstemperaturbereich	0 ~ 50°C
Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich	25 ~ 75% RH
Lagertemperaturbereich	-10 ~ 60°C
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung	0 ~ 80%RH
Abmessungen	60 (L) x 60 (W) x 195 (H) mm
Gewicht (einschließlich Batterie)	Ungefähr 200g
Zubehör	User manual, 9V battery and Carrying case

### EMC

Dieser Tester wurde gemäß den geltenden EMV-Normen entwickelt und seine Kompatibilität wurde gemäß EN61326-1 (2006) getestet.

### ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Sofern nicht anders angegeben, gelten die folgenden Spezifikationen unter den folgenden Bedingungen.

Das Messgerät befindet sich im Fernfeld einer Quelle; der Sensorkopf ist auf die Quelle gerichtet.

Umgebungstemperatur	+ 23°C ± 3° C
Relative Luftfeuchtigkeit	25 ~ 75%
Sensortyp	Elektrisches Feld(E)
Frequenzbereich	50 MHz ~ 3,5 GHz

### SPECIFIED MEASUREMENT RANGE

CW-signal (f.50MHz)	38mV/m ~ 20,00V/m, 53,0µA/m ~ 53,74mA/m, 0,1µW/m <sup>2</sup> ~ 1,089W/m <sup>2</sup> , 0,001µW/cm <sup>2</sup> ~ 108,9µW/cm <sup>2</sup>
Dynamischer Bereich	Typischerweise 75dB
Absoluter Fehler bei 1 V/m und 2,45 GHz	± 1,0 dB

### FREQUENZBEREICH

Sensor unter Berücksichtigung des typischen CAL-Faktors	±2,4dB (50 MHz to 1,9 GHz) ±1,0dB (1,9 GHz to 3,5 GHz)
Isotropie-Abweichung	Typically ±1,0 dB (f 2,45GHz)
Überlastungsgrenze	0,042mW/cm <sup>2</sup> (11 V/m) pro Achse
Überlastungsgrenze	(0 ~ 50°C): ±0,2dB

### MAßEINHEITEN

Das Messgerät misst die elektrische Komponente des Feldes; die Standardeinheiten sind die der elektrischen Feldstärke (mV/m or V/m). Das Messgerät rechnet die Messwerte in die anderen Maßeinheiten um, d.h. in die entsprechenden magnetischen Feldstärkeeinheiten (µA/m oder mA/m) und Leistungsdichteinheiten (µW/m<sup>2</sup>, mW/m<sup>2</sup> oder µW/cm<sup>2</sup>) unter Verwendung der Standard-Fernfeldformeln für elektromagnetische Strahlung.

### ERGEBNIS-MODI

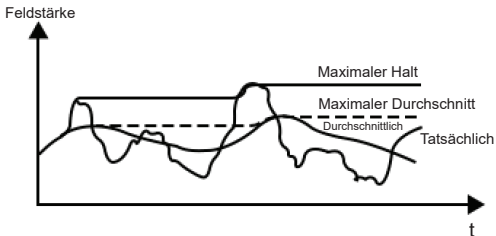
Die Balkenanzeige zeigt immer den momentan gemessenen Wert des dynamischen Bereichs an. Die Digitalanzeige zeigt das Ergebnis in einem von drei wählbaren Modi an.

**Momentan** : Die Anzeige zeigt den letzten vom Sensor gemessenen Wert, es wird kein Symbol angezeigt. Der Sofortmodus ist die Standardeinstellung beim Einschalten des Messgeräts.

**Maximaler Momentanwert (MAX)**: Die Digitalanzeige zeigt den höchsten bisher gemessenen Momentanwert an, das "MAX"-Symbol wird angezeigt.

**Durchschnitt (AVG)**: Die digitale Anzeige zeigt die Durchschnittswert gemessen, wird das Symbol "AVG" angezeigt.

Das folgende Diagramm zeigt die Werte Instantaneous (aktuell), MAX (halten), AVG und MAX/AVG:



## MESSVERFAHREN UND VORBEREITUNG

Laden der Batterie: Entfernen Sie die Batterieabdeckung auf der Rückseite und legen Sie eine 9V-Batterie ein. Austausch der Batterie: Wenn das Symbol für eine schwache Batterie von "⊕" auf der LCD-Anzeige erscheint, sollte die Batterie durch eine neue ersetzt werden.

### EIN/AUS-SCHALTER

Drücken Sie die "⊕" -Taste, um das Gerät ein- oder auszuschalten.

### TASTE ZUM HALTEN DER DATEN

Drücken Sie die "HOLD" -Taste, um in den Halte-Modus zu wechseln. HOLD erscheint auf dem Bildschirm. Sie können nun Daten lesen. Drücken Sie erneut die Taste "HOLD", um sie zu deaktivieren.



### SCHALTFLÄCHE EINHEITEN

Ändern Sie die Einheiten mit der Taste "UNITS" wie folgt.

Elektrische Feldstärke (V/m)

Berechnete magnetische Feldstärke (mA/m)

Berechnete Leistungsdichte (mV/m<sup>2</sup>)

Berechnete Leistungsdichte (μW/cm<sup>2</sup>)

Drücken Sie die Taste "UNIT/ENTER", um die Einheit zu ändern. Mögliche Einheiten: mV/m, V/m, μA/m, mA/m, μW/m<sup>2</sup>, mW/m<sup>2</sup>, μW/cm<sup>2</sup>



### MAX / AVG-EINTRAG

Drücken Sie die "MAX" -Taste, um zur nächsten Anzeige zu wechseln. Die Anzeige wechselt von MAX zu AVG zu MAX/AVG und zurück zu max.



Drücken und halten Sie die "MAX" Taste 3 Sekunden lang, um diese Funktion zu deaktivieren.

TDer maximale Durchschnittsspeicher beträgt bis zu 99 Minuten und 99 Sekunden. Nach dieser Zeitspanne wird die Aktualisierung automatisch gestoppt und die LCD-Anzeige

### MANUELLE DATENSPEICHERUNG

Drücken Sie die "REC" -Taste, das Messgerät speichert das aktuelle Messergebnis, und REC mit der Nummer 001-200 erscheint.

Manuelle Datenspeicherung: 200 Datensätze.

Überlastungsanzeige: "OL"





## ANZEIGE MIT HINTERGRUNDBELEUCHTUNG UND LESEN IM DUNKELN

Drücken Sie die "SET" -Taste, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Erneut drücken "SET" Taste zum Ausschalten.

Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 30 Sekunden automatisch aus.

## XYZ

Drücken Sie die Taste "AXIS", um den Sensorachsenwähler zu ändern: "Alle Achsen" → "X Axis" → "Y Axis" → "Z Axis".



## ALARM EIN/AUS EINRICHTUNG

Halten Sie "ON" gedrückt, und drücken Sie dann die "ALARM" Taste, um die Alarmfunktion einzuschalten. Die "ALARM"-Symbole in der Anzeige zeigen an, dass die Alarmfunktion eingeschaltet ist. Halten Sie "ON" and "ALARM" und die Taste gedrückt, um die Alarmfunktion auszuschalten. Wenn der Alarm ertönt, erscheint die Anzeige "••••".



## ANZEIGEN VON DATENSÄTZEN

Halten Sie die Taste "ON" gedrückt und drücken Sie "MEM", um die gespeicherten Datensätze anzuzeigen.

Verwenden Sie die Schaltfläche "NEXT" oder "PREV", um den nächsten oder vorherigen Datensatz zu sehen.

Drücken Sie die Taste "UNIT/ENTER", um die Einrichtung zu schließen und den Modus zu verlassen.



## UHR LCD-ANZEIGE

Halten Sie die Tasten "ON" und "MODE" gedrückt, um die Anzeigemethode zu wählen. Sie können wählen zwischen: Jahr, Monat, Datum, Stunde und Sekunden.

Die Uhr dieses Messgeräts verwendet eine 24-Stunden-Zeiteinstellung.

Die Standardzeiteinstellung für den Zeitmodus ist "2010/01/07" "00:02:00".

00:2012,3 12009:15

## SETUP MODE

Halten Sie bei eingeschaltetem Messgerät die "ON"-Taste und die "SET" Taste gedrückt, um in den Einstellungsmodus zu gelangen.

Drücken Sie die "SET" -Taste, um durch die Einrichtungsfunktion zu blättern.

Drücken Sie Schaltfläche "UNIT/ENTER", um die Setup-Daten zu speichern.

Hinweis 1: Im Setup-Modus können Sie 6 verschiedene Funktionen einstellen.

Setup 1: Einstellung des Alarmgrenzwertes (ALARM).

Setup 2: Datenlogger-Speicher löschen.

Setup 3: Analoges Balkendiagramm x1 x10 x100.

Setup 4: Automatische Abschaltzeit.

Setup 5: Einstellung des Kalibrierungsfaktors (CAL).

## UHR-SETUP-1

Halten Sie die "0" -Taste gedrückt und drücken Sie zuerst die "SET" -Taste, um die Einstellung der Uhr zu aktivieren.

Diese Uhr ist auf 24 Stunden eingestellt.

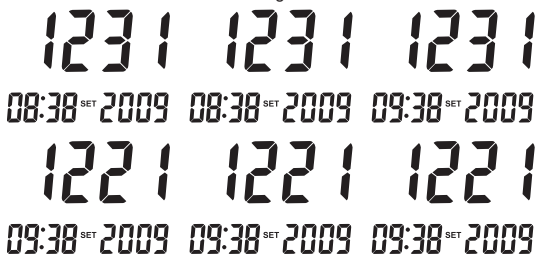
Verwenden Sie "12/24" oder "12/24", um die Zeitauswahl zu ändern (Stunde-Tag-Monat-Jahr-Minute).

Verwenden Sie "12/24" oder "12/24", um Zeit und Datum einzustellen.

Drücken Sie "UNIT/ENTER" um die Einstellungen zu speichern.

Standardformat für Datum/Uhrzeit: 2009/12/21 12:12.

Jahresformat: 2000 ~ 2099 als 00 ~ 99 anzeigen.



## EINSTELLUNG DES ALARMGRENZWERTES (ALARM) – 2

Der Alarmgrenzwert bestimmt den Pegel, bei dem der Alarm ertönt. Der Alarmgrenzwert kann nur in der Einheit V/m bearbeitet werden. Der ALARM-Einstellbereich reicht von 0,001 bis 999,9 V/m.

Der ALARM ist standardmäßig auf 999,9 V/m eingestellt.

Während das Messgerät eingeschaltet ist, halten Sie die Taste "0" gedrückt und drücken Sie "SET", um in den Einstellungsmodus zu gelangen.

Drücken Sie die Taste "SET" ein weiteres Mal, um in den Alarmeinstellungsmodus zu gelangen, der Auslesewert blinkt und die Einheit "V/m" wird angezeigt.

Drücken Sie die Taste "12/24", um die Dezimalstelle zu verschieben.

Drücken Sie die Taste "12/24", um die gewünschte Ziffer auszuwählen.

Drücken Sie die "UNIT/ENTER" und "12/24" Taste, um die Ziffer zu ändern.

Drücken Sie die "UNIT/ENTER" -Taste, um den neuen Einstellwert zu speichern und zu verlassen.



### DEL-DATENLOGGER-SPEICHEREINRICHTUNG-3

Halten Sie bei eingeschaltetem Messgerät die "0" Taste gedrückt und drücken Sie die "SET" Taste, um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Drücken Sie die "SET" Taste noch 2 Mal, um den Datenlogger-Speichermodus (3.SET) zu löschen, der auf dem Display angezeigt wird. Zum Verlassen ohne Speicher zu löschen, drücken Sie die Taste "UNIT/ENTER" um den Speicher zu löschen, drücken Sie "0" und dann "UNIT/ENTER".

### ANALOGE BALKENDIAGRAMM-EINRICHTUNG - 4

Halten Sie bei eingeschaltetem Messgerät die Taste "0" gedrückt und drücken Sie die Taste "SET", um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Drücken Sie die Taste "SET" 3 weitere Male, um in den Einstellungsmodus für die analoge Balkenanzeige zu aktivieren. Die Einheit "graph" blinkt. Die aktuelle Einstellung von x1, x10 oder x100 wird unten im Diagramm angezeigt. X1 ist normal Einstellung. X10 ist 10 Mal empfindlicher, x100 ist 100 Mal empfindlicher. Drücken Sie "0" oder "100", um den gewünschten Wert zu wählen.



Drücken Sie die "UNIT/ENTER" Taste, um den neuen Einstellwert zu speichern und zu verlassen.

### EINRICHTUNG DER AUTOMATISCHEN ABSCHALTFUNKTION - 5

Halten Sie bei eingeschaltetem Messgerät die Taste "0" gedrückt und drücken Sie die Taste "SET", um in den Einstellungsmodus für die automatische Abschaltung zu gelangen. Drücken Sie die Taste "SET" 4 weitere Male. Drücken Sie die Taste "0" und "100", um den Wert zu ändern. Die Standardeinstellung für die automatische Abschaltzeit beträgt 15 Minuten. Maximale Abschaltautomatikzeit: 99 Minuten. Setzen Sie den Wert auf 00, um die automatische Abschaltung zu deaktivieren. Drücken Sie die "UNIT/ENTER" Taste, um den neuen Einstellungswert zu speichern und zu beenden. Das Symbol wird angezeigt.



### EINSTELLUNG DES KALIBRIERUNGSFAKTORS (CAL)-6

Halten Sie die Taste "0" gedrückt, und drücken Sie die Taste "SET", um den Setup-Modus aufzurufen. Drücken Sie die "SET" Taste 5 weitere Male, um den Kalibrierungsfaktor-Einstellungsmodus aufzurufen. Der CAL-Einstellbereich reicht von 0,10 bis 9,99. Der Standardwert ist 1,00, was für die meisten Situationen angemessen ist. Verwenden Sie "0" oder "100", um die gewünschte Ziffer zu wählen. Drücken Sie die Tasten "0" und "100", um die Ziffer zu ändern. Drücken Sie die "UNIT/ENTER" Taste, um den neuen Einstellungswert zu speichern und zu beenden.



## KALIBRIERFAKTOR (CAL)

Der Kalibrierfaktor CAL dient zur Kalibrierung der Anzeige für eine bestimmte Frequenz, wenn die Frequenz eines einzelnen Signals bekannt ist. Der intern gemessene Feldstärkewert wird mit dem eingegebenen CAL-Wert multipliziert und der sich daraus ergebende Wert wird angezeigt. Der CAL-Faktor wird oft als Mittel zur Eingabe der Empfindlichkeit des Feldsensors in Bezug auf seinen Frequenzgang verwendet, um die Messgenauigkeit zu verbessern.

## MESSUNGEN VORNEHMEN

### Der folgende Effekt wird bei allen Feldstärkemessgeräten festgestellt:

Wenn der Sensor schnell bewegt wird, könnten zu hohe Feldstärkewerte angezeigt werden. Dieser Effekt wird durch elektrostatische Ladungen verursacht.

### Empfehlung:

Halten Sie das Messgerät während der Messung ruhig.

## KURZZEIT-MESSUNGEN

### Anwendung:

Verwenden Sie entweder den "Momentan-" oder den "Max. Momentan" -Modus, wenn die Eigenschaften und die Ausrichtung des Feldes beim Eintritt in einen Bereich, der elektromagnetischer Strahlung ausgesetzt ist, unbekannt sind.

### Verfahren:

Halten Sie das Messgerät auf Armeslänge.

Führen Sie mehrere Messungen an verschiedenen Orten in der Umgebung Ihres Arbeitsplatzes oder der interessierten Gebiete durch, wie oben beschrieben. Dies ist besonders wichtig, wenn die Bedingungen vor Ort unbekannt und möglicherweise gefährlich sind.

Achten Sie besonders auf die Messung der Nähe möglicher Strahlungsquellen. Neben den aktiven Quellen können die an eine Quelle angeschlossenen Komponenten auch als Strahler fungieren. Zum Beispiel können die in Diathermiegeräten verwendeten Kabel auch elektromagnetische Energie ausstrahlen. Beachten Sie, dass metallische Objekte innerhalb des Feldes das Feld von einer entfernten Quelle lokal konzentrieren oder verstärken können.

## LANGZEIT-EXPOSITIONSMESSUNGEN


### Standort

Platzieren Sie das Messgerät zwischen sich und der vermuteten Strahlungsquelle. Nehmen Sie Messungen an den Stellen vor, an denen die Körperteile der Strahlungsquelle am nächsten liegen.

**Hinweis:** Verwenden Sie die Modi "Durchschnitt" oder "Max. Durchschnitt" nur dann, wenn die momentanen Messwerte stark schwanken.

Sie können das Messgerät auf einem Holz- oder Kunststoffstativ befestigen.

## SICHERHEITSHINWEISE

Bevor Sie eine Messung durchführen, prüfen Sie, ob die Das Symbol für schwache Batterie "" wird auf dem Display angezeigt, sobald das Messgerät eingeschaltet wird. Wechseln Sie die Batterie, wenn das Symbol angezeigt wird.

Vermeiden Sie es, das Messgerät zu schütteln, insbesondere in der Messmodus.

Die atmosphärischen Bedingungen außerhalb der angegebenen Grenzen und unsachgemäße Handhabung können die Genauigkeit und Funktion des Messgeräts beeinträchtigen.

## SICHERHEITSHINWEISE

In einigen Fällen ist die Arbeit in der Nähe von mächtigen Strahlungsquellen können ein Risiko für Ihr Leben sein. Seien Sie sich bewusst, dass Personen mit elektronischen Implantaten (z.B. Herzschrittmacher) unterliegen besondere Gefahren in einigen Fällen.

Beachten Sie die örtlichen Sicherheitsvorschriften der Betrieb der Anlage.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung für Ausrüstung, die zur Erzeugung von Verhalten verwendet wird, oder elektromagnetische Energie verbrauchen.

Beachten Sie, dass Sekundärstrahler (z.B. reflektierende Objekte wie z.B. ein Metallzaun) können eine lokale Verstärkung des Feldes verursachen.

Beachten Sie, dass die Feldstärke in der Nähe von Heizkörper steigt proportional zum Inversen Würfel der Entfernung. Dies bedeutet, dass enorme Feldstärken können dazu führen, dass die unmittelbare Nähe kleiner Strahlungsquellen (z.B. Leck in Wellenleitern, induktive Öfen).

Feldstärke-Messgeräte können unterbewertet werden gepulste Signale. Insbesondere bei Radarsignalen können erhebliche Messfehler auftreten. Alle Feldstärkemessgeräte haben einen begrenzten spezifizierten Frequenzbereich. Felder mit Spektralanteilen außerhalb dieses Frequenzbereichs werden in der Regel inkrustiert ausgewertet und tendenziell unterschätzt. Vor dem Einsatz von Feldstärkemessgeräten sollten Sie daher sicher sein, dass alle zu eb gemessenen Feldkomponenten im angegebenen Frequenzbereich des Messgerätes liegen.

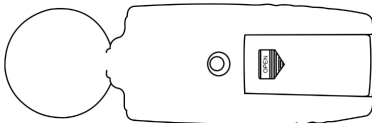
## AUSTAUSCH DER BATTERIE

### WARNUNG

Wenn das Symbol "  " auf dem LCD angezeigt wird, tauschen Sie den Akku sofort aus.

- Schalten Sie das Instrument aus!
- Entfernen Sie die Batterieabdeckung
- Tauschen Sie die Batterie aus.
- Installieren Sie die Batterieabdeckung wieder

Schalten Sie das Gerät nach dem Gebrauch unbedingt aus, um zu sparen Batterielaufzeit.



## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Verwenden Sie zur Reinigung des Instruments ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie niemals ein nasses Tuch, Lösungsmittel oder Wasser usw.
- Operation Höhe : Bis zu 2000M.
- Betriebsumgebung: Verwendung in Innenräumen. Dieses Instrument wurde entwickelt, um in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 verwendet werden.

## ENDE DES LEBENS



**VORSICHT:** Dieses Symbol zeigt an, dass Die Ausrüstung und ihr Zubehör müssen einer getrennten Sammlung unterliegen und korrekte Entsorgung.