

**Kleines, direktanzeigendes, batteriebetriebenes E-Feld-Messgerät**  
*Battery operated, direct indication E-Field-Meter*



**Beschreibung:**

Das VUFM 1670 ist ein kleines, leichtes und preiswertes nicht frequenzselektives E-Feldstärkemessgerät. Es ist besonders für hohe Feldstärken gedacht beispielsweise zur Kontrolle der Feldstärke in einer Streifenleitungszelle bzw. TEM-Zelle.

**Description:**

The VUFM 1670 is small, lightweight and low priced non frequency selective E-field meter. It can be used for relatively high field strengths e.g. to observe the field in a TEM cell or a strip line.

<b>Technische Daten:</b>		<b>Specifications:</b>
Feldstärkemessbereich (E-Feld):	1 V/m – 300 V/m	<i>Measuring range of electric field strength:</i>
Nachweisgrenze Zeigerausschlag ab:	0,3 – 0,5 V/m	<i>Low edge of indication starts from:</i>
Anzeige durch Drehspulinstrument:	60x30 mm	<i>Indication by moving coil meter:</i>
Instrumentenskalen umschaltbar durch Kippschalter mit 3 Stellungen:	1 V/m – 5 V/m 5 V/m – 30 V/m 50 V/m – 300 V/m	<i>Ranges selected by toggle switch with 3 positions:</i>
Linearität im Bereich 2 V/m – 300 V/m:	+/-1,5 dB	<i>Linearity from 2 V/m – 300 V/m:</i>
Spezifizierter Frequenzbereich:	70 kHz – 1 GHz	<i>Specified frequency range:</i>
Erweiterte Frequenzbereiche (Korrektur erforderlich):	9 kHz – 70 kHz 1 GHz – 3 GHz	<i>Extended frequency ranges (correction required):</i>
Frequenzgang im Frequenzbereich 100 kHz – 100 MHz:	+/-1 dB	<i>Error caused by frequency in the frequency range 100 kHz – 100 MHz:</i>
Frequenzgang in den Bereichen 70 kHz – 100 kHz und 100 MHz – 1 GHz	+/-2 dB	<i>Error caused by frequency in the frequency ranges 70 kHz – 100 kHz and 100 MHz – 1 GHz:</i>
Stromverbrauch typisch:	0.9 mA	<i>Current consumption typically:</i>
Stromversorgung durch eingebauten Akkusatz 5 Stück Zellen (Standard-Typen >800 mA mit Lötfahnen):	NiMH Mignon AA	<i>Power supply by built in 5 cell battery pack standard type &gt;800 mAmps with Z-shaped soldering tags:</i>
Batterietest: Test der Batteriespannung unter Last mit Anzeige auf spezieller Instrumentenskala.	Unterste Skala <i>Lowest scale</i>	<i>Battery test: Test of battery voltage under load with indication on a special meter scale.</i>
Abmessungen Anzeigeteil (BxHxT):	ca. 120 x 80 x 110 mm	<i>Dimensions &amp; weight meter unit (WxHxD):</i>
Gewicht inklusive Batterie und Sonde:	ca. 890 g	<i>Weight including battery and dipole:</i>
Sonde Dipollänge:	80 mm	<i>Probe dipole length:</i>
Sondenlänge mit BNC-Buchse:	160 mm	<i>Probe length incl. connector:</i>
Gewicht der Sonde:	Ca. 55 g	<i>Probe weight:</i>
Aufbau Gehäuse Anzeigenteil:	Aluminium	<i>Construction of the meter unit housing:</i>
Sonde vollständig aus isolierendem Material gefertigt, Buchse am Fuß, um direkt am Messgerät montiert werden zu können:	BNC female	<i>Probe completely made from insulating material, connector on the bottom for direct mounting on the meter unit.</i>
Stativbefestigung durch Standardstativgewinde in der Bodenplatte	1/4" female	<i>Tripod mounting by standard thread in the bottom plate:</i>

### Beschreibung

Einsatzgebiete des VUFM 1670 sind beispielsweise die Verwendung als Messsonde nach IEC 61000-4-3, zur Überwachung von Arbeitsplätzen auf E-Feldgrenzwerte oder zur schnellen Aufspürung von Lecks in Produktionsanlagen.

### Description

*The field of application includes to use the device as a measurement probe according to IEC 61000-4-3, monitoring of a work area for e-field limit checks or to find leakages in production plants real quick.*

Dabei liegt der Schwerpunkt auf einfache Handhabung und die schnelle Erfassung eines sehr großen Frequenzbereiches bei langer Betriebsdauer.

Für selektive Messungen sind Messempfänger, wie der Schwarzbeck FCLE 1835, geeignet.

Es kann mit seinen 5 Standardakkus AA viele hundert Stunden betrieben werden.

Sein Frequenzbereich deckt neben allen Arten von Rundfunk- und Fernsehsendern auch diverse Fest- und Mobilfunknetze ab.

Die kleinen Abmessungen des Messdipols erlauben Feldstärkemessungen in kleinen Streifenleitungszellen. Messfehler werden minimiert, wenn der Dipol bei einer solchen Messung mittig in der Zelle ausgerichtet wird und dabei nicht mehr als 1/3 der Septumhöhe misst.

Der Anzeigeumfang von unterhalb 1 V/m bis 300 V/m ist in drei Skalenbereiche aufgeteilt. Diese sind so gewählt, dass die wichtigen Grenzwerte 3 V/m, 15 V/m und 200 V/m in Skalenmitte erscheinen.

Der Messdipol arbeitet richtungsabhängig, dadurch sind Peilungen möglich.

Bedienung und Ablesung sind sehr einfach. Sämtliche Einstellungen werden über 2 Kippschalter vorgenommen.

Um das Gerät auf einem Stativ zu betreiben ist die Bodenplatte mit einem Stativgewinde versehen.

#### **Erweiterungen:**

Das analoge VUFM 1670 kann mit einer digitalen Anzeigeeinheit VUFM 1671 gekoppelt werden. Dies geschieht über einen Kunststoff-Lichtwellenleiter der rechts am Gehäuse des VUFM 1670 angeschlossen wird. Sollen die Messwerte via GPIB weiterverarbeitet werden um beispielsweise ein rückgekoppeltes Immunitätssystem aufzubauen, so ist die Kopplung via LWL mit der GPIB Einheit VUFM 1672 möglich.

*The focus of the device is to be easily usable and gathering a wide frequency range fast while providing a long time of operation.*

*For selective measurements an EMI measurement receiver like the Schwarzbeck FCLE 1835 are suitable.*

*It will give several hundred hours of operation with only 5 size AA batteries.*

*The frequency range covers all kinds of AM, FM and TV transmitters, including CB, amateur radio and cellular nets.*

*The small measuring dipole permits measurement even in tiny stripline cells without substantial error. Uncertainties are minimized if the dipole is centered in the cell and measures max. 1/3 of the septum height.*

*The measurement dynamic from 1 V/m to 300 V/m is divided into 3 large ranges. The ranges give perfect and easy reading of common limits like 3 V/m, 15 V/m and 200 V/m near the centre of the instrument.*

*The measuring dipole (probe) is directive for easy direction finding of field sources.*

*Operation and reading is very simple. Only two toggle switches are used for all settings.*

*To be able to mount the device on a tripod there is a standard thread on the bottom of the housing.*

#### **Accessories:**

*The analog meter VUFM 1670 can be combined with an LCD display unit VUFM 1671. The connection is realized using a plastic optical fiber which is connected to the right side of the housing of the VUFM 1670. Furthermore a GPIB readable digital display unit VUFM 1672 is available. It allows to set up computer controlled radiated immunity systems with strip lines. The connection between the meter VUFM 1670 and the GPIB unit VUFM 1672 also uses an optical fiber.*