

Sferics- Empfangsmodul EM1, EM1LC

Beschreibung:

Das Sferics- Empfangsmodul EM1 wurde speziell für den Empfang von Sferics-, Tweeks- und Whistlersignalen sowie anderen natürlichen Radiowellen konzipiert.

Das Modul eignet sich sowohl für die Sfericsaufzeichnung mit Laptop / PC als auch zur Ansteuerung von Sferics-Auswerteschaltungen und -Auswertemodulen. EM1 ist für den Anschluss von elektrischen Antennen vorgesehen. Für den Rundumempfang bietet sich vorzüglich eine 1 m bis 3 m hohe Vertikalantenne an. Zum Schutz vor Überspannungen und Transienten verfügt das Gerät über eine Glimmlampen-Schutzbeschaltung. Die Verstärkung des Moduls lässt sich in einem weiten Bereich einstellen und bietet so den Vorteil, auch an sehr aktiven Tagen die Aussteuerung an die Pegelhöhen der Wettersferics anzupassen und dabei die auftretenden Übersteuerungen gering zu halten. Die Empfangsempfindlichkeit von EM1 ist sehr hoch, daher ist es besonders für den Empfang schwacher (geophysikalischer) Sferics geeignet. Zur Vermeidung von Brummschleifen enthält das Gerät einen geeigneten Übertrager, die Auskopplung des Signals erfolgt bezugspotenzialfrei über eine isolierte Cinchbuchse. Als Verbindungskabel zum Folgegerät sollte ein koaxiales 50 Ω bzw. 75 Ω - Kabel Verwendung finden.

Die Zuführung der Versorgungsspannung erfolgt über eine Niedervolt – Normbuchse. Das Anschlusskabel muss mit einem 2,5 mm Standardhohlstecker ausgestattet sein.

Soll für die Aufzeichnung (oder Registrierung) nur ein Teil des Übertragungsfrequenzbereiches Berücksichtigung finden, so lässt sich ein passendes LC-Filter-Modul zwischenschalten.

Der Betrieb des Empfangsmoduls ist in einem stärker gestörten elektromagnetischen Umfeld nur mehr oder weniger eingeschränkt möglich!

Neben der BNC-Antennenbuchse befindet sich eine blanke Erdungsbuchse „Erde“, über die sich EM1 mit dem Erdpotenzial verbinden lässt. Für die Bodenkontaktierung empfiehlt sich die Verwendung spezieller Edelstahl-Erdspieße die als Zubehör erhältlich sind.

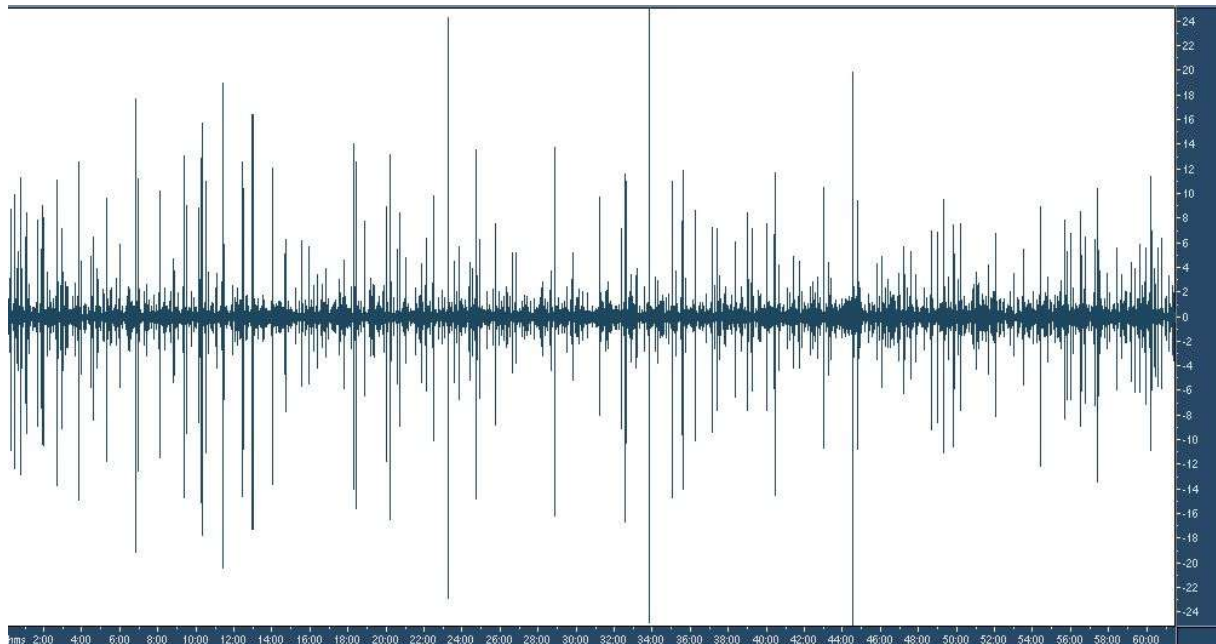
Achtung: Die Gerätevariante EM1LC enthält keinen Übertrager.

VLF- ELF- Sferics- Empfangsmodul EM1 - technische Daten

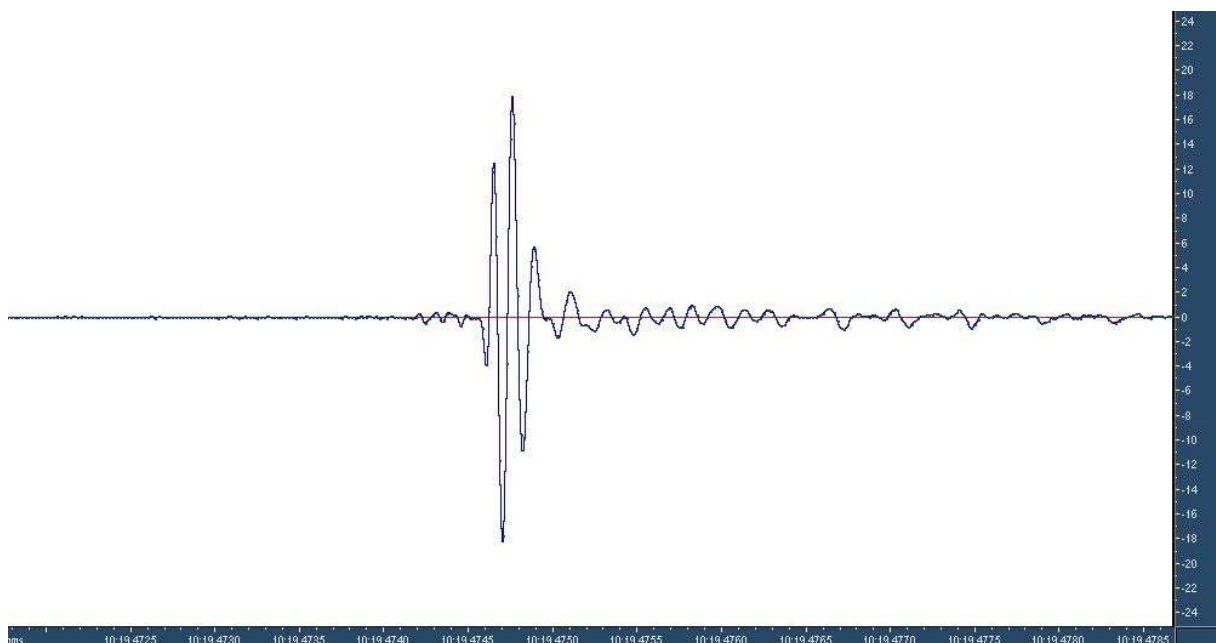
Gerätetyp:	Sfericsempfangsmodul
Versorgungsspannung:	9 V - 15 V Gleichspannung, Übergabe mittels 2,5 mm Standard-Niederspannungsnormbuchse
Vorsicherung:	max. 1 A mtr.
Frequenzbereich:	ca. 900 Hz bis 12 kHz mit einer speziellen für den Sfericsempfang zugeschnittenen Übertragungskennlinie
Antennenanschluss:	BNC-Buchse für den Anschluss einer elektrischen Antenne
Schutzbeschaltung:	Glimmlampe gegen Überspannungen durch Transienten
Filter:	LC-Hochpass, LC-Tiefpass, RC-Tiefpass
Ausgang:	isolierte Cinch-Buchse zum Anschluss eines Cinch-Koaxialkabels (EM1LC enthält keinen Ausgangsübertrager, das Ausgangssignal wird über eine nichtisolierte Cinchbuchse ausgekoppelt)

Achtung: Technische Änderungen vorbehalten!

Die Aufzeichnungen mit einem Empfangsmodul und Laptop oder PC lassen sich mit unterschiedlichen Programmen wie beispielsweise cool edit, Audition, gram usw. durchführen



Das Bild oben zeigt die Gesamtansicht der einstündigen Sfericsaufzeichnung mit einem Empfangsmodul, auf dem Bild unten ist daraus ein hoch aufgelöstes Sfericssignal zu sehen.





ACHTUNG!

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben und Sicherheitshinweise in den Betriebsanweisungen der angeschlossenen Folgegeräte. Für Schäden, die in Zusammenhang mit dem Anschluss und Betrieb von EM1 bzw. EM1LC entstehen, kann keine Haftung übernommen werden!

Mit Außenantennen dürfen nur die Signale weiter entfernter Gewitter empfangen werden. Bei örtlichen bzw. nahen Gewittern oder hörbarem Donner kann der Betrieb solcher Antennen lebensgefährlich sein! Außerdem lässt es sich dann nicht ausschließen, dass es, je nach Länge und Art der Signalkabelführung zum Laptop hin, zu Schäden durch induzierte Überspannungen kommen kann.

**Wolfgang Friese electronic
DG9WF
Auf dem Bruch 1
57078 Siegen
wolfgangfriese@t-online.de
www.sfericsempfang.de**