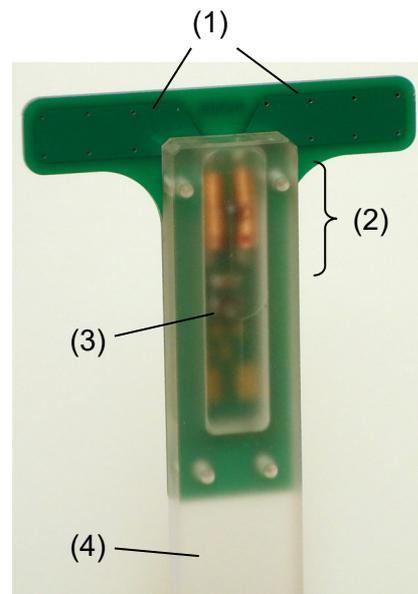


Beschreibung und Bedienungsanleitung zu Art.-Nr. 4220

## Hochfrequenz-Feldsensor L

- (1): Antennenflügel (je ca. 30 mm lang)
- (2): HF-Gleichrichterschaltung
- (3): LED, rot leuchtend
- (4): Stiel aus Acryl-Kunststoff, Gesamtlänge ca. 156 mm

Ein hochfrequentes Wechselfeld influenziert in den beiden Antennenflügeln (1) eine Wechselspannung, die mit Hilfe einer speziellen HF-Diode gleichgerichtet wird. Die Antenne und die Gleichrichterschaltung (2) sind ausgelegt für eine Frequenz des Wechselfeldes von etwa 200 MHz bis 5 GHz, so dass die elektromagnetischen Wellen von Mobilfunkgeräten, WLAN, DECT, Bluetooth oder auch Mikrowellenöfen (von außen!) nachgewiesen werden können.



Der halbtransparente Stiel (3) aus Acryl-Kunststoff ermöglicht eine einfache Handhabung und Befestigung und bildet gleichzeitig das Gehäuse der Gleichrichterschaltung.

Der HF-Sensor L arbeitet passiv und es ist keine Batterie enthalten. Die eingebaute LED leuchtet auf, wenn die gleichgerichtete Spannung etwa 1,5 V überschreitet. Hierfür ist eine HF-Feldstärke im Bereich von rund 150 V/m erforderlich (Feldlinien parallel zur Antennenachse). Solche Feldstärken treten bei digitalen Kommunikationsgeräten im Nahfeld der Sendeantenne auf (Abstand wenige cm). Auch in der Nähe des Türspaltes von Mikrowellenöfen oder in der Umgebung von HF-Sendern für den Physikunterricht ist das HF-Feld stark genug, um die LED aufleuchten zu lassen.

Bitte beachten:

- Funkenüberschläge oder sehr starke HF-Felder (über etwa 250 V/m) können die Gleichrichterschaltung oder die LED zerstören. In der Umgebung digitaler Kommunikationsgeräte (Sendeleistung  $\leq 1$  W) treten solche Feldstärken normalerweise **nicht** auf, auch nicht im Nahbereich. In unmittelbarer Nähe von Mobilfunk-Sendeanlagen, CB- oder Amateurfunkgeräten, entlang des Türspaltes von Mikrowellenöfen oder bei röhrenbestückten Sendern für den Physikunterricht können aber schädliche Feldstärken vorkommen. In Zweifelsfällen wird empfohlen, den HF-Sensor langsam an die Quelle heranzuführen und dabei die LED zu beobachten. Wenn sie kräftig aufleuchtet, darf der Abstand zum Sender nicht noch weiter verringert werden.
- Anwendungsbeispiele finden Sie unter [www.alphys.de/dem-und-sensoren/hf-feldsensor](http://www.alphys.de/dem-und-sensoren/hf-feldsensor).