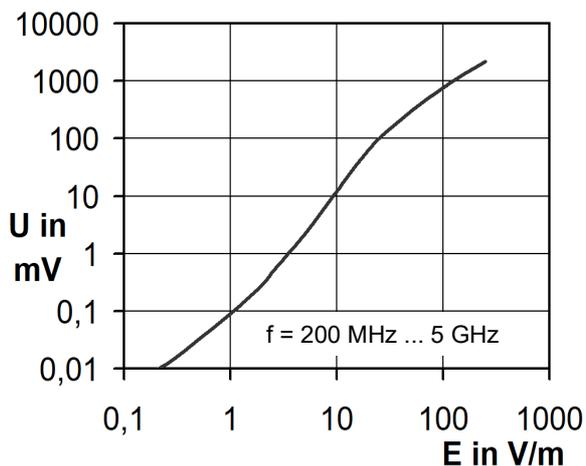
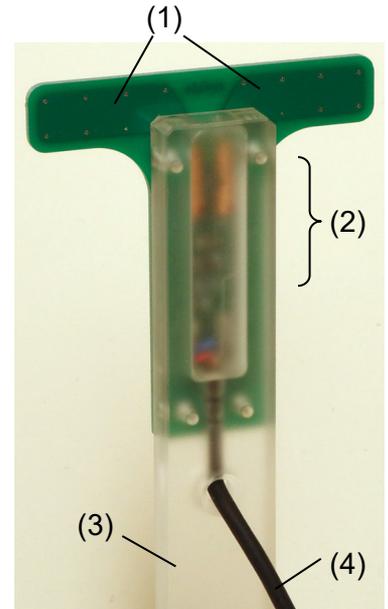


Beschreibung und Bedienungsanleitung zu Art.-Nr. 4210

## Hochfrequenz-Feldsensor K

- (1): Antennenflügel (je ca. 30 mm lang)
- (2): HF-Gleichrichterschaltung
- (3): Stiel aus Acryl-Kunststoff, Gesamtlänge ca. 156 mm
- (4): Kabel (ca. 1,0 m lang) mit zwei 4mm-Steckern

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.



Die mit Hilfe des Kabels (4) abgreifbare Gleichspannung liegt je nach Feldstärke des HF-Feldes im Bereich von wenigen Mikrovolt bis maximal etwa 2 Volt. Im Diagramm links ist der **ungefähre** Zusammenhang zwischen dem Scheitelwert der HF-Feldstärke  $E$  (Feldlinien parallel zur Antennenachse) und der abgegebenen Gleichspannung  $U$  dargestellt. Zur Spannungsmessung ist ein DEM (Art.-Nr. 3010) optimal geeignet. Wegen der hohen Empfindlichkeit und der schnellen Reaktion lassen sich damit z.B. die stark gepulsten Signale eines WLAN-Senders bis zu einer Entfernung von über 10 Metern bequem nachweisen.

Bitte beachten:

- Funkenüberschläge oder sehr starke HF-Felder (über etwa 250 V/m) können die Gleichrichterschaltung 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 abgegebene Spannung mit einem DEM (10Hz-Tiefpass ausgeschaltet) oder einem Oszilloskop zu prüfen. Sie darf den Wert von 2 V nicht überschreiten.
- Betreiben Sie den HF-Sensor nicht in der Nähe von Netzkabeln o.Ä., da niederfrequente elektrische Felder störend wirken können.
- Der HF-Sensor ist für quantitative Messungen (z.B. zur Beurteilung der Strahlungsintensität in der Umgebung von Mobilfunkmasten) nicht geeignet.
- Der HF-Sensor arbeitet passiv und enthält keine Batterie. Es darf keine externe Stromquelle an das Kabel des HF-Sensors angeschlossen werden.
- Anwendungsbeispiele finden Sie unter [www.alphys.de/produktreihe-dem/hf-feldsensor](http://www.alphys.de/produktreihe-dem/hf-feldsensor).