

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

UEW 9210

Einspeiseweiche (Fernspeiseweiche)

RF/DC-separator for remote power supply

9 kHz – 1 GHz

9 kHz – 1 GHz

1. Grundlagen

Aktive Sonden zur Messung magnetischer und elektrischer Felder benötigen neben dem Koaxialkabel für die Hochfrequenz noch eine Stromversorgung für die

aktiven Komponenten. Die einfachste Lösung dafür ist ein Stromversorgungskabel. Diese Lösung ist einfach und preiswert, aber das zusätzliche Kabel erschwert die Handhabung und beeinflusst das Feld.

Ein Ausweg ist die Fernspeisung der Sonde über das Koaxialkabel mit Weichenschaltungen. Die Weichenschaltung ist dabei sowohl am Ausgang der Sonde als auch am anderen Ende des Koaxialkabels (Eingang des Empfängers oder Spektrum-Analysators) nötig. Die sondenseitige Weiche ist bei unseren Sonden schon im Sondengehäuse eingebaut und damit nicht sichtbar.

2. Merkmale der UEW 9210

- Großer Frequenzbereich 9 kHz–1 (2,8) GHz
- Spannungs-/Strombegrenzung mit Verpolarungsschutz zum Schutz der Sonden.
- Ganzmetallgehäuse mit N-Stecker/Buchse

3. Anschluß

- Den **N-Stecker** der Weiche mit der Eingangsbuchse des Meßempfängers oder Spektrum-Analysators verbinden.
- Den N-Stecker des Sonden-Koaxialkabels mit der **N-Buchse** der Weiche verbinden.
- Den Netzgerätestecker in die Stromversorgungs-Klinkenbuchse stecken.

Bitte beachten:

⇒ Bei Empfänger oder Spektrum-Analysator mit BNC-Buchse hochwertigen Adapter benutzen.

⇒ **Die Weiche niemals verkehrt herum einsetzen (N-Buchse an Meßgeräte-Eingang). Die Gleichspannung kann das Gerät zerstören. Vor dem Einstecken des Stromversorgungskabels immer die Weichenbeschriftung beachten.**

⇒ Die Betriebsanleitung der jeweiligen Sonde ist zu beachten.



2. Basics

Active probes for electric or magnetic field strength measurement need a power supply for their active components. A common solution is the use

of a separate power supply cable in addition to the coaxial cable for the r. f.-path. This solution is simple and cheap, but the additional cable is not convenient for the user and may influence the field.

A way out of this problem is the remote power supply of the probe via the coaxial cable using this r. f./d. c.-separator.

One separator is used on the output of the probe and the other between the end of the coaxial cable and the input of the receiver or spectrum analyser. The probe separator is built in and invisible for user.

2. Characteristics of the UEW 9210

- Wide frequency range 9 kHz–1 (2,8) GHz
- Voltage-/current limiting and protection against wrong polarity.
- Full metal cabinet with n-connectors.

3. How to connect the separator

- Connect the **n-connector (male)** of the separator to the input connector of the receiver or spectrum-analyser.
- Connect the n-connector (male) of the coaxial cable from the probe to the **n-connector (female)** of the separator.
- Connect the cable from the power supply to the supply connector of the separator.

Please note:

⚠ For receiver or spectrum-analyser with other than n-connector use high quality coaxial adapter.

⚠ **Never use the separator in the wrong direction (n-female to instrument-input). The supply voltage can damage the instrument. Read the text on the separator before connecting the power supply cable.**

⚠ Read the manual of the probe in use.

4. Netzteil

Das Netzteil sollte eine Gleichspannung von 12 V bei einem Strom von 150 mA zur Verfügung stellen.

Obwohl die Weiche einen Spannungsregler enthält, sollte auf eine gute Siebung des Netzteiles geachtet werden.

Steckernetzteile guter Qualität sind ausreichend.

Auch Batterie- oder Akkubetrieb ist möglich.

Der Minuspol der Stromversorgungsbuchse ist mit der Gehäusemasse verbunden.
Der Stromverbrauch der Sonden beträgt maximal 100 mA.

4. Power supply

The separator needs a power supply for 12 Volts / 0.15 Amps.

Use a power supply with good regulation. Ripple and noise may be a cause for wrong measurement.

High quality wall plug power supplies are a good choice.

Battery operation is also possible.

The negative pole of the power supply connector is connected to the cabinet.

Current consumption of the probes is 0.1 Amps (maximum).

Typischer Verlauf der Einfügungsdämpfung der UEW 9210

Insertion loss of the UEW 9210 (typical)

