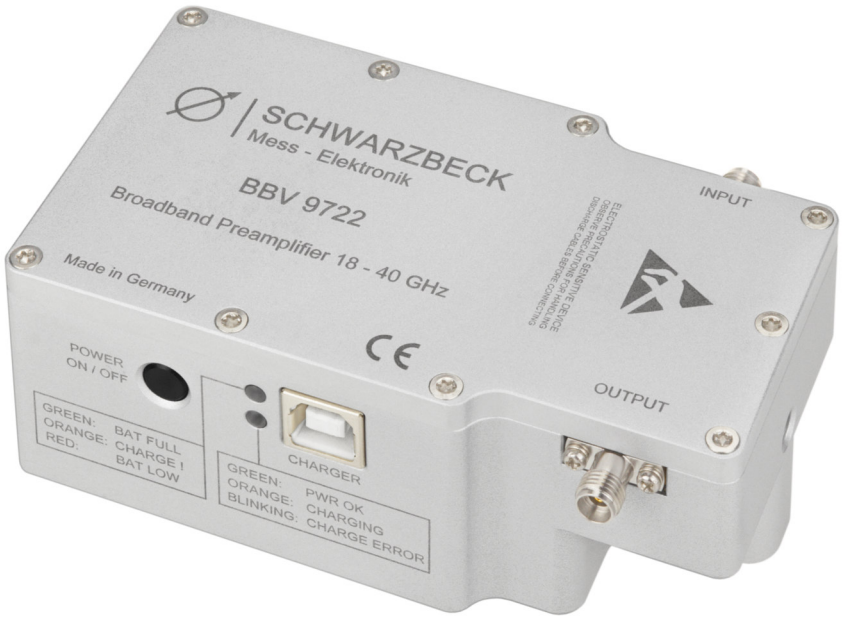
Mikrowellen Breitband Vorverstärker
Microwave Broadband Preamplifier



Beschreibung:

Rauscharmer Kleinsignal-Breitband-Vorverstärker zur Empfindlichkeitserhöhung bei Feldstärkemessungen und allgemeinen Dämpfungsmessungen bis 43 GHz. Durch den eingebauten Akku ist ein Betrieb ohne Netzteil für ca. 9 h möglich.

Description:

Low Noise Low Power Wideband Amplifier for increasing sensitivity at field strength-measurements and for general attenuation measurements up to 43 GHz. Due to the built-in rechargeable battery, operation without power supply is possible for ca. 9 h.

Technische Daten:		***Specifications:***
Nenn-Frequenzbereich:	18 - 40 GHz	*Nominal Frequency range:*
Nutzbarer Frequenzbereich:	14 - 43 GHz	*Useable Frequency range:*
Anschlüsse:	50 Ω 2.92	*Connectors:*
Befestigungsgewinde:	1/4“	*Mounting thread:*
Verstärkung:	typ. 33 dB +5 dB	*Gain:*
SWR:	typ. < 2	*SWR:*
Max. Eingangsleistung:	< 0 dBm (107 dBµV)	*Max. Input Power:*
1 dB Kompressionspunkt: (ausgangsseitig)	See last Page	*1 dB Compression: (at output)*
Rauschmaß:	typ. 3.5 dB	*Noise Figure:*
Stromversorgung:	3.7 V, 3.1 Ah Lithium Ion	*Power Supply:*
Typ. Betriebsdauer:	9 h	*Typical Operation Time:*
Abmessungen:	106 x 60 x 43 mm	*Dimensions:*
Gewicht:	~ 435 g	*Weight:*

Der Eingang des Verstärkers ist mit einer 2.92-Buchse ausgestattet. Zur Verbindung des Verstärkereingangs mit der Antenne wird ein Mikrowellenkabel von 0.5 m Länge mitgeliefert, welches mit 2.92-Steckern ausgestattet ist.

The amplifier Input comes with an 2.92-female connector. A coaxial microwave cable of 0.5 m length is supplied to connect the Antenna with the Amplifier. The cable is equipped with 2.92 male connectors.

Grundsätzlich sollte der Verstärker möglichst nahe an der Antenne installiert werden. Das Verstärkergehäuse ist mit Gummi-Standfüßen ausgestattet. Darüber hinaus befinden sich im Gehäuse zwei 1/4“ Gewinde zur Befestigung des Verstärkers. Nach dem Einschalten des Verstärkers sollte eine Stabilisierungszeit von min. 20 min abgewartet werden

Usually, the amplifier should be installed very close to the antenna. The amplifier housing is equipped with rubber feet. In addition, there are two 1/4" threads in the housing for mounting the amplifier. After turning on the amplifier, you should let it warm up for at least 20 minutes.

Ein- und Ausgang des Breitbandverstärkers sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Entsprechende Vorkehrungen (Entladen der Koaxialkabel, Potentialausgleich) sind unbedingt vor Berühren des Verstärkers durchzuführen!

In- and Output of the Broadband Amplifier are sensitive to Electrostatic Discharge. Correct precautions (discharge coaxial cables, potential equalization) are required before touching the amplifier!

Inbetriebnahme

Einsatzbereich

Der BBV 9722 ist vornehmlich zum Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Bei Freifeldmessungen ist er vor Witterungseinflüssen jeglicher Art, besonders aber Feuchtigkeit, zu schützen.

Einschalten

Mit dem Drucktaster wird das Gerät eingeschaltet. Wenn der Akku genügend Ladung hat leuchtet die obere LED grün „BAT FULL“. Leuchtet diese LED orange kann nur noch kurze Zeit mit dem Gerät gearbeitet werden. Leuchtet die LED rot sollte dringend geladen werden. Lässt sich das Gerät nicht einschalten, dann hat die interne Unterspannungsabschaltung den Akku abgeschaltet.
Nach einer erneuten Ladung ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Akku und Ladung

Der BBV 9722 ist mit einer 3,7 V Lithium Zelle ausgestattet. Eine vollständige Akkuladung per USB dauert in etwa 2 Stunden. Während des Ladevorgangs leuchtet die grüne LED „PWR OK“ und die gelbe LED „CHARGING“. Während des Ladevorgangs sollte das Gerät ausgeschaltet sein. Eine Messung während des Ladevorgangs ist prinzipiell möglich. Jedoch kann die Messung durch Störungen der Ladeschaltung beeinträchtigt werden.
Tiefentladung des Akkus wird durch eine Schutzschaltung verhindert. Unterschreitet der Akku die Spannung, die für ihn und die Messgenauigkeit kritisch ist, so wird er automatisch von der Last getrennt. Wird der BBV 9722 eingeschaltet und die obere rote LED leuchtet nicht, dann liegt dieser Fall vor. Der Akku muss dann unverzüglich geladen werden.
Sollte die untere LED blinken, liegt ein defekt des Akkus-Systems vor und der Akku kann nicht geladen werden

Beginning of operation

Operation environment

The BBV 9722 is preferably used indoors. While using on open area test sites, it must be protected from weather conditions, especially humidity.

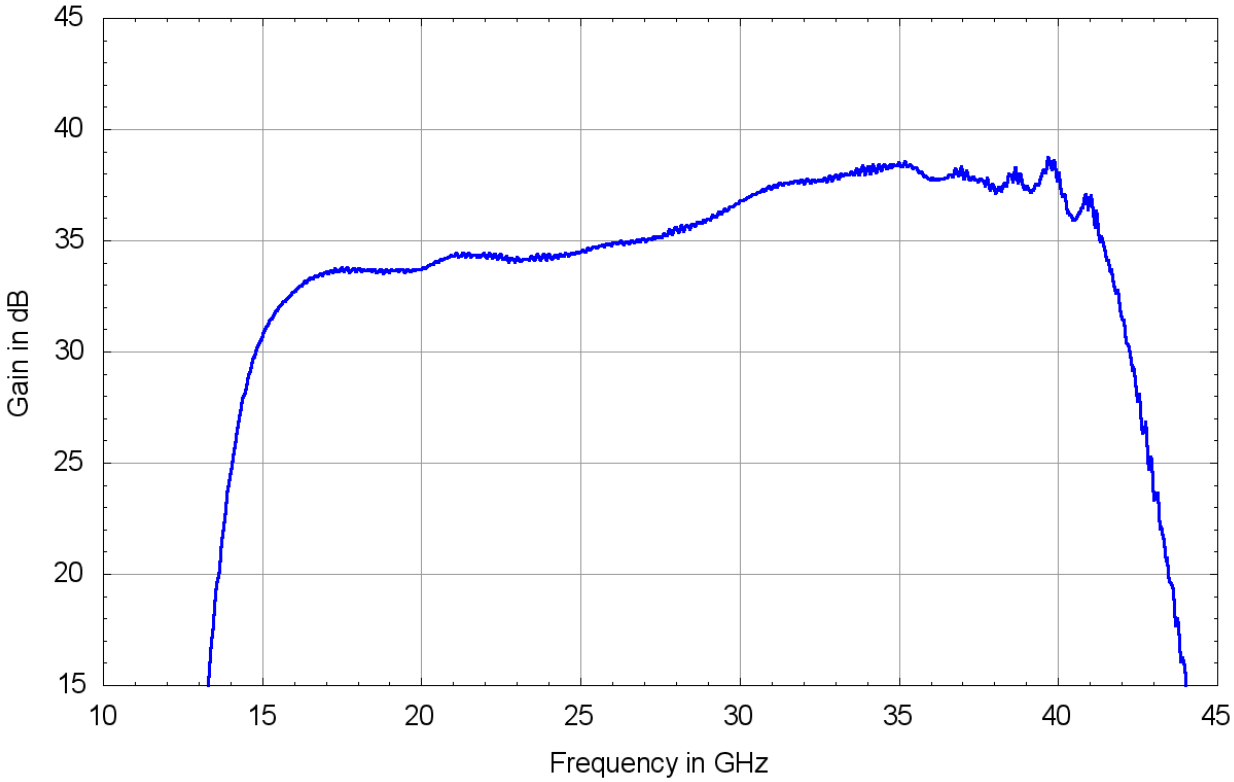
Switching ON

The unit is switched on with the pushbutton. When the battery is properly charged, the upper LED lights up green "BAT FULL". If this LED lights up orange, the unit can only be used for a short time. If the LED is red, charging is urgent. If the unit cannot be switched on, the internal undervoltage cut-off has switched off the battery.
After a new charge, the unit is ready for operation again.

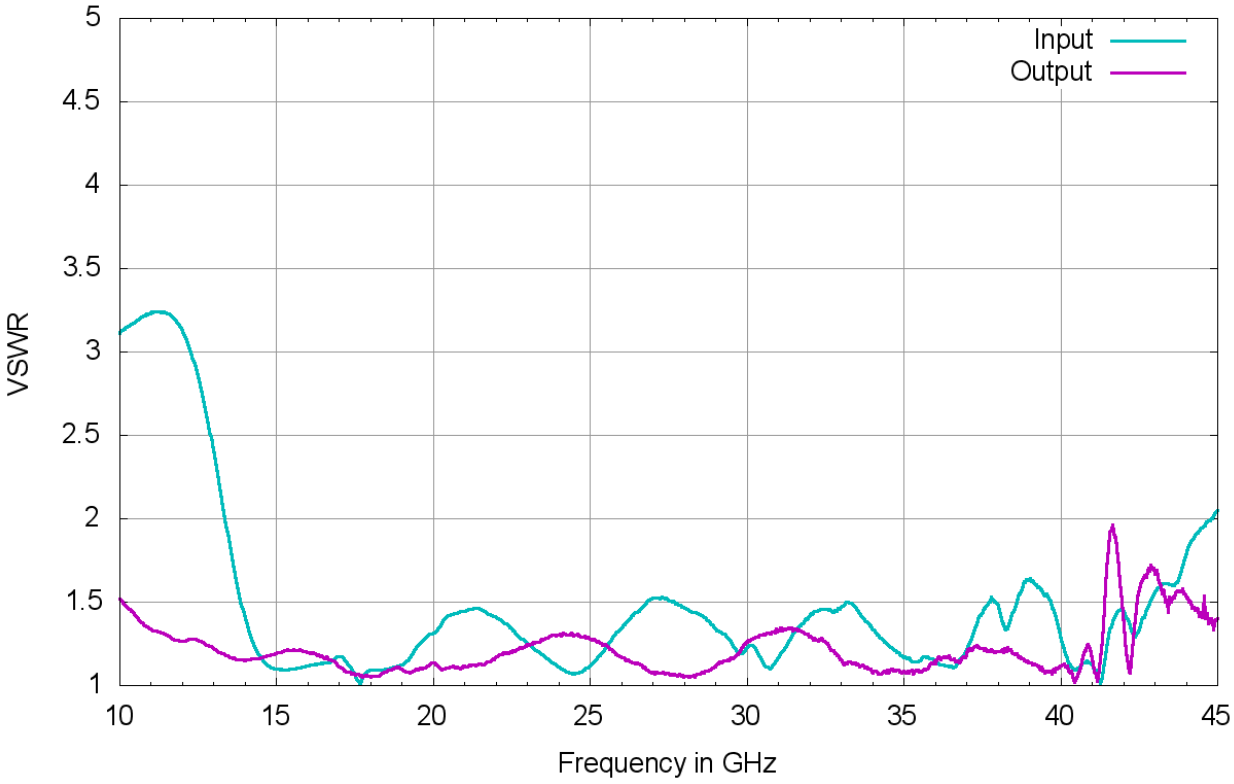
More information about the battery

The BBV 9722 is equipped with a 3.7 V lithium cell. A complete battery charge via USB takes about 2 hours. During the charging process, the green LED "PWR OK" and the yellow LED "CHARGING" light up. The device should be switched off during the charging process. A measurement during the charging process is possible in principle. However, the measurement can be influenced by disturbances of the charging circuit.
Deep discharge of the battery is prevented by a protective circuit. If the battery falls below the voltage that is critical for it and the measuring accuracy, it is automatically disconnected from the load. If the BBV 9722 is switched on and the upper red LED does not light up, this is the case. The battery must then be charged immediately.
If the lower LED flashes, the battery system is defective and the battery cannot be charged.

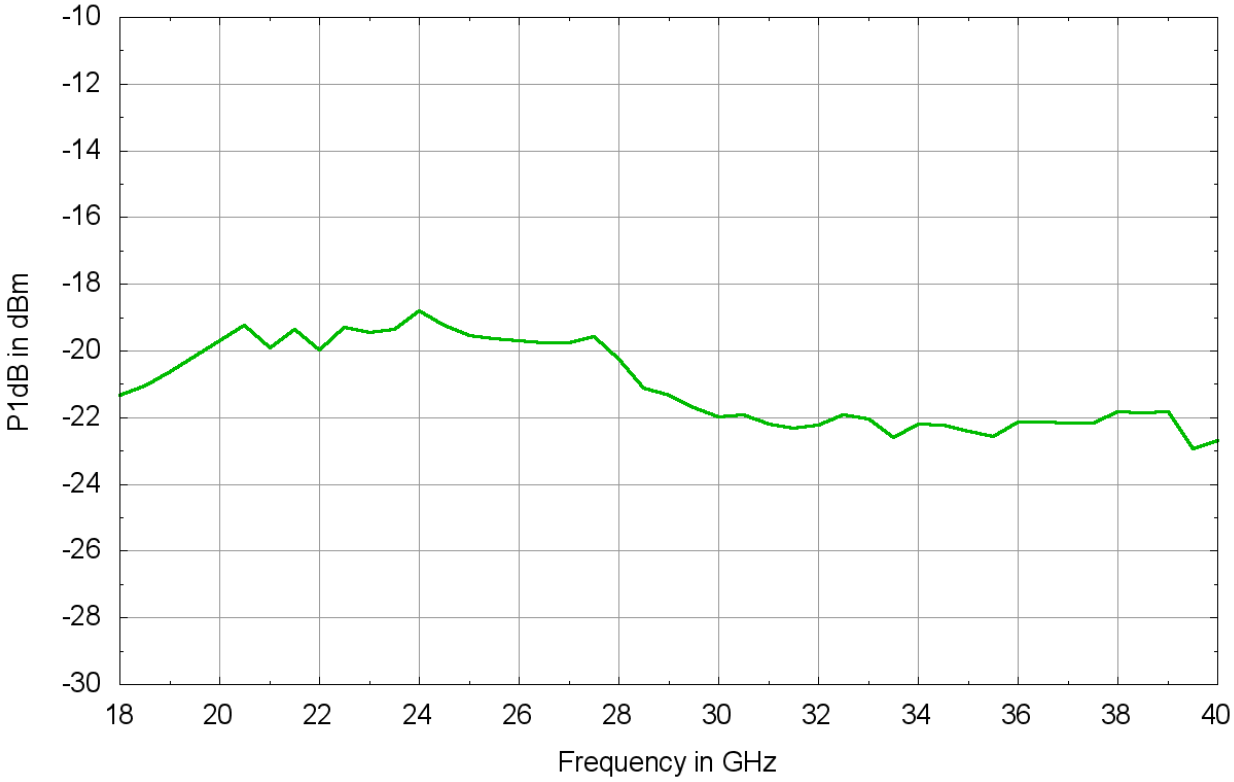
Verstärkung / *Gain*



Eingangsanpassung, Ausgangsanpassung / *Input Match, Output Match*



Eingangsleistung bei 1 dB Kompression / *Input power at 1 dB compression*



Ein Ladegerät sowie ein USB-Kabel Typ A auf Typ B mit einem Ferritfilter ist im Lieferumfang enthalten. (Das Gerät kann von der Abbildung abweichen)

A charger and a USB Type-A to Type-B cable with a ferrite filter are included in the scope of delivery. (It may differ from the image)