Mikrowellen Breitbandverstärker
Microwave Broadband Amplifier

Beschreibung:

Rauscharmer Kleinsignal Breitband-Vorverstärker zur Empfindlichkeitserhöhung bei Feldstärkemessungen und allgemeinen Dämpfungsmessungen bis 18 GHz. Durch den eingebauten Akku ist ein Betrieb ohne Netzteil für ca. 8h möglich.

Description:

Low Noise Low Power Wideband Amplifier for increasing sensitivity at fieldstrength-measurements and for general attenuation measurements up to 18 GHz. Due to the built-in rechargeable battery, operation without power supply is possible for ca. 8h.

Technische Daten:		***Specifications:***
Nenn-Frequenzbereich:	1 - 18 GHz	*Nominal Frequency range:*
Nutzbarer Frequenzbereich:	0.5 - 20 GHz	*Useable Frequency range:*
Anschlüsse:	50 Ω N / SMA	*Connectors:*
Befestigung:	Ø 22 mm	*Mounting tube:*
Verstärkung:	typ. 30 dB +/- 5 dB	*Gain:*
SWR typ.:	< 2	*SWR typ.:*
Max. Eingangsleistung:	-10 dBm (97 dBµV)	*Max. Input Power:*
1 dB Kompressionspunkt: (ausgangsseitig)	See last page	*1 dB Compression: (at output)*
Rauschmaß:	2 dB	*Noise Figure:*
Stromversorgung:	3.7 V, 3.1 Ah Lithium Ion	*Power Supply:*
Typ. Betriebsdauer:	8h	*Typical Operation Time:*
Abmessungen:	155 x 80 x 67 mm	*Dimensions:*
Gewicht:	~ 1kg	*Weight:*

341.290119

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

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

Grundsätzlich sollte der Verstärker möglichst nahe an der Antenne installiert werden. Das Verstärkergehäuse ist mit Gummi-Standfüßen ausgestattet. Darüber hinaus befindet sich im Gehäuse eine 22 mm Bohrung, durch die das Rohr der Schwarzbeck-Antennen geschoben werden kann. Für die meisten Anwendungen liegt das 22 mm Rohr der Antennen horizontal, während die N-Buchse des Verstärkers nach unten zeigt. Dadurch wird ein Abknicken der Koaxialkabel vermieden.

The amplifier Input comes with an SMA-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 N-male and SMA-male connectors.

Usually the amplifier should be installed very close to the antenna. The Amplifier Housing is equipped with rubber pads for placement on horizontal surfaces. Further there are 22 mm holes in the housing to accept the mounting tube of Schwarzbeck-Antennas. The antenna mounting tube is usually oriented horizontally with the N-female output of the amplifier facing to ground. This avoids undesired bending of the coaxial cable.

Typisches Montagebeispiel mit Log.-Per. ESLP 9145 am Adapter AA 9202 und Mast AM 9144.

Typical mounting examples together with Log.-Per. ESLP 9145 with mast Adapter AA 9202 and Mast AM 9144.

1841.290119

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

Ein- und Ausgang des Breitbandverstärkers sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Entsprechende Vorkehrungen sind unbedingt vor Berühren des Verstärkers durchzuführen!

In- and Output of the Broadband Amplifier are sensitive to Electrostatic Discharge. Correct precautions are required before touching the amplifier!

Inbetriebnahme

Einsatzbereich

Der BBV 9718 ist vornehmlich zum Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Bei Freifeldmessungen ist er vor Witterungseinflüssen jeglicher Art, besonders aber Feuchtigkeit, zu schützen.

Einschalten

Mit dem Piloten-Schalter wird das Gerät eingeschaltet. Der Schalter wird nach oben gedrückt. Wenn der Akku genügend Ladung hat leuchtet die „On“ LED grün. Leuchtet die rote „Low Bat“ LED kann nur noch kurze Zeit mit dem Gerät gearbeitet werden. Leuchtet die LED nicht, obwohl das Gerät eingeschaltet ist, dann hat die interne Unterspannungsabschaltung den Akku abgeschaltet.
Nach einer erneuten Ladung ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Akku und Ladung

Der BBV 9718 ist mit einer 3,7 V Lithium Zelle ausgestattet. Die Betriebsbereitschaft wird mit einer grünen LED angezeigt, absinkende Akkuspannung mittels der roten LED „Low Bat“ signalisiert, eine Aufladung ist dann unbedingt erforderlich.
Eine vollständige Akkuladung per USB dauert in etwa 6 Stunden. Während des Ladevorgangs leuchtet die gelbe LED „Charge“. Beim Ladevorgang sollte der Power-Schalter des Gerätes auf OFF stehen. 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 9718 eingeschaltet und die rote LED unterhalb des Schalters leuchtet nicht, dann liegt dieser Fall vor. Der Akku muss dann unverzüglich geladen werden. Ist das nicht möglich, dann muss das Gerät zumindest ausgeschaltet werden, da der unvermeidliche Reststrom der Schutzschaltung den Akku unnötig belastet.

Beginning of operation

Operation environment

The BBV 9718 is preferably used indoors. While using on open area test sites, it must be protected from weather conditions, especially humidity.

Switching ON

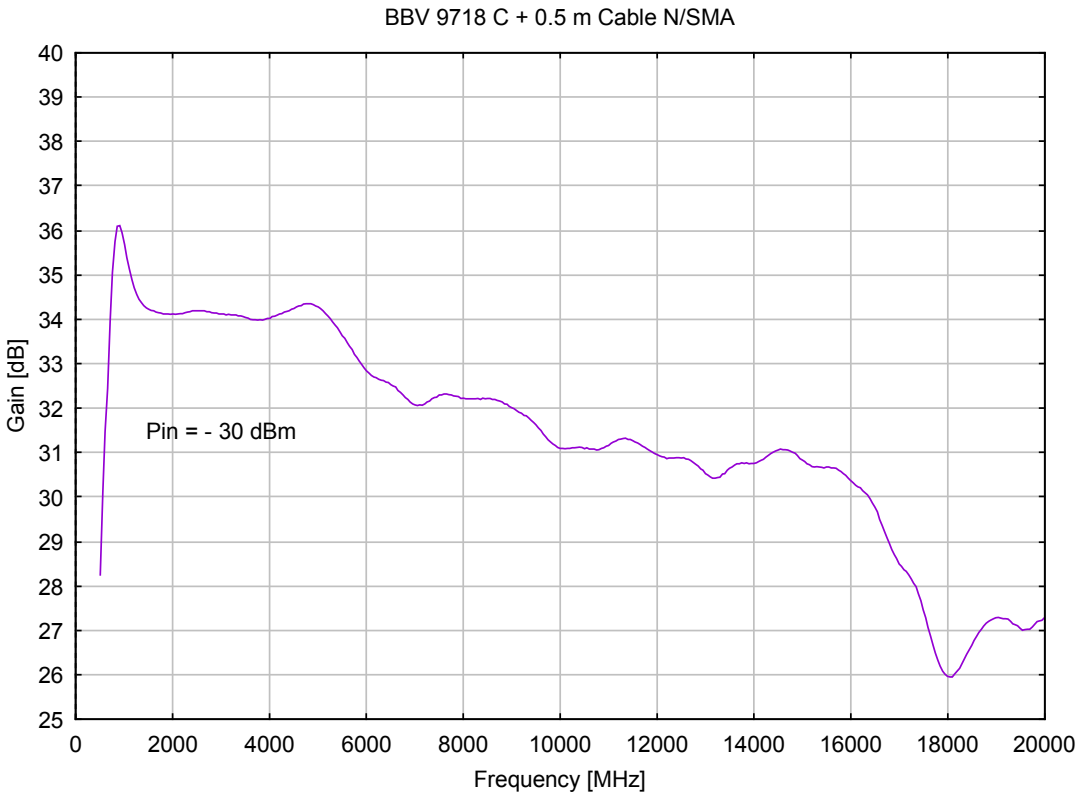
The device is turned on with the pilot-style power-switch. Push the switch to the upper side. The green LED “On” indicates the proper charged battery. The red LED “Low Bat” means the battery is nearly empty. If the LED is dark even while the generator is turned on the rechargeable battery is disconnected because of low voltage.
After charging the unit will be ready for operation.

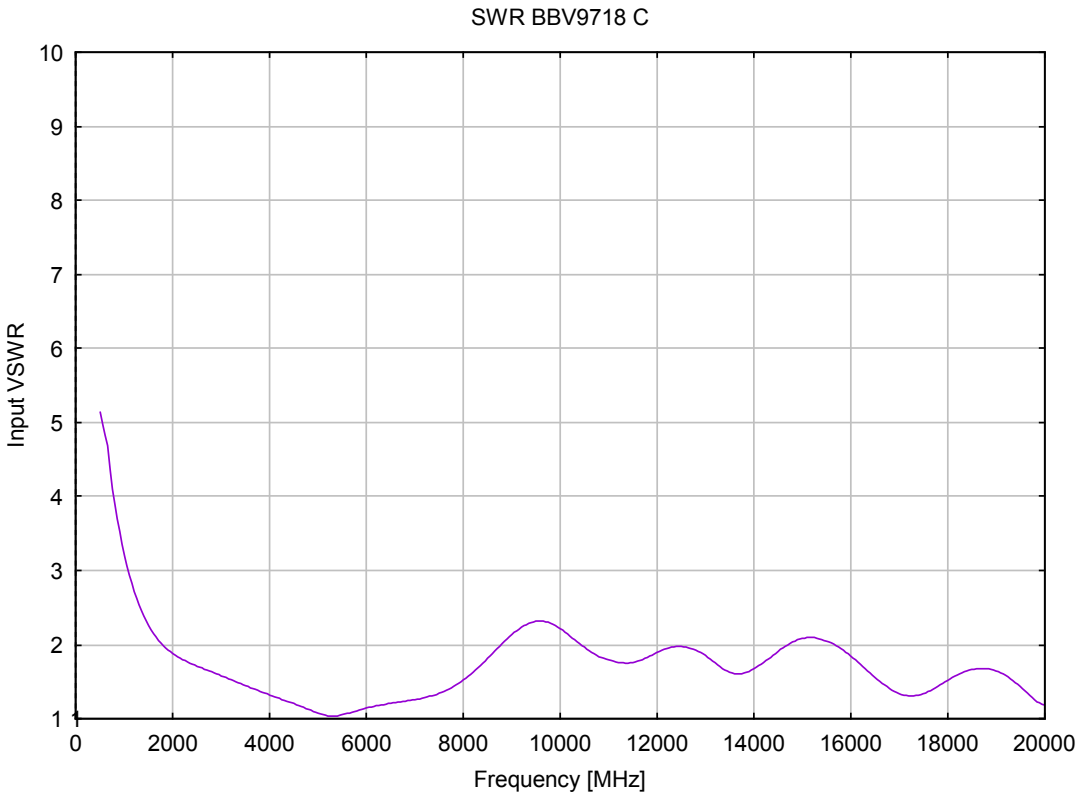
More information about the battery

The BBV 9718 is equipped with a 3.7 V Lithium cell. The battery voltage is indicated with a green LED for normal operation. If the red LED “Low Bat” is illuminated recharge is required.
A full battery charging period using the USB port takes around 6 hours. While recharging the yellow LED “Charge” is illuminated. The power-switch should be set to OFF during the recharging period. It is possible to measure during recharging. But disturbances generated by the charger could have an unwanted influence on the measurement.
A special circuit prevents the battery from being discharged completely. Whenever the voltage is too low for battery health or measurement precision, it will be automatically disconnected from the load. When the BBV 9718 is switched ON and the red LED below is dark, this isolation has taken place. In this case the battery must be charged immediately. The second best advice is to switch OFF the BBV 9718 to avoid the (very low) idle current of the protection circuit.

341.290119

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

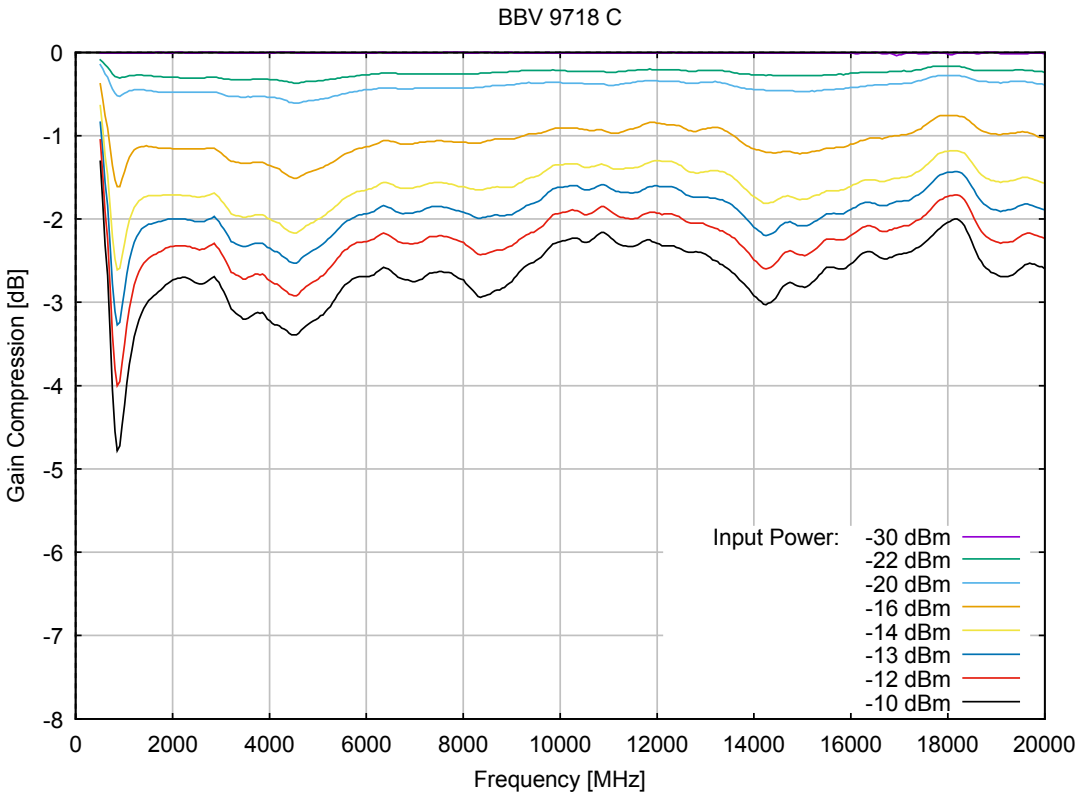




1541.290119

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

Verstärkungs-Kompression
Gain Compression



1541.290119

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

Ein Ladegerät ist im Lieferumfang enthalten. (Gerät kann von Abbildung abweichen)

A battery charger is included in scope of delivery. (it may differ from the image)

SCHWARZBECK
Mess-Elektronik

SCHWARZBECK MESS – ELEKTRONIK OHG
Ziegelhäuser Straße 25
69250 Schönau, Germany
Phone: +49 6228 1001
Fax.: +49 6228 1003
E-Mail: office@schwarzbeck.de
www.schwarzbeck.de

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com