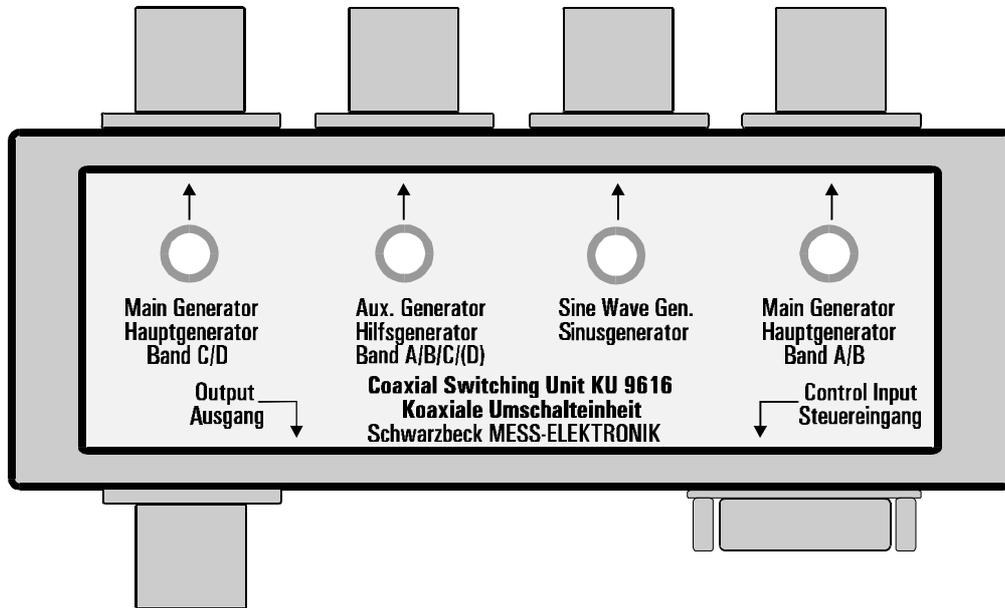


SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: (+49)6228/1001
Fax.: (+49)6228/1003 E-mail: schwarzbeck@t-online.de

Koaxiale Umschaltseinheit KU 9616 für Universalgenerator IGUU 2916 *Coaxial Switching Unit KU 9616 for Calibration and Sine Wave Generator IGUU 2916*



Der Kalibrier-Puls- und Sinusgenerator IGUU 2916 verfügt über vier getrennte Generatoren mit je einer N-Buchse. Für höchste Anforderungen an Pegelgenauigkeit und Anpassung ist es empfehlenswert, den zu prüfenden Empfänger direkt über ein kurzes Stück hochwertigen Koaxialkabels mit dem entsprechenden Generatorausgang zu verbinden. Es gilt dann der Ausgangspegel ohne Berücksichtigung zusätzlicher Korrekturwerte. Soll ein Empfänger im gesamten Frequenzbereich jeweils für Impulse und Sinus getestet werden, so ist das "Umschrauben" der N-Stecker sehr zeitraubend und umständlich. Eine automatisierte Messung ist so nicht sinnvoll.

Die Koaxiale Umschaltseinheit KU 9116 übernimmt die Umschaltung sowohl bei Frontplattenbetrieb als auch automatisiert bei PC-Steuerung über das optionale IEEE-Interface.

The Calibration Pulse- and Sine Wave Generator IGUU 2916 has four different generators with separate n-connectors. For highest requirements concerning level and match accuracy it is good practice to connect the test receiver directly to the generator via a short, high quality coaxial cable.

In this case the generator's output level is valid without any correction.

When the task is to test a receiver over the complete frequency range with both pulse and sine wave, a lot of troublesome work has to be done because of the changing of the n-connections.

While this is still possible in manual operation, this method doesn't work as automatic measurement.

The coaxial Switching Unit KU 9116 works as a switch in both manual and automatic measurement with a PC via the optional IEEE-interface.

Dazu besitzt der Generator an der Rückseite einen Steuerausgang, der mit dem Steuereingang der Umschalteneinheit verbunden wird. Die Anordnung der N-Buchsen an der Umschalteneinheit entspricht der Anordnung am Generator. Vier LEDs kennzeichnen den gerade aktiven Pfad.

Im Inneren sorgen hochwertige Koaxialrelais für geringe Dämpfung und gute Anpassung. Die Einfügungsdämpfung bleibt auch im ungünstigsten Fall <0,5 dB. Zusammen mit der Kabeldämpfung kann eine Korrekturtabelle erstellt werden.

Technische Daten

1. Zahl der HF-Eingänge: 4
2. Zahl der HF-Ausgänge: 1
3. Art der HF-Ein- und Ausgänge: N-Buchsen, 50 Ω
4. Einfügungsdämpfung: < 0,5 dB (im spezifizierten Frequenzbereich des entsprechenden Generators)
5. Belastbarkeit: Entspricht der Charakteristik der Generatoren.
6. Ansteuerung: Über 9-poliges 1:1 Sub-D-Kabel vom Steuerausgang des Generators IGUU 2916
7. Anzeigen: Jeder Pfad hat eine LED. Die LED des durchgeschalteten Pfades leuchtet.
8. Zusätzliche Stromversorgung: Keine
9. Aufbau: Extrem HF-dichtes und stabiles Gehäuse aus Aluminiumprofilmaterial.
10. Abmessungen: BxHxT 135 mm x 30 mm x 50 mm ohne N-Buchsen,
135 mm x 30 mm x 90 mm mit N-Buchsen.
11. Gewicht: 0,5 kg

For this purpose the generator has a control output connector on its rear panel, which can be connected to the control input of the switching unit. The sequence of the n-connectors of the generator and the switching unit are corresponding. Four LEDs give information about the active path.

The heart of the coaxial switching unit consists of high quality coaxial relays for low insertion loss and good match. Insertion loss is always <0.5 dB. A table, combining insertion loss of the complete signal path can serve for correction purposes.

Technical Data

1. Number of r.f.-inputs: 4
2. Number of r.f.-outputs: 1
3. Kind of r.f.-in- and outputs: Type N sockets, 50 W
4. Insertion loss: < 0,5 dB (in the frequency range which is specified for the corresponding generator)
5. Maximum r.f.-power: According to the characteristics of the corresponding generator
6. Control: Via 9-pin 1:1 Sub-D-cable from control output of generator IGUU 2916
7. LED:: Each path has one LED. The LED of the active path is ON.
8. Power supply: None
9. Cabinet: Made of aluminium profile material.
10. Dimensiones: WxHxD 135 mm x 30 mm x 50 mm without n-sockets,
135 mm x 30 mm x 90 mm with n-sockets.
11. Weight: 0,5 kg

Verbindung von IGUU 2916 und KU 9616

Der Aufbau ist sehr einfach, wenn man den Umschalter so vor den IGUU 2916 stellt, daß die vier N-Buchsen zum IGUU 2916 zeigen. Jetzt können wegen der identischen Anordnung der Buchsen am IGUU und am KU diese mit den vier Koaxialkabeln 1:1 verbunden werden. Es sollen immer alle vier Verbindungen hergestellt werden.

Das neunpolige Sub-D-Kabel führt vom Umschalter zur Rückwand des Generators.

Jetzt kann die mit "Ausgang" beschriftete N-Buchse des Umschalters über ein Koaxialkabel mit dem Prüfling (Empfänger, Spektrum-Analysator) verbunden werden.

Die LEDs des Umschalters zeigen, welcher Signalweg geschaltet ist. Jedoch zeigen diese LEDs im Unterschied zu den LEDs am Generator keinen Mute-Zustand durch Blinken an.

Umschalter und Verbindungskabel führen zu einer Zusatzdämpfung. Einen Wert dieser Zusatzdämpfung erhält man, wenn zum Vergleich das Prüflingskabel direkt mit dem jeweiligen Generatorausgang verbunden wird.

Connection between IGUU 2916 and KU 9616

In order to make the connection very easy, place the switch right in front of the IGUU 2916 so that the four n-connectors are looking towards the IGUU 2916. Because of the identical array of the connectors they can be connected 1:1 via coaxial cables.

Make always all four connections.

The nine-pin sub-d-cable leads from the switch to the rear panel of the generator.

Now connect the n-connector named "Output" to the e. u. t. (receiver, spectrum analyser) via a coaxial cable.

The LEDs of the switch show, which signal path is active. In contrast to the generator's LEDs they will not flash when the generator is muted.

Switch and cable can be characterised as insertion loss.

This insertion loss can be measured, when the cable from the e. u. t. is connected directly to the active generator output.