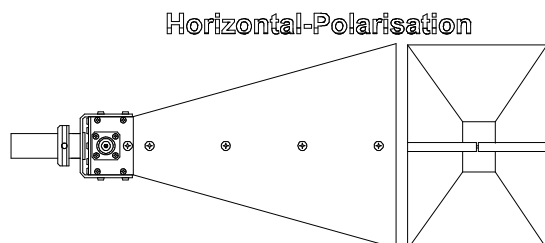


Kalibrierte Doppelsteg Breitband Hornantennen BBHA 9120-Serie *Calibrated Double Ridged Broadband Horn Antenna BBHA 9120-series*

Allgemeine Hinweise



Polarisation

Die Polarisation (des E-Felds) verläuft parallel zum Doppelsteg im Inneren der Antenne. Die N-Buchse muß bei Horizontalpolarisation seitlich liegen. Bei Vertikalpolarisation zeigt die N-Buchse nach unten (bzw. nach oben).

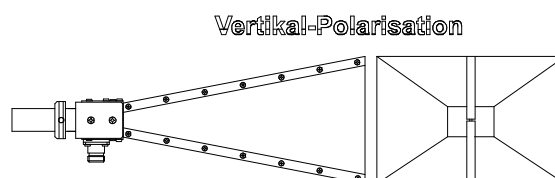
Gewinn und Antennenfaktor

Gewinn und Antennenfaktorangaben beziehen sich auf den Mittelpunkt zwischen Apertur (Trichteröffnung) und N-Buchse. Bei Empfangsanwendungen soll die Antenne so aufgestellt werden, daß die gewünschte Messentfernung von der Antennenmitte aus gemessen wird. Für Immunitätsprüfungen wird im Regelfall bei der Messentfernung auf die Vorderkante der Antenne Bezug genommen. Für die Bestimmung der Feldstärke im Empfangsfall wird der Antennenfaktor verwendet (frequenzabhängige Kabeldämpfung addieren). Der Antennenfaktor ist ein Maß für das Verhältnis der Feldstärke zur abgegebenen Spannung an 50 Ω . Bei Immunitätsprüfungen oder anderen Anwendungen, bei denen eine definierte Feldstärke erzeugt werden soll, verwendet man zur Berechnung den Gewinn. Die mitgelieferten Kurvenscharen zur Felderzeugung vereinfachen die Ermittlung der benötigten Verstärkerleistung.

Antennenrichtdiagramm

Die Richtdiagramme können zur Abschätzung des gleichförmigen Bereichs herangezogen werden. Der 3 dB Öffnungswinkel (Halbwertsbreite) beschreibt die notwendige Antennendrehung für den relativen Abfall der Feldstärke um -3 dB (auf 71%) links und rechts vom Maximum (0 dB = 100%). Die Strahldichte (Leistung pro Fläche) ist in diesem Falle nur noch 50% des Maximums.

General Remarks



Polarisation

The polarisation (E-field) is parallel to the plane set up by the double ridge. For horizontal polarisation the N-Connector must be located at the side. For vertical polarisation the N-connector is oriented towards ground (or to the top).

Gain and Antenna Factor

Gain and antenna factor refer to the center between Aperture and N-connector. For emission testing the antenna should be set up with the distance measured from center of N-connector and aperture-plane to the equipment under test (EuT). Immunity tests require the distance to be measured between aperture plane and equipment under test.

The actual fieldstrength in RX-applications is determined using the antenna factor (add the frequency dependent cable losses for improved accuracy). The antenna factor describes the ratio of incident fieldstrength and resulting voltage at the antenna connector (50 Ω).

For Immunity testing and other applications (TX), where the generation of defined fieldstrengths is required, the gain figure is used for calculations. The supplied diagrams for field generation simplify the determination of drive power.

Directional Pattern

The directional patterns can be used for estimations of the uniform area size. The 3 dB angle (Half-Power Beamwidth) describes the required antenna-rotation to obtain a fieldstrength-decay of -3dB (to 71%) left and right from the main lobe (0 dB = 100%). The radiated power density (power per area) is 50% in this case.