



Hochfrequenzstifte von FEINMETALL

Aufbau eines HF-Stiftes

Federkontaktstifte für Hochfrequenz-Anwendungen sind koaxial aufgebaute Stifte, bei denen Innen- und Außenleiter HF-gerecht dimensioniert sind. Das heißt, dass Prüfsignale innerhalb eines möglichst hohen Frequenzbandes mit möglichst geringen Verlusten übertragen werden sollen. Zur Bewertung von HF-Stiften sind verschiedene Begriffe und Parameter aus der Hochfrequenztechnik relevant.

Zweiter

Das allgemeine Zweitor beschreibt alle denkbaren Übertragungsstrecken. Dies kann eine vorhandene Leitung, eine Funkstrecke oder eben auch ein Federkontaktstift sein.

S-Parameter

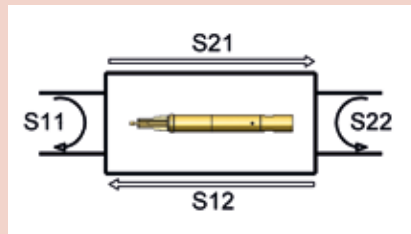
Die Übertragungseigenschaften eines Zweitors werden in der Hochfrequenztechnik mit den sogenannten S-Parametern (Streuparametern), also mit der Art der Signalstreuung in der Übertragungsstrecke, beschrieben. Die Angabe der S-Parameter erfolgt üblicherweise als Dämpfung in Dezibel [dB].

S11: Reflexion eingangsseitig (Anpassung)

S21: Transmission Eingang zu Ausgang (Übertragung)

S12: Transmission Ausgang zu Eingang

S22: Reflexion ausgangsseitig



Anpassung

Die Anpassung bzw. das Reflexionsverhalten bezieht sich immer auf den Wellenwiderstand des Prüflings und dessen HF-technischer Umgebung. Je konstanter der Wellenwiderstand über die gesamte Signalstrecke des Zweitors eingehalten wird, umso besser sind Anpassung und Übertragungsverhalten. Als Signalstrecke für den HF-Test muss immer die Kombination aus Prüfling, HF-Stift und Anschlusselement betrachtet werden. Ein Großteil der Signal-

verluste infolge Fehlanpassung tritt an der Schnittstelle des HF860 zum Prüfling auf. Die in den Spezifikationen angegebenen Messkurven beinhalten jeweils den HF860 mit Prüfling in Form eines HF-Steckverbinders und Anschlusselement inklusive Kabel. Die Art und Länge des Kabels haben ebenfalls Einfluss auf die übertragene Signalqualität und können die Bandbreite herabsetzen. Zum Vergleich sind S21 und S11 für den HF860 ohne Prüfling und Anschlusselement angegeben.

Einfügedämpfung

Die Einfügedämpfung beschreibt das Übertragungsverhalten des Zweitors und entspricht dem Wert S21. Als charakteristische Bandbreite wird oft die 3dB-Grenzfrequenz verwendet, also die Frequenz, bei der die Dämpfung den Wert -3dB erreicht. Das bedeutet, dass die übertragene Leistung um 50% und die Spannung um 30% abgenommen haben.

HF860 Varianten für gängige HF-Steckertypen

Diese Übersicht enthält einen Auszug aus dem FEINMETALL - Programm für HF-Stifte. Weitere Varianten auf Anfrage.

