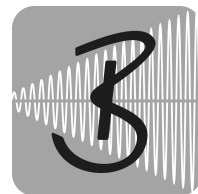


MatchingCube

MCi-300

MCii-300

MCi-600



barthel
HF-Technik

Der MatchingCube ist ein Anpassnetzwerk in L-Konfiguration. Wir haben ihn vornehmlich zum Einsatz an kapazitiv gekoppelten Plasmen entwickelt. Aber auch bei induktiv gekoppelten Plasmen ist er mit Erfolg eingesetzt worden. Die Anpassung der Plasmakammer-Impedanz an 50Ω hängt von den Größen der drei Bauelemente C_{Load} , C_{Tune} und der Induktivität L ab.



Die beiden Kondensatoren sind als Luftdrehkondensatoren ausgeführt und lassen sich mittels Schrittmotoren in ihrer wirksamen Kapazität verändern. Ist durch die Variation der beiden Kondensatoren keine Anpassung zu erzielen, kann die Induktivität L verändert werden. Dazu können einzelne Windungen entfernt oder hinzugefügt werden. Sie werden nicht nur kurzgeschlossen und bleiben nicht offen, was die Abstimmung beeinflussen würde.

Der MatchingCube misst die am Ausgang anliegende – in der Regel negative – Gleichspannung; die DC-Bias. Sie kann über die Schnittstelle abgefragt werden.

Versionen

	MCi-300	MCii-300	MCi-600
Frequenzbereich	10 – 50 MHz	50 – 100 MHz	10 – 20 MHz
Leistung	300 Watt	300 Watt	600 Watt
Artikel-Nr.	210052	210062	210053

Die angegebenen Frequenzbereiche und Leistungen sind Anhaltswerte. Sie hängen wesentlich von der Lastimpedanz der Plasmakammer ab.

AutoMatch

Der MatchingCube kann mit einer AutoMatch-Funktion ausgerüstet werden. Ist das Gerät mit dieser Option ausgerüstet, so wird das automatische Auffinden einer Anpassung unterstützt. Es sind zwei Versionen der AutoMatch-Funktion verfügbar: zum einen eine Breitbandversion, die auf die jeweilige Bandbreite des MatchingCube abgestimmt ist. Zum anderen eine Schmalbandversion, die werksseitig auf eine gewünschte Frequenz eingestellt ist. Weil jede Plasmakammer eine andere Lastimpedanz besitzt, kann es nötig sein, einige Parameter für die automatische Abstimmung einzustellen.

Fernsteuerung

Der MatchingCube besitzt eine serielle Schnittstelle. Diese Schnittstelle kann entweder mit einem barthel HF-Generator verbunden werden oder mit einem PC. Ist der MatchingCube mit einem barthel HF-Generator verbunden, so können die wichtigsten MatchingCube-Einstellungen über das Front-Panel des Generators vorgenommen werden. Ist der MatchingCube an einen PC angeschlossen, so können alle Einstellungen mit einer übersichtlichen Fernsteuersoftware vorgenommen werden. Die Schnittstelle unterstützt zwei Protokolle: ein ASCII-Protokoll und ein Binärprotokoll. Für die Verwendung des Binärprotokolls kann eine LabVIEW-VI (National Instruments) zur Verfügung gestellt werden.

Optional kann der MatchingCube mit einer Analogschnittstelle ausgerüstet werden.