

EINSTELLBARE LAUFZEITKETTE

5,5...1110 ns

einstellbar in Stufen
von 5 Nanosekunden

Wellenwiderstand 75 Ω



Eigenschaften und Anwendung

Die Einstellbare Laufzeitkette DLK hat einen Wellenwiderstand von 75 Ω und dient zur Verzögerung von elektrischen Signalen. Sie wird vor allem in der Video- und Impulstechnik verwendet, wo häufig Verzögerungen bekannter Größe einstellbar sein müssen. Besonders gut läßt sich das Gerät auch zum Wegausgleich bei verschiedenen langen Zuleitungen oder Übertragungswegen einsetzen.

Die Wellenform der Signale wird beim Durchlaufen einer Laufzeitkette nicht verändert, solange Durchlaßdämpfung und Teilverzögerung für alle im Signal enthaltenen Frequenzkomponenten gleich sind. Die durch diese Bedingung definierte Grenzfrequenz liegt bei der Laufzeitkette DLK je nach der eingestellten Laufzeit zwischen 6 MHz und 40 MHz. Der gesamte Arbeitsbereich von rund 1100 Nanosekunden ist in Stufen von 5 Nanosekunden aufgeteilt.

Arbeitsweise und Aufbau

Die Einstellbare Laufzeitkette ist ein Tiefpaßkettenleiter, bei dem der erforderliche Verlauf von Dämpfung und Phase in Abhängigkeit von der Frequenz durch optimale Kopplung der Einzelspulen und durch weitere Zwischenkopplung erreicht ist. Durch gute Konstanz der Schaltelemente wird auch unter veränderlichen Temperaturen hohe Genauigkeit gewährleistet. Die Glieder des Kettenleiters sind in zwei Schaltgruppen mit 5-ns- und 50-ns-Stufung und eine 500-ns-Schaltgruppe zusammengefaßt. Die Gesamtverzögerung ergibt sich als Summe der Ablesung an drei Skalenfenstern zuzüglich des durch die innere Verkabelung bedingten Grundbetrages (5,5 ns).

Das Gerät wird in einem stabilen Stahlblechkasten mit abnehmbarem Deckel geliefert und ist mit umrüstbaren HF-Buchsen 4/13 DIN 47284 ausgestattet.

EINSTELLBARE LAUFZEITKETTE DLK

Technische Daten

Grundlaufzeit	.....	rund 5,5 ns
Zuschaltbarer Laufzeitbereich	.....	0...1110 ns in Stufen zu 5 ns
Schalter 1	.....	11 Stufen zu 5 ns
Schalter 2	.....	11 Stufen zu 50 ns
Schalter 3	.....	1 Stufe zu 500 ns
Fehlergrenzen	.....	± 5 %
Wellenwiderstand	.....	75 Ω ± 5 %
Grenzfrequenz für 3 dB Abfall, bezogen auf 0,1 MHz	.....	etwa 40 MHz bis 55 ns etwa 15 MHz bis 550 ns etwa 6 MHz bis 1110 ns
Durchlaßdämpfung bei Gleichstrom	.....	ca. 0,6 dB
Anschlüsse	.....	umrüstbare HF-Buchsen 4/13 DIN 47284 *)
Farbe	.....	grau, RAL 7001
Beschriftung	.....	zweisprachig: deutsch/englisch
Abmessungen	.....	286 x 227 x 226 mm (R&S-Normkasten Größe 35)
Gewicht	.....	ca. 6 kg
Bestellbezeichnung	.....	► Einstellbare Laufzeitkette DLK BN 17920

*) Dieser Anschluß läßt sich vom Benutzer durch Einschrauben von Umrüstsätzen leicht auf viele andere Systeme umstellen; siehe Datenblatt 902100.