

Sequid DTDR-65

Differentielle Zeitbereichsreflektometrie:

Ein Gerät ⇒ zahlreiche Applikationen

- Impedanzkontrolle an Leiterplatten, Kabeln und Steckverbindern bis in den GHz-Bereich
- Charakterisierung von Basismaterialien und Prepregs
- Differentielle & Single-Ended Messungen
- S-Parameter Messungen im Frequenzbereich bis >5GHz (TDNA=time-domain network analysis)

Sequid DTDR-65

Hochauflösende differentielle TDR-Technologie:

Signalintegrität bis in den GHz-Bereich testen



CalPlus GmbH

Zentrale Berlin
Heerstraße 32 • 14052 Berlin
Tel.: 030 214982-0 • Fax: 030 214982-50
office@calplus.de • www.calplus.de

CalPlus GmbH

Niederlassung ScopeShop
Normannenweg 30 • 20537 Hamburg
Tel.: 040 3039595-0 • Fax: 040 3039595-50
scopeshop@calplus.de • www.calplus.de



Hochauflösendes
differentielles TDR

DTDR-65
Impedanzkontrolle
 ϵ_r – Messung

DTDR-65 Spezifikation

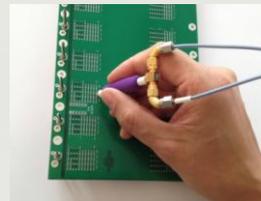
Das Sequid DTDR-65 zeichnet sich durch seine zwei hochgenau aufeinander abgestimmten differentiellen Sprunggeneratoren mit einer Sprunganstiegszeit von $< 65\text{ps}$ sowie einer außerordentlich stabilen Zeitbasis mit einem extrem niedrigen Jitter $< 500\text{fs}$ aus. Nachfolgend sind die wichtigsten Spezifikationen aufgeführt:

- 2 differentielle Step-Generatoren
- 2 Real-Thru Abtastmodule, dadurch keine externen Komponenten
- Systemanstiegszeit: $t_r < 65\text{ps}$ (10%-90%)
- Analoge Messbandbreite: $BW \approx 10.0\text{GHz}$
- TDR-Step-Amplituden: $U_{out} = 150\text{mV}$ (in 50Ω)
- Jitter: $J_{rms} < 500\text{fs}$
- Amplitudenrauschen $U_{rms} < 750\mu\text{V}$
- Kanal-zu-Kanal Versatz: $t_{skew} < 2\text{ps}$
- Größe $220 \times 210 \times 82,4\text{mm}^3$
- Gewicht $2,8\text{kg}$
- Lithium Ionen Batterie (Ausdauer $> 3.5\text{h}$)
- Labor- & Outdoor-Anwendungen
- Hohe Temperaturstabilität (0°C bis 40°C)
- Schnittstelle: Fullspeed USB (Ethernet, WLAN, RS232 auf Anfrage)

Eine mit dem DTDR-65 vergleichbare Stabilität ist üblicherweise im Hochpreissegment angesiedelt. Durch intelligent interne Korrekturalgorithmen wird im DTDR-65 eine sehr hohe Linearität des Abtastmoduls und der Zeitbasis gewährleistet, sodass eine extrem stabile horizontale und vertikale Performance erreicht wird.

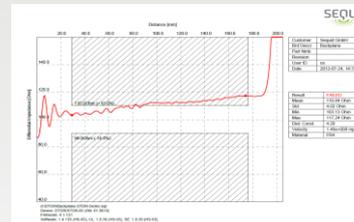
Impedanzkontrollierte Leiterplatten, Kabel & Stecker

Das DTDR-65 ermöglicht ultra-breitbandige **Wellenimpedanz-Messungen** mit **hoher örtlicher & zeitlicher Auflösung**. Dabei ist die Anwendbarkeit nicht nur auf den Einsatz im industriellen Produktionsprozess von **Leiterplatten** begrenzt, sondern ist darüber hinaus in der **Schaltungs- bzw. Systementwicklung** und im **Qualitätsmanagement** einsetzbar; wenn es also darum geht, Eigenschaften von Übertragungswegen (Leiterplatte, Kabel und Steckverbinder) bis in den Bereich von 10Gbps zu überprüfen.



Differentielle Wellenimpedanzmessung direkt auf der Platine

Testreports im PDF-Format mit Toleranzmaske und Kennwerten



- Wellenimpedanz-Messung an Leiterplatten, Kabeln und Steckverbindern
- Differentielle und Single-Ended Messungen
- Für Übertragungsleitungen bis 10Gbps
- Einsetzbar in Produktion & Entwicklung
- Erstellung elektronischer Test-Reports
- Tastköpfe für alle Anwendungsbereiche
- Software im Gerätepreis enthalten

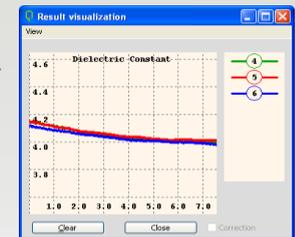
Charakterisierung von Basismaterialien & Prepregs

Die **Dielektrizitätskonstanten (DK)** von **Basismaterialien und Prepregs** unterliegen relativ hohen produktionsbedingten Schwankungen. Für Hersteller von **Impedanzkontrollierten Leiterplatten** stellt sich daher die Frage nach der DK des aktuell eingesetzten Materials. Mit dem DTDR-65 lässt sich die Dielektrizitätskonstante im Frequenzbereich von 10MHz bis 5GHz messen.



Messung zweier Leitungen zur Bestimmung der frequenzabhängigen Dielektrizitätskonstante

Darstellung von frequenzabhängigen Dielektrizitätskonstanten in der Software



- Dielektrizitätskonstante und Wellenimpedanz von 10MHz - 5GHz
- Für alle Basismaterialien und Prepregs
- Kosten- & Zeitersparnis in der Produktion
- Innovative Dual-Line Technik
- Messungen an einfachen Test-Coupons
- Erstellung elektronischer Test-Reports
- Schnell, einfach und zuverlässig