

OLT 880



Automatischer Test von Lichtwellenleitern

Lichtwellenleiter (LWL) kommen zunehmend im Automobil und im Maschinenbau zum Einsatz. Dabei werden vorwiegend Kunststoff-LWL (POF - Polymer Optische Faser) verwendet.

In der Endprüfung von Kabeln und Kabelsätzen wird daher neben der elektrischen Verdrahtungsprüfung auch die Prüfung der LWL gefordert. Das Testgerät OLT 880 ermöglicht in Verbindung mit adaptronic Verdrahtungstestern die gleichzeitige Prüfung mehrerer Lichtwellenleiter in Kabelsätzen.

Mehrkanaliges Testgerät mit hoher Genauigkeit

Dieses mehrkanalige Testgerät hat optische Sender (LED) und präzise Leistungsmesser in einem Gehäuse integriert. Es verfügt über jeweils 8 Send- und Empfangskanäle. Werden mehr als 8 Testkanäle benötigt, können weitere OLT Boxen kaskadiert werden.

Besonders hervorzuheben sind die hohe Messgenauigkeit und Dynamik des Testgeräts bei gleichzeitig hoher Testgeschwindigkeit.

Prüfablauf programmieren mit NT Control und dem Optical Link Editor

Die Windows® Applikation NT Control verwaltet und steuert die am Testsystem angeschlossenen OLT Testboxen und LWL-Adapter.

Im Programmierbetrieb erlaubt der Optical Link Editor die komfortable Eingabe von LWL-Verbindungen. Für jeden LWL können die Messkanäle und Grenzwerte der optischen Dämpfung spezifisch programmiert werden. Im Testbetrieb steuert NT Control den automatischen Test der Lichtwellenleiter. Dabei werden die LWL-Verbindungen auf Einhaltung der programmierten Dämpfungs-Grenzwerte untersucht. Die Messmethode entspricht dem Einfügevorgang nach IEC 874-1.

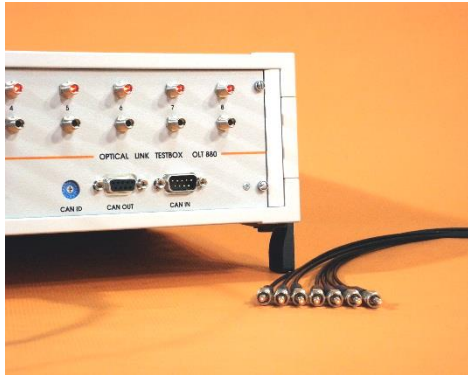
Visualisierung der Testergebnisse

Übersichtlich und umfangreich ist die Darstellung der Testergebnisse. Die grafische Fehlerdarstellung leistet einen wichtigen Beitrag zur schnellen Lokalisierung und systematischen Beseitigung von Fehlern. Protokollierung als Protokollruck, Etikettendruck oder in eine Datei ist möglich.

System-Kalibrierung

NT Control unterstützt geeignete Kalibrierverfahren, um die optischen Kanäle rückverfolgbar zu kalibrieren. Dabei werden nicht nur die optischen Kanäle der OLT Box sondern auch die im Messkreis befindlichen Patchfasern der LWL-Adapter berücksichtigt. Die Patchfasern unterstützen eine homogene Energieverteilung auf die Lichtmoden (EMD-Equilibrium Mode Distribution) und bieten hohe Flexibilität beim Design der LWL-Adapter. Nach Austausch von LWL-Adaptoren oder Servicearbeiten an den optischen Kontaktstiften kann das Testsystem einfach und schnell nachkalibriert werden.

OLT 880



Die Kontaktierung der LWL-Steckverbinder erfolgt über das bewährte adaptronic Adaptersystem AT4000, welches sich sowohl für rein optische, als auch für hybride Steckverbinder (optische und elektrische Kontakte) eignet.

Optische und elektrische Kontaktstifte sind gefedert und einzeln austauschbar. Die Verbindung zwischen den optischen Kontaktstiften und der OLT-Testbox erfolgt über Patch-Fasern (POF). Bei der System-Kalibrierung wird die Dämpfung der einzelnen Patch-Fasern berücksichtigt.

Technische Merkmale

Optisches Interface

Sendekanäle 8 (FSMA-Kupplung)

Empfangskanäle 8 (FSMA-Kupplung)

Kanaleigenschaften

Sendekanäle

- Plastic Fiber Transmitter Diode (LED)
- Peak-Wellenlänge 650 nm
- Spektrale Breite 25 nm
- Ausgangsleistung -7 dBm, CW-Betrieb, temperaturkompensiert

Empfangskanäle

- Großflächige Silizium PIN Fotodiode
- Aktive Sensorfläche 7 mm²

Messung der optischen Dämpfung

- Messmethode: Einfügeverfahren IEC 874-1, IEC 793-1
- Dynamikbereich 45 dB (-5 dBm ... - 50 dBm)
- Absolute Messgenauigkeit ± 0,3 dB
- Relative Messgenauigkeit ± 0,1 dB
- Linearität 0,1 dB (-5 dBm ... - 40 dBm)
- Wiederholungsgenauigkeit 0,2 dB
- Messzeiten 3 ms / Messung
- Rückführbarkeit NIST-Standard (National Institute of Standards and Technology)

Elektrisches Interface

- POWER LINE, Eingangsspannung Testbox 24 VDC, MiniDIN 3-polig
- CAN IN, zur Verbindung mit dem Verdrahtungstester
- CAN OUT, zum Anschluss weiterer OLT Testboxen (bis zu 16 Testboxen kaskadierbar)

Allgemein

Spannungsversorgung Externes Netzteil, Eingangsspannung 100 VAC - 240 VAC, 50/60 Hz, 27 W, im Lieferumfang

Maße (B x H x T), Gewicht 320 mm x 110 mm x 270 mm, ca. 2 kg inkl. Netzteil

Umgebungsbedingungen

- Temperaturbereich

Betrieb	+10° C bis +40° C
Lagerung	+10° C bis +60° C
- Luftfeuchtigkeit

Betrieb	30 % - 70 %, nicht kondensierend
---------	----------------------------------