

OPTISCHE MESSGERÄTE

- Selektive optische Leistungsmessgeräte
- FTTx Analyser
- Laser-Lichtquellen
- Geräte zur visuellen Fehlersuche
- Impulsreflektometer (Micro OTDR)
- Tragbarer optischer Spektrumanalysator
- Spezielle Sets für optische Messungen
- Optische Verbindungs- und professionelle Spleiß-Sets
- Zubehör für optische Messungen
- Umsetzer von optisch zu HF
- Antennenmessgeräte mit optischem Eingang





DAS UNTERNEHMEN

PRODUKTE

Die Produktpalette umfasst eine große Zahl von Messgeräten, insbesondere für die Telekommunikation gibt es eine umfangreiche Auswahl von Antennenmessgeräten für Kabel-, Satelliten- und terrestrische Anlagen, VoIP, Transmodulation, usw.



VERTRIEB

PROMAX-Geräte werden über ein großes Vertriebsnetz in alle Welt verkauft. Wir verfügen über 25 Kalibrations-Center und zahlreiche offizielle Servicestellen in allen Kontinenten. Unser Bestreben ist es, unseren Kunden gleichzeitig mit neuen Messgeräten auch die entsprechende technische Unterstützung anzubieten.

1997 wurde die Tochterfirma **PROMAX Deutschland GmbH** gegründet, die für Vertrieb und den Service im gesamten deutschsprachigen Raum Deutschland, Österreich, Schweiz, Luxemburg und Niederlande zuständig ist.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

PROMAX wurde 1963 von José Clotet in Barcelona gegründet. Unter den ersten von PROMAX entwickelten Geräten waren Signalgeneratoren für Radio- und Fernsehgeräte sowie Messgeräte zur Prüfung der Empfangsqualität.

Heute ist **PROMAX** einer der Marktführer im Bereich von Messgeräten für die Informations- und Kommunikationstechnik. Das Unternehmen investiert 15 % des Verkaufserlöses in die Forschung und Entwicklung.



PRODUKTION

PROMAX produziert im Firmensitz Barcelona mehr als 200 verschiedene Modelle. Durch die Verwendung von neuester Technik in der Produktion wird eine große Effizienz erreicht. Die Zertifizierung nach ISO 9001 ist die Bestätigung dafür, wie wichtig uns Qualität ist.



INHALT



Optische Leistungsmessgeräte	
PROLITE-63 Optisches Leistungsmessgerät	6
PROLITE-65 Optisches Leistungsmessgerät für FTTH-xPON	6
PROLITE-67 Selektives optisches Leistungsmessgerät für FTTx-xPON	
PROLITE-77B FTTx-xPON Analyser	8
Lichtquellen	
PROLITE-105 Dreifache LASER-Lichtquelle	10
PROLITE-116 Dreifache LASER-Lichtquelle mit mehreren Ausgängen	
PROLITE-90 Doppelte Lichtquelle mit Multiplex-Ausgang	
PROLITE-11 Gerät zur visuellen Fehlersuche	11
Optische Abschwächer	
PROLITE-330 Variabler optischer Abschwächer für FTTH	
PROLITE-360 Programmierbarer optischer Abschwächer für FTTH	12
Impulsreflektometer (Micro OTDR)	
PROLITE-50 Micro OTDR	12
PROLITE-51 Micro OTDR	
PROLITE-52 Micro OTDR	12
Optischer Spektrumanalyser	
PROLITE-60 Tragbarer optischer Spektrumanalyser	13
Optische Verbindungs- und professionelle Spleiß-Sets	
Schmelz-Spleiß-Set (Spleißgerät + Faserschneider + Abisolierer + Zubehör) PROLITE-40B	16
Erweiterung für PROLITE-40B Schmelz-Spleiß-Set: OP-040	16
Glasfaser-Verbindungsset PL-10	
PL-675 Basis-Set für optische Messungen	
PL-775 Profi-Set für optische Messungen	18
- Onticebox Adentes	
 Optischer Adapter 	
Signalumsetzer für Antennenmessgeräte, optisch zu HF: CV-100	19
 Antennenmessgeräte mit optischem Eingang 	
HDTV Analyser TV EXPLORER HD+	
Vergleichstabelle Antennenmessgeräte der TV EXPLORER Familie	
Optische Module für TV EXPLORER HD / HD+ / HD LE	22
- Allegas San Assaulture Calegas and Calegas Calegas and Calegas Calegas and Calegas C	
 Allgemeines Anschluss-Schema eines FTTH Netzwerks 	23



PROMAX macht den Umstieg auf Glasfaser ganz einfach!

"Ich habe noch keinen Spleißer, um optische Verbindungen herzustellen"

"Ich besitze ein Spleißer-Set PROLITE-40B oder ähnlich"

"Ich habe kein PROLITE-40B Kit, sondern ein Spleißgerät eines anderen Herstellers"

"Ich besitze einen **TV EXPLORER HD** oder werde einen kaufen. Gibt es eine Erweiterung für optische Installationen?"

"Ich habe ein anderes **PROMAX** Gerät (oder ein anderes Fabrikat). Kann ich das für optische Anlagen einsetzen?"



PROLITE-40B

Schmelz-Spleiß-Set. Transportkoffer mit tragbarem Schmelz-Spleißgerät, Faserschneider, Abisolierer, Ersatzelektroden, Pinzette, Alkohol-Spenderflasche, Schutzschlauch und Entstauber.



OP-040 Kit

Erweiterung für das PROLITE-40B Kit. Enthält Werkzeug für die Arbeit mit optischen Fasern, sowohl im Laborbereich als auch im Außendienst.



SPLEISSER-SETS



PROLITE-40B

Spleißer-Set: Spleißgerät + Faserschneider + Abisolierer + Zubehör

OP-040

Erweiterung für Schmelz-Spleiß-Set

Kevlar-Schere, Faserabschnittbehälter, Reinigungstücher, Reinigungsmittel, Verbinder-Set, mechanischer Kabelverbinder, Mikroskop, LED-Leuchte und stabiler Transport- und Aufbewahrungskoffer.

PL-10

Glasfaser-Verbindungsset

Enthält die Bestandteile von OP-040, zusätzlich einen Faserschneider und Abisolierer für optische Kabel.

Optische Module für den TV EXPLORER

Zur Integration eines selektiven FTTH Leistungsmessgerätes bzw. optischen Umsetzers in die Antennenmessgeräte der Modellreihe TV EXPLORER HD, HD+ oder HD LE.

CV-100

Signalumsetzer optisch zu HF



Das Set enthält alle Bestandteile von OP-040 sowie zusätzlich einen Faserschneider und Abisolierer für optische Kabel.



Optischer LNB-Adapter

Ermöglicht direkte Messungen mit dem TV & SAT Antennenmessgerät an optischen Anlagen. Stromversorgung über LNB.





Optische Module für TV EXPLORER HD

Module zur Integration eines selektiven FTTH Leistungsmessgerätes bzw. optischen Umsetzers in ein neues oder bereits vorhandenes Antennenmessgerät.

Optisches Leistungsmessgerät PROLITE-63

Optisches Leistungsmessgerät und FTTH Tester

Das **PROLITE-63** vereint die wichtigsten Funktionen für die Arbeit an optischen Installationen in einem ergonomischen, robusten und einfach zu bedienenden Gerät. Speziell entwickelte Messfunktionen ermöglichen unter anderem **Schnelltests** an optischen Mono- oder Multimode-Netzwerken.

In Verbindung mit einer stabilisierten Laser-Lichtquelle wie **PROLITE-105** kann es zur Identifikation einzelner Fasern, Messung der optischen Abschwächung in GPON Netzwerken, Durchgangsprüfung sowie Beurteilung der Verbindungsqualität eingesetzt werden. Das Gerät verfügt über einen Datenspeicher und eine **USB-Schnittstelle zur Verbindung mit einem PC**.



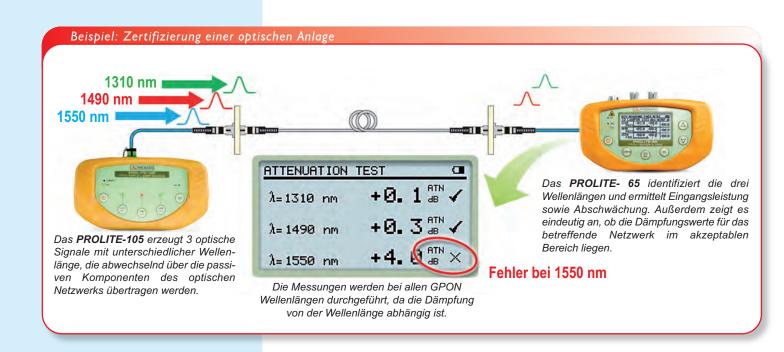
Optisches Leistungsmessgerät FTTH-xPON PROLITE-65



Optisches Leistungsmessgerät und FTTH Tester mit ICT Funktion

Das **PROLITE-65** wurde für die Installation, Prüfung und Wartung von optischen Anlagen entwickelt, insbesondere ist es für **FTTx-GPON** Systeme geeignet. Die Messungen können im laufenden Betrieb erfolgen.

Das Gerät bietet eine **ICT Abschwächer-Test** Funktion, Verlustmessung, visuelle Fehlersuche, Speichermöglichkeit (Datalogger) usw. Eine **USB-Schnittstelle** dient zur Übertragung von Daten zum PC, Ausdruck der Messwerte und Firmware-Updates.





Selektives Leistungsmessgerät für FTTx-xPON **PROLITE-67**



Optisches Messgerät mit ICT Test

Das PROLITE-67 wurde für die Installation, Prüfung und Wartung von optischen Anlagen entwickelt, insbesondere ist es für FTTx-GPON Systeme geeignet. GPON basierte Netze verwenden die FTTx/PON Technologie mit Geschwindigkeiten über 1 Gbps. Eine USB-Schnittstelle dient zur Übertragung von Daten zum PC, Ausdruck der Messwerte und Firmware-Updates.

Das Gerät bietet eine ICT Abschwächer-Test Funktion, Verlustmessung und Speichermöglichkeit für die Messergebnisse. Außerdem steht eine Funktion zur visuellen Fehlersuche mit sichtbarem Laserlicht zur Verfügung, als durchgehendes Signal oder in Impulsform. Schließt man den Laser-Ausgang des Gerätes an das zu prüfende Kabel an, lassen sich Kurzschlüsse oder Unterbrechungen lokalisieren, einzelne Fasern identifizieren, usw.

Mit visueller **Fehlersuche**

Bandbreite

Eingang OLT/OPM **Eingang ONT** Eingangsverluste ONT/OPM-OLT Verluste bei der Polarisation Dyn. Bereich - Eingang ONT/OPM Dyn. Bereich - Eingang OLT (Burst) Visuelle Fehlersuche FP Laser Laufzeit mit Akku

Abmessungen und Gewicht Zubehör

1310 ±50 nm / 1490 ±10 nm / 1550 ±15 nm

1100 - 1700 nm

<1,2 dB

<0,2 dB

- 50 dBm bis 20 dBm

- 32 dBm bis 20 dBm

650 nm, opt. Leistung -2 dBm (Monomode-Fasern / Klasse 2)

180 mm x 95 mm x 50 mm (B x H x T), 459 g (inkl. Batterie).

Netzkabel und Netzadapter, KFZ-Ladekabel, Tragetasche, Trageschlaufe, USB-Kabel,

CD-ROM, Bedienungsanleitung, Transportkoffer (optional)

Auswahlhilfe für **PROLITE** optische Leistungsmessgeräte



Optisches Leistungsmessgerät **FTTH Tester**



PROLITE-65

Dämpfungstest Visuelle Fehlersuche

... plus alle PROLITE-63 Funktionen



PROLITE-67

Selektive Messungen

... plus alle PROLITE-65 Funktionen



GPON optimierter Spektrumanalyser

... plus alle PROLITE-67 Funktionen



FTTx Analyser PROLITE-77B



Das **PROLITE-77B** ist ein tragbarer optischer Analyser für FTTx/PON Systeme, optimiert für GPON Strukturen.



Professionelle Messungen

- Tragbarer FTTH Analyser mit individualiserbarem Messfilter für jede Wellenlänge (1310 und 1610 für Upstream und 1310, 1490, 1550 nm für Downstream).
- ONT und OLT Anschlüsse durchgeschleift: keine Unterbrechung des Betriebs während der Messungen.
- Visuelle Fehlersuche.
- BURST Messfunktion f
 ür Upstream-Signal (1310 nm).
- Spektrumanalyser-Option f
 ür C-Band.
- HOCH / GUT / SCHLECHT Leistungspegel-Anzeige individuell konfigurierbar.
- Datenübertragung zum PC über USB.
- Ideal für den Außendienst: geringes Gewicht, hintergrundbeleuchtetes Display und robuster Gummi-Schlagschutz.
- Einfaches und intuitives grafisches Interface, Pfeiltasten, Softkeys und alphanummerische Tastatur mit beiden Händen bedienbar.
- Durch integrierte Abdeckungen sind die Anschlüsse optimal geschützt.
- Langlebiger Li-Ionen Akku.

ICT Abschwächertest
GPON/RFoG Messungen
Doppelband-Eingang ONT (Up.)
OLT Eingang (Downstream)
Eingangsverluste (ONT-OLT)
Dynamischer Bereich (dBm)
Visuelle Fehlersuche
Abmessungen und Gewicht

Zubehör

1310, 1490, 1550. Messbereich von -50 dBm bis 20 dBm

1310 ±40 nm (GPON), 1625 ±50 nm (RFoG)
1490 ±10 nm und 1550 ±10 nm
< 1,2 dB
-30 bis 10 (ONT Eingang) / -50 bis 20 (OLT Eingang)
Laser FP 650 nm, Leistung -2 dBm (Monomode-Fasern) / Klasse 2
160 mm x 230 mm x 50 mm (B x H x T). 1,4 kg (inkl. Akku)
Lade-Netzteil, Kfz-Ladekabel, Transporttasche, Netzkabel,
Akku (eingebaut), Bedienungsanleitung



Einfache Anwendung

Das **PROLITE-77B** ist unkompliziert und intuitiv zu bedienen, mit den Direktzugriffstasten stehen die wichtigsten Funktionen schnell und direkt per Tastendruck zur Verfügung.

Das Messgerät wird einfach durchgeschleift, so dass der laufende Betrieb für die Messungen nicht unterbrochen werden muss.

Einfache Bedienung: Plug and Play!

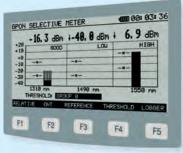
- Einfach optisches Kabel anschließen und die Messergebnisse ablesen.
- Messrichtung einstellbar: Keine Verwechslung zwischen ONT und OLT Eingang.
- Messung an laufenden Anlagen ohne Unterbrechung der Dienste, Messgerät wird einfach durchgeschleift.
- Tastatur mit beiden Händen bedienbar.
- Direktzugriffstasten für die wichtigsten Funktionen.
- Ladeanzeige im Display.

C-Band Spektrumanalyser (Option OP-077-S)

Speziell entwickelt für ITU G692 Kanäle mit 100 GHz (0,8 nm) Abstand im C-Band (1529-1564 nm).

- ✓ Visuelle Fehlersuche:

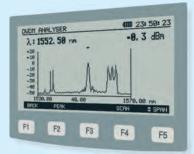
 Jedem Problem schnell auf die Spur kommen
- Auswertung des Upstream-Signals:
 Alle Details der Installation erkennen
- ✓ Datenerfassung und -übertragung zum PC über USB: Messprotokolle für jede Installation erstellen



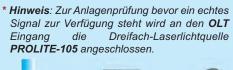
GPON Messgerät



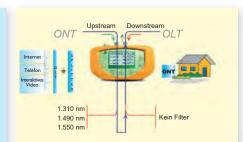
Datenverwaltung

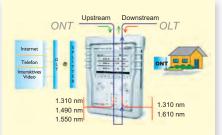


Spektrumanalyser-Option für C-Band









Dämpfungstest *

Selektiver Tri-Band Eingang

Xpon/ RFoG Messungen

ONT Eingang (Upstream)

OLT Eingang (Downstream)

Visuelle Fehlersuche

PROLITE-67

1310, 1490, 1550 nm

1100 -1700 nm (nicht selektiv)

1490, 1550 nm (selektiv)

 \checkmark

PROLITE-77B

1310, 1490, 1550 nm

1310, 1625 nm (selektiv)

1490, 1550 (selektiv)





Dreifach-LASER-Lichtquelle PROLITE-105



Wellenlängen 1310, 1490 und 1550 nm. Optional: 1310, 1550 und 1625 nm.

Das **PROLITE-105** ist eine 3-fach Laser-Lichtquelle, die speziell auf die Messanforderungen von FTTHx Netzwerken bei Wellenlängen von 1310, 1490 und 1550 nm abgestimmt ist. Die gewünschte Wellenlänge und die Modulation mit einem oder mehreren Signalen sind einstellbar. Für die Arbeit in Verbindung mit einem nicht selektiven Leistungsmessgerät wie z. B. **PROLITE-65** steht ein Sequenzmodus für automatische Messungen zur Verfügung.

Optional lieferbare Ausführung mit 1310, 1550 und 1625 nm.

Erzeugte Wellenlängen Interne Modulation für jede Wellenlänge (λ)

Anschluss Ausgang Ausgangsleistung Laufzeit mit Akkuk Zubehör 1310 nm, 1490 nm und 1550 nm (optional: 1310, 1550 und 1625 nm)

1310 nm: 270 Hz (Laser Fabry Perot)

1490 nm: 1 kHz (Laser Fabry Perot)

1550 nm: 2 kHz (Laser DFB)

Typ SC / APC

0 dBm nom. über SM Faser Ca. 25 Std. (Sequenzmodus)

Kfz-Ladekabel, Netzadapter, Netzkabel, Transporttasche, Transportkoffer (optional)

Dreifach-LASER-Lichtquelle ICT mit mehreren Ausgängen





Erzeugte Wellenlängen Funktionsmodi für die Wellenlängen Anzahl der Ausgänge Ausgangsleistung Akku Externe Versorgung Abmessungen 1310, 1490 und 1550 nm
Unabhängig / simultan, moduliert, sequenziert
16. Anschlusstyp SC / APC
-15 dBm ± 1 dB über SM Faser
Li-lon Akku, Laufzeit ca. 5 Stunden (Sequenzmodus)
12 V DC, Stromaufnahme 22 W., AC-Adapter wird mitgeliefert.
197 mm (B) x 87 mm (H) x 143 mm (T)



Zweifach-LASER-Lichtquelle PROLITE-90

Zweifach-Lichtquelle 1310 / 1550 nm

Die Laser-Lichtquelle **PROLITE-90** erzeugt Laserlicht mit einer Wellenlänge von 1310 nm bzw. 1550 nm. Mit den Direktzugriffstasten auf der Frontseite kann man schnell und einfach die gewünschte Wellenlänge und Modulation bzw. die automatische Auswahl dieser Funktionsparameter einstellen.

Diese Lichtquellen können bei einer Wellenlänge von 1310 nm mit einem 270 Hz Signal moduliert werden bzw. 2 kHz bei einer Wellenlänge von 1550 nm, dadurch wird die Identifikation bestimmter Fasern in umfangreichen Anlagen wesentlich vereinfacht.



Erzeugte Wellenlängen Toleranz Anschluss Ausgang Ausgangsleistung Interne Modulation Stabilität 1310 nm und 1550 nm ± 30 nm Typ FC, SC,...; APC, PC auf Anfrage lieferbar ≥ 10 dBm für jede Wellenlänge, SM Faser 9/125 mm 1310 nm: 270 Hz und 1550 nm: 2 kHz < 0,3 dB in einer Stunde

Optisches Fehlersuchgerät **PROLITE-II**



Kleines optisches Fehlersuchgerät mit Etui

Das optische Fehlersuchgerät **PROLITE-11** ist mit einer 650 nm Hochleistungs-Laserdiode ausgestattet und kann im CW (Continuous) oder MOD (1 Hz Modulation) Modus betrieben werden. Es verfügt über zwei LED-Anzeigen in ROT und GRÜN: die ROTE LED zeigt die Betriebsart des Ausgangssignals der Laserdiode an die GRÜNE leuchtet bei schwacher Akkuspannung.

PROLITE-11 besitzt ein kompaktes, robustes Messinggehäuse, wird mit einem praktischen Schutzetui geliefert und passt in jede Tasche.

Lichtquelle
Mittlerer Wellenlängenbereich
Spektrumbereich (FWHM)
Laserlicht-Impulsdauer
Anschlusstyp
Spannungsversorgung
Abmessungen

Laserdiode Klasse 3A
650 nm ±10 nm
≤ 5 nm
CW Modus pr 6% Tastverhältnis bei 1 Hz
Universal
2 x 1,5 V Alkaline Batterien AA
Länge 192 mm (mit Abdeckkappe). Durchmesser 22 mm

OPTISCHE ABSCHWÄCHER und OTDR

Programmierbarer optischer Abschwächer PROLITE-360

Kalibrierter, programmierbarer optischer Abschwächer für FTTH

Der **PROLITE-360** ist ein programmierbarer optischer Abschwächer bis 60 dB, der im Entwicklungslabor und bei der Produktion eingesetzt werden kann, und sich durch die geringen Abmessungen und die einfache Bedienung auch hervorragend für den Außendienst eignet. Das Gerät ist speziell geeignet für die Messanforderungen in FTTH Netzwerken, kann aber auch für andere Anwendungen eingesetzt werden bei denen ein kalibrierbarer optischer Abschwächer erforderlich ist. Inklusive PC-Software für Firmware-Updates sowie die Fernsteuerung des Gerätes und Programmierung von komplexen Dämfpungssequenzen.



Variabler optischer Abschwächer PROLITE-330



Variabler optischer Abschwächer 0 bis 30 dB für FTTH

Der **PROLITE-330** ist ein preiswerter, variabler optischer Abschwächer bis 30 dB, der sich sowohl im Entwicklungslabor als auch im Außendienst für alle Einsatzgebiete eignet, bei denen eine variable Signalabschwächung gebraucht wird.

In Verbindung mit einem Leistungsmessgerät kann die erforderliche Verstärkung exakt ermittelt werden. Insbesondere geeignet für FTTH Netzwerke und Geräte. Typische Einsatzgebiete sind die Prüfung optischer Netzwerke, Ermitteln der Leistungsgrenze von Installationen, Simulation von Übertragungsverlusten, usw.

Impulsreflektometer (Micro OTDR) PROLITE-50 / 51 / 52

Single-, Doppel- und Dreifach OTDRs

Mit der Reflektionsmessung können alle optischen Bauteile und möglichen Fehlerquellen (Verbinder, Spleißstellen, Verschmelzungen, Splitter usw.) untersucht werden, dadurch sind die Geräte sehr vielseitig bei Wartungsund Instandsetzungsarbeiten einsetzbar.

Die Micro ODTR **PROLITE-50/51/52** sind leicht, handlich und einfach zu bedienen. Bis zu 1000 Messkurven können abgespeichert und mit Hilfe der mitgelieferten Software an einen PC zur weiteren Bearbeitung übertragen werden.



SPEKTRUMANALYSER



Tragbarer optischer Spektrumanalyser PROLITE-60



Der erste wirklich tragbare optische Analyser

Bei Übertragung von mehr als einer Wellenlänge auf dem gleichen Kabel reicht ein herkömmliches Leistungsmessgerät zur Signalauswertung nicht aus, da es damit nicht möglich ist, zwei oder mehr Träger in einem Kanal zu unterscheiden. Man braucht ein Gerät, mit dem sich die einwandfreie Datenübertragung in allen Trägern überprüfen lässt.

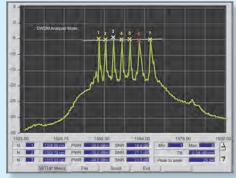
PROMAX stellt mit dem **PROLITE-60** den ersten preiswerten optischen Spektrumanalysator für den Außendiensteinsatz vor. Er verfügt über ein robustes Gehäuse und kann netzunabhängig betrieben werden.

Der **PROLITE-60** eignet sich darüber hinaus für viele weitere Anwendungen wie Reflektometrie, Analyse der Materialzusammensetzung, Fasererkennung, Ermittlung der Eigenschaften von optischen Netzwerken (Umschalter, Koppler, Filter, ...) usw.

Für DWDM und CWDM Anwendungen

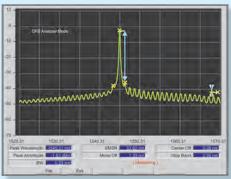
Der **PROLITE-60** eignet sich insbesondere für Installations- oder Wartungsarbeiten sowie zur Fehlersuche in DWDM und CWDM Anlagen. Die herkömmlichen optischen Spektrumanalyser sind leistungsfähige Messgeräte, aber leider sehr groß und auch oft sehr teuer. Sie eignen sich deshalb zwar hervorragend für Labor und Werkstatt, aber nicht für den Einsatz im Außendienst.

Mit dem **PROLITE-60** ist es nun gelungen, ein transportables Gerät mit einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis zu entwickeln.



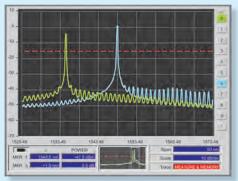
Messung WDM Quelle

SPEKTRUMANALYSER

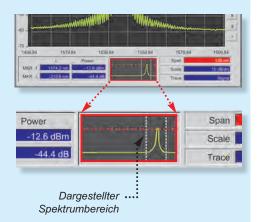


Messung DFB Quelle

Messung optischer Verstärker



Abgespeicherte Signaldarstellung



Optionale SLED Lichtquelle

Optional ist für das **PROLITE-60** eine SLED-Lichtquelle erhältlich (Superluminescent LED). Diese Lichtquelle erzeugt Licht mit einem ca. 100 nm breiten Spektrum. Diese SLED Option ist lieferbar für die Wellenlängen 1310 oder 1550 nm. Damit eignet sich das PROLITE-60 zur Prüfung aller Komponenten im jeweiligen Bereich.

Durch die Möglichkeit, ein Referenzsignal mit dieser SLED Option in das Netzwerk einzuspeisen, kann die einwandfreie Funktion der optischen Kabel sowie der verwendeten aktiven Komponenten überprüft werden.

Analyse optischer Komponenten

In optischen Netzen, die zum Teil bis ans Grundstück des Kunden gehen (sogenannte FTTP-Netzwerke) gibt es eine Vielzahl von aktiven und passiven Komponenten. Diese müssen alle korrekt eingestellt und im Fehlerfall überprüft werden. Dazu bietet das **PROLITE-60** mit der Option SLED die Möglichkeit, ein Referenzsignal in das Netzwerk einzuspeisen und die einzelnen Komponenten entsprechend zu prüfen.

Neben der Einsatzmöglichkeit im Außendienst eignet sich das **PROLITE-60** auch hervorragend für die Qualitätskontrolle bei der Produktion optischer Geräte. Auf Anfrage statten wir das Gerät gerne mit benutzerdefinierten Funktionen für Ihre speziellen Anwendungen aus.

Abspeichern der Signaldarstellung (Trace Memory)

Die grafische Darstellung des gemessenen Signals kann abgespeichert und später zusätzlich zur aktuellen Messung auf dem Display eingeblendet werden. Diese Möglichkeit zum direkten Vergleich ist für viele Anwendungen nützlich, beispielsweise um Wellenlängen- und Leistungsdrift einer Lichtquelle zu beurteilen.

Die Abbildung zeigt ein aktuelles Signal (grün) neben einer im Gerät abgespeicherten Signaldarstellung. Mit der grafischen Darstellung speichert das **PROLITE-60** auch jeweils die Messdaten für den jeweiligen Messtyp ab: WDM, DFB, LED, FP oder OA.

Grafische Anzeige des dargestellten Spektrumbereichs auf dem Display

Die Darstellung des gemessenen Signals auf dem Display lässt sich durch Verändern der vertikalen oder horizontalen Skaleneinteilung (Span) auf die Messanforderungen anpassen.

Damit man jederzeit auf einen Blick feststellen kann, welcher Ausschnitt des Spektrums gerade auf dem Monitor dargestellt wird, befindet sich im unteren Bereich des Displays eine kleine Grafik die sowohl das gesamte Spektrum als auch den vergrößerten Ausschnitt zeigt.

SPEKTRUMANALYSER



Doppelmarker

Ein Marker zeigt ständig die optische Leistung an, die bei der eingestellten Wellenlänge gemessen wird. Ein zweiter Marker zeigt den optischen Leistungsunterschied und den Abstand (in Bezug auf die Wellenlänge) zum ersten Marker.

Universal-Adapter auf Anfrage

Das Gerät kann mit den meisten handelsüblichen Anschlüssen geliefert werden. Bitte geben Sie den gewünschten Anschluss bei Bestellung an. Optional steht auch ein universeller Adapter zur Verfügung, auf den Adapter für die verschiedenen Anschlusstypen aufgesteckt werden können.

Eingebauter Akku

Das Netzteil verarbeitet Eingangsspannungen von 100 - 240 VAC. Durch den mitgelieferten, leistungsfähigen NiMH Akku kann das Gerät netzunabhängig betrieben werden. Die Laufzeit bei voll aufgeladenem Akku beträgt etwa 3 -Stunden.

Das **PROLITE-60** ist ein ideales Gerät für verschiedene Anwendungen im optischen Bereich. Durch die kleinen Abmessungen und das geringe Gewicht, das feuchtigkeits- und staubgeschützte Gehäuse und den eingebauten Akku eignet es sich hervorragend für den täglichen Einsatz im Außendienst.

Verbindung zum Computer

Das PROLITE-60 verfügt über drei Kommunikations-Schnittstellen: 25-Pin parallel, 9-Pin RS-232 und Ethernet.







Wellenlänge

Messbereich Span Optische Auflösung Genauigkeit Stabilität

Dynamischer Bereich

Genauigkeit

Leistung

Flatness
Stabilität
Opt. Signal-/Rauschverhältnis
(OSNR) bei 1550 nm
@ 25 GHz (± 0,2 nm)
@ 50 GHz (± 0,4 nm)
@ 100 GHz (± 0,8 nm)

Polarisationsabhängigkeit Durchlaufzeit Optischer Standard-Anschluss Monitor Laufzeit mit Akku Breitband-Lichtquelle (optional)

Optischer Universal-Adapter (optional)

von 1250 nm bis 1650 nm von 400 nm bis 10 nm 0,150 nm ± 0,8 nm ± 0.2 nm

von -60 dBm bis 10 dBm \pm 1 dB

± 0,5 dB ± 0,2 nm

18 dB 25 dB 30 dB

<1dB 5 s FC/PC Farb-TFT 6,4"

Ca. 3 Stunden SLED Lichtquelle mit 1550 nm (weitere Wellenlängen auf Anfrage) SC, FC, E-2000, ST, DIN



Spleiß-Set: Schmelz-Spleißgerät + Schneider + Abisolierer + Zubehör PROLITE-40B



Tragbares Spleißgerät für optische Kabel

Das **PROLITE-40B** ist ein tragbares Spleißgerät für optische Kabel, speziell geeignet für den Einsatz im Außendienst, mit 5 Zoll LCD-Display und eingebauter Beleuchtung, für den Fall dass die Lichtverhältnisse vor Ort nicht ausreichend sind. Die Benutzerführung auf dem LCD zeigt alle verfügbaren Optionen an, stellt X und Y Achse gleichzeitig dar und auch ein scharfes Bild der beiden zu verbindenden Faserkerne kann angezeigt werden.

Das **PROLITE-40B** wählt automatisch das geeignete Programm zum Spleißen des jeweiligen Fasertyps aus. Der Vorgang selbst dauert etwa 8 Sekunden pro Faser (plus 30 Sekunden Aufheizzeit).

Im Lieferumfang des **PROLITE-40B** sind ein stabiler Transport- und Aufbewahrungskoffer, Schutzschlauch für die Spleißstellen, Abisolier- und Schneidewerkzeug, Pinzetten, Ersatz-Elektroden und ein Entstauber enthalten.

PROLITE-40B Set enthält

- ✓ Schneidewerkzeug f
 ür optische Kabel
- ✓ Abisolierwerkzeug f
 ür optische Kabel
- ✓ Ersatz-Elektroden
- ✓ Schutzschlauch f
 ür die Splei
 ßstellen
- ✓ Alkohol-Spenderflasche
- ✓ Pinzette
- ✓ Entstauber
- ✓ Transportkoffer

Geeignet für Fasertypen

Ausrichtungsmethode Länge der Faserschnittstelle Faserdurchmesser

Speicher für Spleißergebnisse

SM (ITU-T G.652),
MM (ITU-T G.651),
DS (ITU-T G.653), (ITU-T G.657),
NZDS (ITU-T G.655)
Kern-Kern Zentrierung
10 ~ 16mm
Cladding-Durchmesser: 80 ~150 µm.
Manteldurchmesser: 100~ 1000 µm
5000 Speicherplätze, 10 Parameter pro Datensatz

Erweiterungs-Set zu PROLITE-40B Kit OP-040

Ergänzung für das PROLITE-40B Set

Das Set enthält alle Einzelteile aus dem **Kit PL-10** (siehe folgende Seite) mit Ausnahme der Schneide- und Abisolierwerkzeuge, die bereits im **PROLITE-40B** enthalten sind

VERBINDUNGS-SETS



Verlängerungs- und Anschluss-Set **Kit PL-10**

- ✓ Wenn bereits ein Schmelz-Spleißgerät von PROMAX oder eines anderen Herstellers vorhanden ist. Ohne das beim PROLITE-40B mitgelieferte Zubehör.
- ✓ Alle in diesem Set enthaltenen Teile sind auch einzeln als Verbrauchsmaterial erhältlich.



Anschluss-Reiniger - AF-009

Mehr als 525 Reinigungsvorgänge, für 2,5 mm Anschlüsse inkl. SC, ST, FC, E2000.

Kevlar® Schere - AF-008

Spezielle Schere für das widerstandsfähige Mantelmaterial.

Mechanischer Kabelverbinder - AF-011

Schnelle Verbindung von Glasfaserkabeln mit 250 oder 900 µm Buffer. Eingangsverluste <0,2 dB, geringe Reflektion. Belastbar bis über 3,5 kg.

- LED Stirnlampe
- Mikroskop mit 200-facher Vergrößerung AF-012 Für ST, SC FC und LC Fasern. LED-Beleuchtung indirekt oder koaxial.
- 1 Behälter für Glasfaserabschnitte AF-007

Mit fest schließendem Deckel, damit keine Glasfaserabschnitte beim Transport herausfallen können.

- Vorpolierte SC / APC Verbinder (10 Stück) AF-010 Set inklusive Anlegeschiene und Schneidelineal für jeden Verbinder.
- Reinigungstücher mit Alkohol (50 Stück) AF-004
 Ohne Wasseranteil, trocknen nicht aus, fusseln nicht und geben keine schädlichen Dämpfe ab.
- Transport- und Aufbewahrungskoffer Zusätzlicher Schutz für alle Einzelteile des Sets.
- 1 Schneidewerkzeug für optische Kabel AF-001

Kompakt, leicht und robust: ideal für den Einsatz im Außendienst. Geeignet für Kabel ab Ø 125 μm. Schnittwinkel ≤0,5°. Lebensdauer ca. 12000 Schnitte.

Abisolierwerkzeug für optische Kabel- F-003

Präzise und genaue Schnitte. Ergonomische , gummierte Griffe. Entfernt 3 mm Isolierung sowie 250 μm und 900 μm Schutzschicht,.



PROMAX SETS FÜR OPTISCHE MESSUNGEN

Basis-Set für optische Messungen **PL-675**

FTTH Messgerät mit ICT Test

+ 3-fach FTTH Lichtquelle

Mit diesem speziell zusammengestellten Set kann ein Techniker die optische Verkabelung eines Gebäudes sowie alle vorhandenen Anschlussdosen auch alleine überprüfen. Die Lichtquelle (PROLITE-105) wird am optischen Hausübergabepunkt angeschlossen und erzeugt vollautomatisch die Pilotsignale, während der Techniker die optische Eingangsleistung nacheinander an allen Anschlussdosen mit dem FTTH-Messgerät (PROLITE-67) misst.



Profi-Set für optische Messungen PL-775



Die Signale können gleichzeitig oder im Sequenzmodus gesendet

werden, je nachdem ob zur Messung an den Anschlussdosen ein selektives Messgerät wie PROLITE-77 bzw. PROLITE-67 oder

ein nicht selektives wie PROLITE-65 eingesetzt wird.

Selektives Messgerät mit ICT Test + 3-fach FTTH Lichtquelle

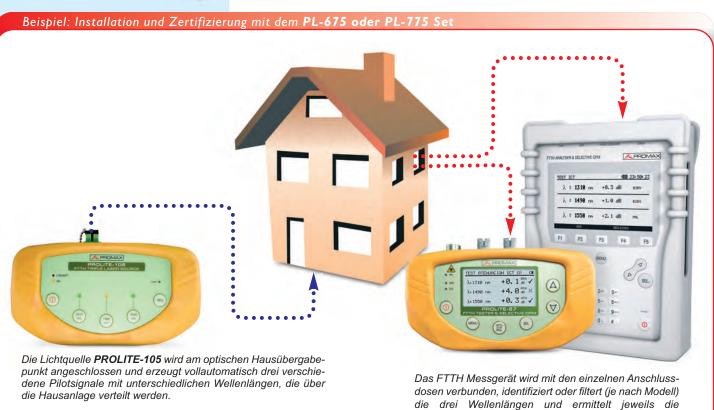
Variante des Sets PL-675 mit dem professionellen FTTH Messgerät PROLITE-77, das alle Funktionen des PROLITE-67 bietet und darüber hinaus Verlustmessung, ONT-Messung, Leistungsmessung, Erkennung weiterer OTDR Module sowie optional einen C-Band Spektrumanalyser.

Empfangsleistung sowie die Verluste innerhalb der Haus-

anlage. Eine eindeutige Anzeige gibt darüber Auskunft,

ob die Werte im akzeptablen Bereich für den jeweiligen

Anlagentyp liegen.



UMSETZER OPTISCH ZU HF



Optischer LNB Adapter CV-100



Geeignet für jedes Antennenmessgerät mit LNB Spannungsversorgung

Der CV-100 setzt optische Signale in den HF-Bereich um und ermöglicht auf diese Weise Messungen an optischen Anlagen mit herkömmlichen TV & SAT Antennenmessgeräten. Er deckt das komplette HF-Band ab: SAT-ZF, terrestrisches und Kabel-TV. Zur Versorgung von optischen LNBs an der Satellitenantenne steht eine LNB Speisespannung zur Verfügung. Zusätzlich ist ein 20 dB HF-Abschwächer auswählbar.

Der Adapter ist die ideale Lösung für den Installateur, wenn bereits ein Antennenmessgerät wie z. B. ein Modell aus der TV EXPLORER Reihe vorhanden ist, da er ohne große Investition in ein neues Messgerät die Arbeit an optischen Installationen ermöglicht.

Kabel-, SATund terr. Ausgang



Optischer Eingang

HF Ausgang

Wellenlängenbereich: 1100 bis 1600 nm Eingangsleistung: von +7 dBm bis -30 dBm Optische Rückflussdämpfung: >40 dB

Optischer Anschluss: FC-PC (Standard, weitere auf Anfrage)

Faserkern / Hülle: 9 / 125 µm Bandbreite: von 5 bis 2500 MHz Max. Ausgangssignal: 120 dBµV

HF-Anschluss: BNC CTB, CSO: ≤ 65 dBc

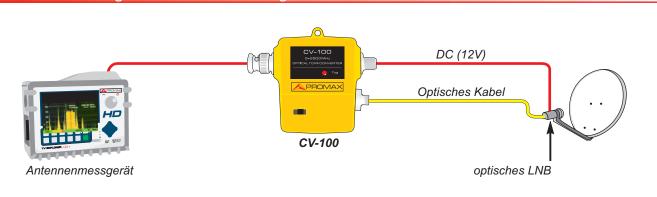
20 dB Abschwächer wählbar (Hoch/Tief) DC Ausgang

Durchgeschleift vom HF-Ausgang (12V / 500mA)

Max. Spannung: 14 V (Überspannungs- und Überlaufschutz) DC Anschluss: F-Buchse zur Versorgung optischer LNBs



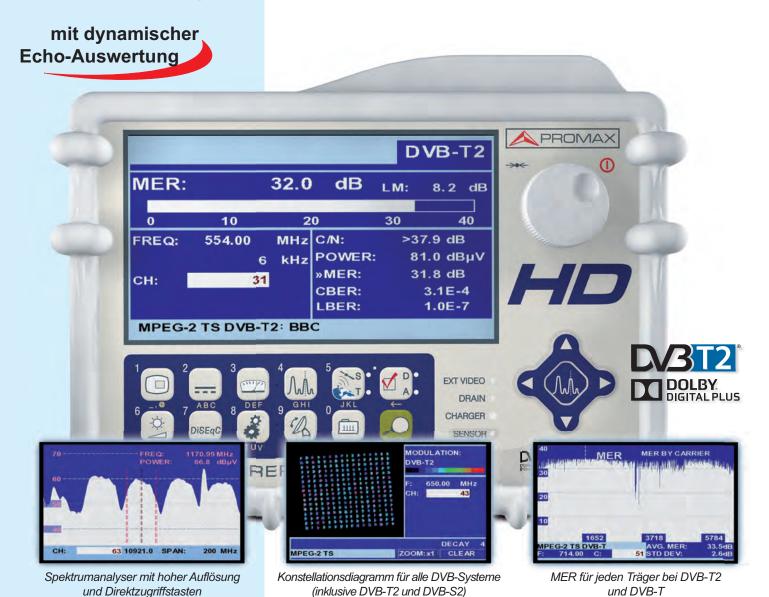
CV-100 Anschlussdiagramm mit Antennenmessgerät





ANTENNENMESSGERÄTE

HDTV Analyser TV EXPLORER HD+



- Video Decodierung: MPEG-2 und MPEG-4 H.264 für 1080i, 720p und 576i
- Audio Decodierung: Dolby Digital Plus, AAC, MPEG-2 und MPEG-1
- Video-Formate: SD (Standard Definition) und HD (High Definition)
- Bildformate: 16:9 und 4:3
- HDMI Schnittstelle
- DVB-T2, DVB-T/H, DVB-C und DVB-S/S2
- Dynamische Echo-Auswertung
- CA-Modul (Conditional Access) f
 ür verschl
 üsselte Kan
 äle
- TS-ASI Eingang und Ausgang

ANTENNENMESSGERÄTE



Thomas and the state of the sta	N. Ct. OR. C.	7) 185.	N. Stologic	PLEADLORER HO AND COMER HO ONE				ORK	
	× ×	8	0 =		5	من الم	٧,٧	***	0.5"
Bildschirmgröße	6,5"	6,5"	6,5"		5"	6,5"	6,5"	6,5"	6,5"
Bildformat Fransflektives Display	16:9	16:9	16:9	4	:3	16:9	16:9	16:9	16:9
папынекциез ызрау		_	_			_		_	_
Optisches Modul (selektives Leistungsmessger. & HF-Konverter)	0	0	0						
DVB-T terrestrisch	•	•	•						
DVB-T2 HD terrestrisch	•	0	0						
ATSC terrestrisch							•		•
SDB-T terrestrisch							•		
OTMB terrestrisch								•	
DVB-C Kabel	•	•	•			•	•	•	•
DVB-C2 HD Kabel	0								
Kabel QAM Anhang A&B								•	•
DVB-S Satellit	•	•	•						•
DVB-S2 HD Satellit									
DSS Satellit									
Analog TV			•						
Analog TV									
Alialog Fivi									
Konstellationsdiagramm	•	•	•			•	•	•	•
Messung der MER nach Träger und Merogramm	•	•	•						
Spektrogramm	•	•	•			•	•	•	
AUTO ID und EXPLORER (Scan-Funktion)	•	•	•			•	•	•	•
Spektrumanalyser	•	•	•			•	•	•	•
Autom. Referenzpegel im Spektrumanalyser-Betrieb	•	•	•			•	•	•	•
Messprotokolle und automatische Internet-Updates	•	•	•			•	•	•	•
Echo-Erkennung	•	•	•					•	
Dynamische Echo-Auswertung	•	0	0					•	
Sat-ZF Test	•	•	•			•	•	•	•
Kabel-TV: Rückkanal (5 MHz)	•	•	•			•	•	•	•
Kabel-TV: 1 GHz	•	•	•			•	•	•	•
CA-Modul für verschlüsselte Kanäle (C <i>ommon Interface</i>)	•		•		_				
/ideostream-Aufzeichnung und Wiedergabe									
Screenshots von Spektrum / Konstellation / Messungen		_	•						
Dolby Digital Plus Decoder	•	0	0			•	•	•	
MPEG-4 Decoder H.264	•	•	•			•	•	•	
ASI-TS Eingang/Ausgang	•	•				•	•	•	
HDMI Schnittstelle	•	•				•	•	•	
Echtzeituhr	•					•	•	•	
JSB on-the-go Schnittstelle	•	•	•			•	•	•	
NetUpdate 3 Software	_	gratis	gratis	CIP.	atis	gratis	gratis	gratis	gratis
ransportkoffer (Tragetasche wird immer mitgeliefert)	gratis	yralls	gratis		atis	gratis	gratis	gratis	gratis











ANTENNENMESSGERÄTE

Optische Module für TV EXPLORER HD / HD LE / HD+

Optional bestellbar oder als späteres Upgrade

Diese Module integrieren ein selektives optisches Leistungsmessgerät FTTH bzw. einen optischen Umsetzer in Antennenmessgeräte der TV EXPLORER Reihe. Auf diese Weise kann das Messgerät auch für optische Netzwerke eingesetzt werden.

Die Module sind für die Modelle TV EXPLORER HD, HD+ und HD LE verfügbar und können entweder beim Kauf mitbestellt oder zu einem späteren Zeitpunkt in einem vorhandenen Messgerät nachgerüstet werden.

Umgewandeltes HF-Band:
Kabel-TV und optisches terr. TV
Optische SAT-ZF
Optischer Eingang
HF-Ausgang
Optische Leistungsmessung

Von 50 MHz bis 1000 MHz Von 950 MHz bis 5450 MHz (optische LNBs) Von 1200 nm bis 1600 nm Von 50 MHz bis 2150 MHz Verfügbar für alle Bänder



Anwendung 1: Optische LNBs

Das Messgerät wird direkt an das optische LNB angeschlossen, dann stehen die Funktionen zur Antennenausrichtung, der Spektrumanalyser, digitale Messungen wie MER oder Konstellationsdiagramm, Signaldecodierung usw. ohne weitere Zusatzgeräte zur Verfügung.

So macht die Arbeit mit optischen LNBs nicht mehr Aufwand als mit konventionellen LNBs.

Anwendung 2: Selektive optische Leistungsmessung

Selektives optisches Leistungsmessgerät zur Prüfung von FTTH Netzwerken ist bereits integriert, ideal zur Verwendung mit der Dreifach-Laserquelle **PROLITE-105**.

Typische Wellenlängen für diesen Einsatzbereich sind 1310, 1490 und 1550 nm.

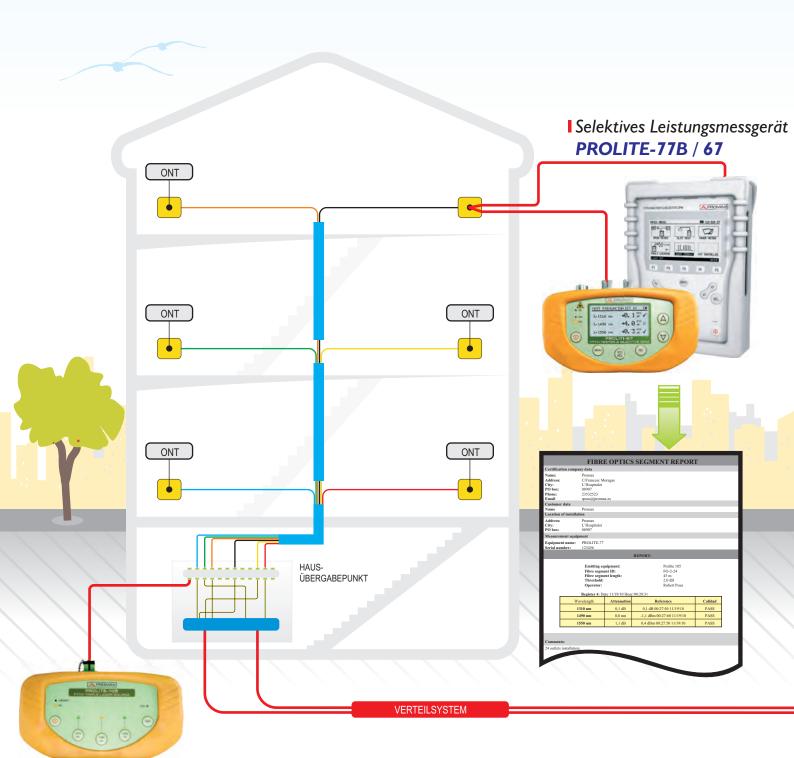
Anwendung 3: Umsetzung optisch zu HF für optische Kabel- oder DVB-T Anlagen

Durch den Einsatz aktuellster Technik sind alle Funktionen der **TV EXPLORER** *HD* Messgeräte auch in optischen Anlagen im Kabel- und DVB-T Bereich mit Bandbreiten bis 1 GHz nutzbar.



ALLGEMEINES ANSCHLUSS-SCHEMA EINES FTTH NETZWERKS

PRÜFUNG DES NETZABSCHNITTS ZWISCHEN HAUPT-ÜBERGABEPUNKT UND ANSCHLUSSDOSEN



3-fach LASER Lichtquelle **PROLITE-105**



PROMAX macht den Umstieg auf Glasfaser ganz einfach

Alles was man braucht für Installation & Wartung von optischen Netzwerken und FTTH



Selektive optische Leistungsmessgeräte Kalibrierte 3-fach LASER Lichtquellen Optische Abschwächer

SPLEISS-Sets

Spleiß- und Verbindungssets
Spleißgerät + Schneider + Abisolierer

FTTH Analyser

Tragbarer selektiver FTTx Analyser
Für GPON optimiert
Optionales Spektrumanalyser-Modul

Module für EXPLORER

Opt. Leistungsmessgerät im TV&SAT Analyser Verfügbar für TV EXPLORER HD / HD LE / HD+ Auch als Upgrade erhältlich

Preiswerte und professionelle Sets sowie ein umfassendes Messgeräte-Angebot für den Installateur: OTDRs, Optische Spektrumanalyser und vieles mehr.

www.promax-deutschland.de

