

## Universeller Optischer Verstärker



Durch den Einsatz der optischen Verstärker Lambdaamp-20 können DWDM-Verbindungen über lange Distanzen realisiert werden. Der LA-20 wurde derart konzipiert, dass er als Booster sowie als Line-Verstärker eingesetzt werden kann.

Eingesetzt als Booster (Leistungsverstärker, der die Leistung des Lasers verstärkt), wird er am Anfang der Leitung platziert, um so das Signal auf die Faser zu verstärken. Wahlweise kann er jedoch als Line-Verstärker (Linienverstärker/Line Amplifier, resp. Zwischenverstärker) platziert werden, der die Dämpfung von langen Lichtwellenleiterstrecken ausgleicht und alle 60 km bis 120 km eingesetzt werden muss. Um dafür zu sorgen, dass ein schwaches Signal am Leitungsausgang auf ein verwertbares Signal verstärkt wird und die entsprechenden Empfänger das Signal erkennen können, kann der LA-20 auch am Leitungsende installiert werden.

Der Lambdaamp-20 ist ein breitbandiger EDFA-Verstärker (Erbium Doped Fiber Amplifier) und kann bis zu 80 DWDM-Wellenlängen protokolltransparent parallel auf einer Glasfaser verstärken. Selbstverständlich lässt sich der Verstärker lokal über SNMP oder CLI (Telnet) oder WEB konfigurieren und überwachen. Durch einen eigens dafür vorgesehenen Transceiver-Anschluss kann der LA-20 auch inband über die Glasfaser kontrolliert werden (OSC Optical Service Channel).

Nebst dem Automatischen Power Control Modus (APC) kann wahlweise die automatische Verstärkungsregelung (kurz AGC, von engl. automatic gain control) eingestellt werden: Diese hält den Ausgangspegel des Verstärkers konstant, auch wenn sich das eingehende Signal stark ändert.

### Technische Daten

- Operation wavelength range: 1529 nm min. / 1563 nm max.
- Input Power: -30 dBm min./ +5 dBm max.
- Maximum output power: 19 dBm
- Adjustable output power range:
  - 0 dBm min./ +19 dBm max (APC)
  - +10 dB min./ +30 dB (AGC)
- Gain flatness : single channel <5 dB; 2 dB typical
- Noise figure : 5.0 dB typical, 6 dB max.
- Polarization dependent gain: 0.3 dB
- Polarization mode dispersion: 0.5 ps
- Input/ output isolation: 30 dB min.
- Input pump leakage: -35 dBm max.
- Output pump leakage: -45 dBm max.
- Return loss: 55 dB max.
- LAN Interface: 2 x RJ45, 1 x SFP (OSC)
- Network Management: CLI, Telnet, WEB, SNMP
- Communication interface: RS232
- Power supply: 230V AC/ -48V DC
- Power consumption: 50W max.
- Operation temperature: -5 to 55 C
- Dimensions: 1U, 19" (483 mm x 377 mm x 44 mm)
- Weight: 3.70 kg

### Features

- Breitbandiges Verstärken
- Geringer Rauschpegel
- Überwachbar mittels CLI, Telnet, WEB, SNMP
- Einfache Inbetriebnahme
- Kompaktes Design
- 3 Jahre Garantie
- -48V DC oder 230V AC
- einsetzbar als Booster und Line-Verstärker
- Inband-Management

