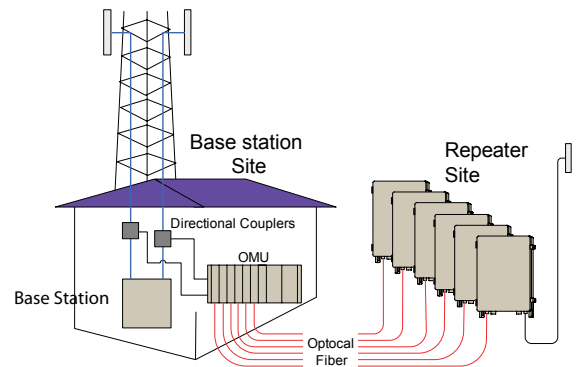




## OMU-OPTISCHE MASTER UNIT

Die Optische Master Unit (OMU) findet ihre Anwendung bei der Versorgung von fiberoptisch gespeisten HF Verstärkern. Dabei wandelt diese die HF Signale in optische Signale um. In den meisten Fällen ist die OMU mit einer Basisstation verbunden. Dabei wird ein Koppler benutzt, der einen Teil des HF Signals auskoppelt und der OMU zuführt. Bei TETRA Systemen kann eine ESU (Entry Shelf Unit) benutzt werden, wenn Basisstation und OMU sich an getrennten Standorten befinden. Bitte lesen Sie auch die Broschüre **Fiber Optic TETRA Solution Brochure**. Diese enthält eine detaillierte Beschreibung von fiberoptisch gespeisten Systemen für den TETRA Standard

In der Downlink Signalrichtung (von der Basisstation zum Mobiltelefon) wird der OMU das Signal zugeführt. Diese wandelt das HF Signal in optische Signale und überträgt diese über die optische Faser zu den angeschlossenen Verstärkern. In der Uplink Richtung (vom Mobiltelefon zur Basisstation) empfängt die OMU die Signale der HF Verstärker über die optische Faser, wandelt diese in HF Signale und führt diese der Basisstation zu.



### ERWEITERBARE LÖSUNG:

Jede OMU kann mit bis zu 6 optischen Modulen ausgestattet werden. Damit können dann bis zu 6 fiberoptisch gespeiste HF Verstärker versorgt werden (BSF424). Sollen zusätzliche fiberoptisch gespeiste HF Verstärker von derselben Basisstation versorgt werden, so kann das System einfach erweitert werden. Bis zu drei weitere OMU (als Slave) können der vorhandenen OMU hinzugefügt werden. Insgesamt können dann bis zu 24 fiberoptisch gespeiste HF Verstärker versorgt werden. Für den Fall, dass nur eine optische Faser zur Verfügung steht, können zwischen 2 und 4 fiberoptisch gespeiste HF Verstärker diese Faser gemeinsam nutzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die maximale zulässige optische Dämpfung 10dB beträgt. Dies entspricht einer optischen Faserlänge von 20km zwischen der optischen Master Unit (OMU) und dem am weitesten entfernten fiberoptisch gespeisten HF Verstärker, den diese OMU versorgt.

### FERNSTEUERUNG:

Es ist nur ein Modem notwendig, um mit einer OMU und deren versorgten fiberoptisch gespeisten HF Verstärkern zu kommunizieren. Folgende Modemtypen bzw. Kommunikationsschnittstellen sind verfügbar: Telefonmodem, GSM, GSM-R, TCP/IP (Ethernet). Diese befinden sich in der OMU. Das System kann mit Hilfe der **Software Axell Wireless Element Manager (AEM)** sowohl gesteuert als auch überwacht werden. Es handelt sich dabei um ein leistungsfähiges Werkzeug für Fernsteuerung, Fernüberwachung, Diagnostik, Inventarverwaltung, etc. Desweiteren besitzt die Software eine übersichtliche Benutzeroberfläche. Die gesamte Kommunikation (HF Signale und Überwachungs-/Steuerungssignale) zwischen der optischen Master Unit (OMU) und den versorgten fiberoptisch gespeisten HF Verstärkern wird über dieselbe optische Faser realisiert. Damit ergibt sich eine sehr zuverlässige Überwachung der Kommunikationsverbindung.

Die OMU unterstützt die folgenden Standards bzw. Frequenzbänder: TETRA, TETRAPOL, UMTS, GSM900, GSM1800 und GSM1900. Sie wird immer verwendet in Kombination mit einem oder mehreren fiberoptisch gespeisten HF Verstärkern:

## ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION

HF Parameter			
Frequenzbereich	380 – 960 / 1710 - 2170MHz		
Variation der Verstärkung	2 dB (p-p)		
Nominale HF Eingangsleistung	+10dBm (Gesamtleistung)		
Maximale Eingangsleistung	+23dBm (Gesamtleistung)		
OPTISCHES MODUL			
Anzahl der optischen Module pro Rack	1 - 6		
Laser Klasse	Class 3B		
Wellenlänge (abhängig von der jeweiligen Konfiguration) Elektrische Spezifikationen des optischen Moduls			
Optische Wellenlänge	zwei Farben System	drei Farben System	vier Farben System
Master	1310 ± 10 nm	1310 ± 10 nm	1310 ± 10 nm
Slave 1	1550 ± 3 nm	1550 ± 3 nm	1530 ± 3 nm
Slave 2	N/A	1510 ± 3 nm	1510 ± 3 nm
Slave 3	N/A	N/A	1550 ± 3 nm
OPTISCHE AUSGANGSLEISTUNG			
Master	+3dBm ±2dB		
Slave	+3dBm ±2dB		
Maximale optische Eingangsleistung	+2dBm		
Maximale optische Ausgangsleistung (Tx)	+5dBm		
Betriebstemperatur	+5°C bis +45°C		
Ausgleich der fiberoptischen Verluste	automatisch		
SPANNUNGSVERSORGUNG			
Spannungsversorgung	230 VAC/50Hz, 115 VAC/60Hz, 24VDC, -48 VDC		
Leistungsaufnahme	50W typ. (voll bestückt)		
EXTERNE ELEKTRISCHE SCHNITTSTELLEN			
Lokale Serviceschnittstelle	RS232		
HF-Steckverbinder	7/16 – Buchse		
Optischer Steckverbinder	SC/APC Buchse		
Spannungsversorgung Eingang	Kabeldurchführung, interne Klemmleiste		
Externe Alarmer	Kabeldurchführung, interne Klemmleiste		
Modem Anschluss	RJ45 oder RJ11		
Modem Antennensteckverbinder	SMA		
Ethernet Anschluss	RJ45		
MECHANISCHE SPEZIFIKATION			
Abmessung	84 TE x 3 HE x 290 mm (B x H x T)		
Gewicht	(t.b.d) kg		
Dichtigkeitsklasse	IP 20		
MTBF	> 70 000 h		

### About Axell Wireless

Axell Wireless is a leading worldwide developer and manufacturer of wireless coverage equipment and associated solutions. Today, the company is one of the top 3 global providers of wireless coverage solutions and the market leader in the provision of solutions for the public safety market. Applications for Axell Wireless equipment include coverage solutions for road and railway tunnels, in buildings and infrastructures, remote or rural environments, airports and transportation systems. With its headquarters in the UK, Axell Wireless has been operating for over 30 years and now has a substantial international presence operating out of 10 offices across 4 continents. A proven track record combined with a worldwide reputation for providing innovative and high quality products have made Axell Wireless a truly global player in the wireless coverage industry.

[www.axellwireless.com](http://www.axellwireless.com)