

OPTICAL MASTER UNIT MARK 2

OMU II

Merkmale:

- Unterstützung von Mobilfunk 2G, 3G, 4G bis 2.7GHz und FM/VHF/UHF/LMR in einem System
- Gemischter Betrieb für High Power (MBF-40) und Low Power (MBF-20) in einem System
- Flexible Konfiguration bis 8 Sektoren in einem Rack
- MIMO wird voll unterstützt
- Web Server basierendes Remote Management auch über Funkmodem
- Einfache Überwachung durch AEM oder 3rd Party NOC über SNMP



Die Optische Master Unit (OMU) findet ihre Anwendung bei der Versorgung von fiberoptisch gespeisten HF Verstärkern. Dabei werden durch die OMU die HF Signale in optische Signale umgewandelt. In den meisten Fällen ist die OMU mit einer Basisstation oder mit einem Repeater verbunden. Über einen Koppler wird einen Teil des HF Signals auskoppelt und der OMU zugeführt. Bei größeren Systemen mit mehreren Diensten, Betreibern oder Sektoren kann ein passives Koppelsystem (POI) zwischengeschaltet werden, um eine flexible Verteilung der Eingangssignale auf die Ausgangssektoren zu ermöglichen.

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

SYSTEMARCHITEKTUR

Die optische Master Unit (OMU) besteht aus einzelnen modular aufgebauten Baugruppenträgern.

Jeder Baugruppenträger einer OMU verfügt über 12 Einschübe und kann mit bis zu 8 optischen Modulen ausgestattet werden sowie mit dem Rack Communication Board (RCB), optionaler Modem Card und bis zu 2 Power Supplies. Zusätzlich kann bei Verwendung der Signal Conditioning Card (SCC) durch 1:4 Teilung des optischen Signals bis zu 4 MBF-20 Remotes von einem optischen Modul versorgt werden. Somit lassen sich bis zu 8 High Power MBF-40 oder bis zu 24 Low Power MBF-20 Remote Units ansteuern. Bei maximaler Belegung für MBF-20 werden 6 Opto Module und 6 SCC eingesetzt und so bis zu 6 verschiedene Sektoren versorgt. Werden ausschließlich MBF-40 eingesetzt, können bis zu 8 Opto Module eingesetzt werden und so bis zu 8 Sektoren versorgen. Dabei sind gemischte Konfigurationen zwischen MBF-20 und MBF-40 problemlos realisierbar.

AUTOMATISCHE PEGELUNG

Das fiberoptische System von Axell Wireless ist durch den Fokus auf Benutzerfreundlichkeit, einfache Installation und Inbetriebnahme geprägt. Ein automatisierter Prozess sorgt für eine selbständig durchgeführte optische Linkkompensation. Diese erleichtert die Inbetriebnahme und minimiert etwaige Servicezeiten. Somit reduziert sich auch

der Aufwand für Personalschulung.

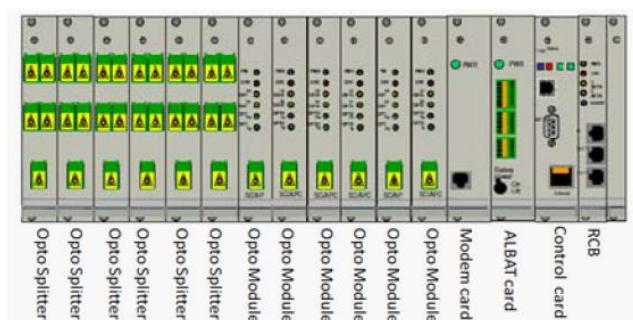
FERNÜBERWACHUNG

Mit einem Modem ist es möglich mit einer OMU und deren versorgten fiberoptisch gespeisten HF Verstärkern zu kommunizieren. Folgende Modemtypen bzw. Kommunikationsschnittstellen sind verfügbar: GSM, UMTS, CDMA 1x, PSTN und 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. AEM ist ein leistungsfähiges Werkzeug für Fernsteuerung, Fernüberwachung, Diagnostik, Inventarverwaltung, etc. 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 II unterstützt die folgenden Standards bzw. Frequenzbänder: VHF, UHF, TETRA, TETRAPOL, GSM-R, UMTS, GSM, LTE in allen üblichen Bändern. OMU II wird verwendet in Kombination mit einer oder mehreren MBF Remotes.

Technische Daten

HF Parameter		
Frequenzband 68-500 / 380-2700 MHz	68-500 / 380-2700 MHz	
Gain flatness	Typ. 2 dB (p-p)	
Nominale HF Eingangsleistung	+10 dBm composite power	
Absolute maximale HF Eingangsleistung	+23 dBm composite power	
Anzahl Optischer Links	Max. 24 (MBF-20), max 8 (MBF-40)	
Anzahl Optischer Module bei gemischtem Betrieb MBF-40 / MBF-20	MBF-40(high power)	MBF-20 (Low Power)
	8	0
	7	4
	6	8
	5	12
	4	16
	3	16
	2	20
1	20	
0	24	
Optische Schnittstelle		
Downlink Wellenlänge (+/- 10nm)	1310 oder 1330nm	
Uplink Wellenlänge (+/- 3 nm)	1510, 1530, 1550, 1570 oder 1590nm	
Opto Modul optische Ausgangsleistung	+5 +/- 2 dBm	
Opto Splitter (SCC)	+5 +/- 2 dBm	
Maximale optische Eingangsleistung	+ 5dBm	
Zulässige Umgebungstemperatur	+4 bis +45°C	
Automatische optische Pegelung	ja	
Laser Klassifizierung	Class 1	
Stromversorgung		
Spannung	230V/115 VAC, 50/60Hz, 24/-48 VDC	
Leistungsaufnahme	50W typ. (bei voller Belegung)	
Externe Anschlüsse		
Local Maintenance Terminal	RS232	
Optische Anschlüsse	N-type Connector Female	
Opto Modul optische Ausgangsleistung	SC/APC	
Stromversorgung	AC: IEC Connector. DC: Terminal Block	
Externe Alarmer	Über Frontplatte	
Modem Antenne	RJ45 oder RJ11	
Modem Antenne Stecker	SMA	
Ethernet Anschluss	RJ45	
Mechanische Spezifikation		
Außenabmessungen	444 x 132.5 x 291 mm, 19" Einschub	
Gewicht	15 kg (bei voller Belegung)	
Schutzklasse	IP20	
Verfügbarkeit		
Lebensdauer (MTBF)	> 70'000h	



Beispiel mit 6 Opto Modulen und 6 Opto Splittern (SCC)

Bestell-Informationen

Produkt Name	Beschreibung	Bestellbezeichnung
OMU-CH	OMU II Chassis (PSU, RCB, Controller)	OMU-CH
OMU-FO	Opto Module	OMU-FO
OMU-OS	Opto Splitter (SCC)	OMU-OS
OMU-ALBT	Alarm & Battery card	OMU-ALBT
OMU-GPRS	Modem card (GPRS)	OMU-GPRS
OMU-CDMA	Modem card (CDMA 1X)	OMU-CDMA

Über Axell Wireless

Axell Wireless ist einer der weltweit führenden Hersteller für Funkversorgungslösungen und Marktführer für Lösungen im Bereich Public Safety. Unsere Lösungen werden in technisch anspruchsvollsten Umgebungen eingesetzt und versorgen Tunnels, Metros, Gebäude, Stadien und Transporteinrichtungen auf der ganzen Welt. Als europäische Firma versorgen wir seit über 40 Jahren den globalen Markt. Unsere erfolgreiche Projektbilanz und unsere innovativen und qualitativ hochwertigen Lösungen haben Axell Wireless zu einem global anerkannten Lieferanten für Funkversorgungslösungen gemacht.