

## ION-M4/4 U Intelligentes Optisches Netzwerk

ION ist die universelle "Intelligentes Optisches Netzwerk" Plattform für alle denkbaren optischen Verteilszenarien. Das optische Verteilsystem ION-M ist aufgrund seiner Flexibilität und minimaler Kosten marktführend.

**Commscope's ION-M4/4 U ist eine solide und bestens gerüstete optische Remote Unit, die speziell entwickelt wurde, um die hohen Anforderungen an die Zuverlässigkeit des Netzwerkes mit Faser-Redundanz Option (FR) und Dual-Band-Fähigkeit zu erfüllen.**



Die ION-M4/4 U ist eine optische Remote Unit, die in Verbindung mit einer Master Unit in einem optischen Verteilsystem zum Einsatz kommt.

Dieses System überträgt Tetra, Tetrapol und auch jedes andere Signal in einem 5 MHz Band des 400 MHz Frequenzspektrums.

Das ION System transportiert HF-Signale auf kostengünstige Weise und ermöglicht dadurch einen versorgungsgesteuerten Ausbau.

Das optische Verteilsystem ION-M ist eine kosteneffektive Versorgungslösung für dicht besiedelte Gebiete, Tunnels, U-Bahnen, Autobahnen, Flughäfen, Tagungszentren und alle anderen Standorte, die aufgrund geographischer oder architektonischer Gegebenheiten nicht ausreichend versorgt werden können.

ION wurde speziell für die Behebung dieser örtlichen Beschränkungen entwickelt. Die kompakte Bauweise lässt eine unauffällige Montage neben der bestehenden Infrastruktur zu.

Dank einer graphischen Bedienoberfläche kann das ION-M System einfach in Betrieb genommen und überwacht werden. Die automatische Pegelung gleicht Änderungen der optischen Dämpfung aus und erleichtert dadurch die Installation erheblich.

Das gesamte System kann mit der CommScope A.I.M.O.S. sehr effizient durch Alarmüberwachung, Aufgabenautomatisierung, Erstellung von Statistiken, Bestandsführungen und vielen anderen Funktionen fern überwacht werden.

- Kleine, kompakte Bauweise
- Modular aufgebautes Konzept, einfach aufrüstbar
- Unterstützung von kaskadierten Systemen
- Effiziente Hochleistungsverstärker
- OMC mit SNMP gemäß X.733 Standard
- WDM im Uplink/Downlink - eine Glasfaser für viele Remote Units
- Einfache Inbetriebnahme mit automatischer Einstellung und Pegelung
- Bandabschaltungsoption
- Faser-Redundanz Option mit optischer Umschaltung (FR)
- Kontinuierliche SW Security Aktualisierungen
- optionaler Lüfter (empfohlen für 19" Einbau)
- Montagezubehör für 19" erhältlich
- MTBF  $\geq$  105.000 Stunden (RDF 2000 bei 25°C)

# ION-M4/4 U – Produkt Spezifikationen

## Elektrische Daten

Versorgungsspannung, Vac	
nominal	100 bis 240
in Betrieb	90 bis 264

Versorgungsspannung, Vdc	
nominal	42 bis 50
in Betrieb	36 bis 60

Leistungsverbrauch*, W	
@ 39 dBm	140
@ 36 dBm	110
@ 33 dBm	95
@ 30 dBm	85
@ ≤26 dBm	80

## Optische Daten

Anschluss Typ	E2000/APC 8°
Optische Rückflussdämpfung, dB	45 min.
Glasfaser	Single mode E9/125 µm
Optisches Link Budget, dB	0 bis 12
Anzahl der RUs, die mit einer MU OTRx verbunden werden können	1 bis 4**

## HF Schnittstelle

Anzahl der Anschlüsse je Band	2 duplex 4 nicht-duplex
System optimiert für TBS Leistung, dBm	33 bis 43
Gesamteingangsleistung @ OTRx der Master Unit, dBm	0 gesamt
Remote Unit Antennen Anschluss	
Anschluss Typ	7/16 weiblich
Ausgangsleistung	Siehe Bandspezifikation
Rückflussdämpfung, dB	15

## 400 MHz Band 1 und Band 2

Frequenzbereich, MHz	
Uplink Band 1	380 bis 385 oder 381.5 bis 386.5
Band 2	410 bis 415 oder 415 bis 420
Downlink Band 1	390 bis 395 oder 391.5 bis 396.5
Band 2	420 bis 425 oder 425 bis 430
Systemlaufzeit MU und RU ohne LWL	≤ 1µs

DL HF Ausgangsleistung pro Träger, dBm\*\*\*

<b>Anzahl der Träger</b>	1	2	4	8
<b>TETRA</b>	39	36	33	30

DL Intermodulationsabstand, dBc.....-60 @ 2 Träger

DL Verstärkungstoleranz, dB	
über Frequenz	±1.0
über Temperatur	±1.5

UL Eingangs-ICP3, dBm	
ICP3 optimiert	-7
Rauschzahl optimiert	-14

UL Rauschzahl, dB

ICP3 optimiert	+6
Rauschzahl optimiert	+4

Einsatzpegel der automatischen Verstärkungskontrolle (ALC) im UL, dBm

Optische Dämpfung, dB	0	10
ICP3 optimiert	-35	-42
Rauschzahl optimiert	-42	-50

## System Steuerung und Überwachung

Befehle	
Band 1 (BOS) und Band 2	HF An/Aus
Band 1 (BOS)	HF An/Aus
Alarme	Summenalarm, Spannung Optischer UL und DL Fehler, HF UL und DL Fehler Temperatur, Tür offen*
Überwachung	Gesamtausgangsleistung Leistungsdetektor für Übertragungsleistung mit einstellbarem Alarmpegel

## Mechanische Daten

Höhe, Breite, Tiefe, mm.	536 x 448 x 201 inklusive Wandhalterung
--------------------------	--

## Umgebungsbedingungen

Temperatur Bereich, °C	-33 bis +50
Schutzklasse	IP66

## Minimal SW Anforderungen

Basic Support	ION-M SW V8.10.0
Alarm Box Kit	ION-M SW V8.10.0
BOS Bandabschaltungsoption	ION-M SW V8.20.0
Interne Alarme	ION-M SW V8.40.0
12 dBo Link Budget	ION-M SW V9.10.0
OTRx 1/4 (4/9) MU Smart	ION-M SW V9.20.0

## Bestell-Information

ION-M4/4 U	7770995****
------------	-------------

Abhängig von den gewählten Optionen und der Konfiguration erhält die Bestellmaterialnummer ein bestimmtes Suffix.

## Zugehörige Master Unit OTRx

OTRx 1/4/9 MU-G	7600668-XX
OTRx 1/4 Smart	7844052-XX
OTRx 4/9 Smart	7844050-XX

## Externe Hardware Optionen

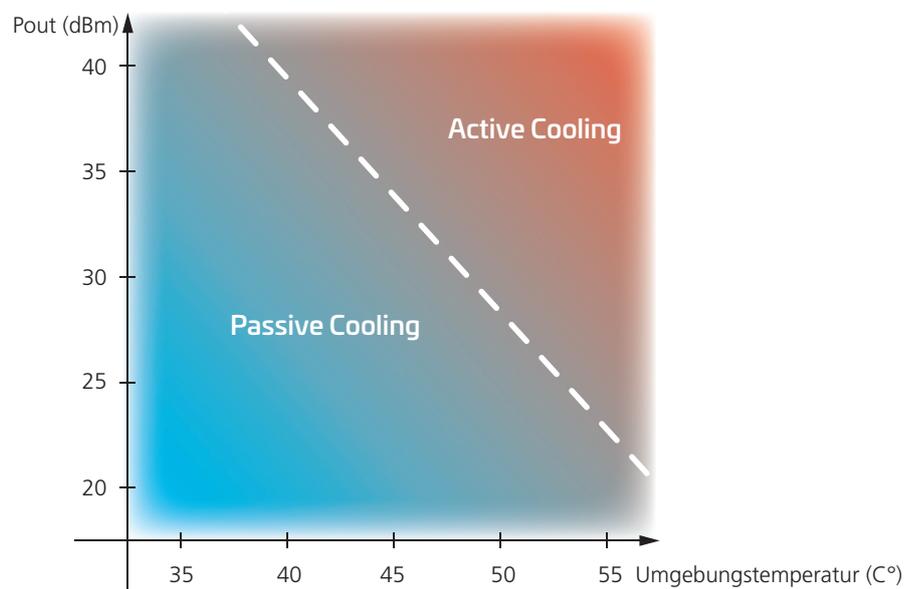
Fan Unit U-Cabinet	7812994-XX
Alarm Box Kit	7817540
Schutz-Kit für optische Glasfaser	7632220
Kabel für interne Alarme	7832477
Montagekit senkrecht	7816691
Montagekit horizontal	7816694

\* variiert abhängig von den gewählten Optionen

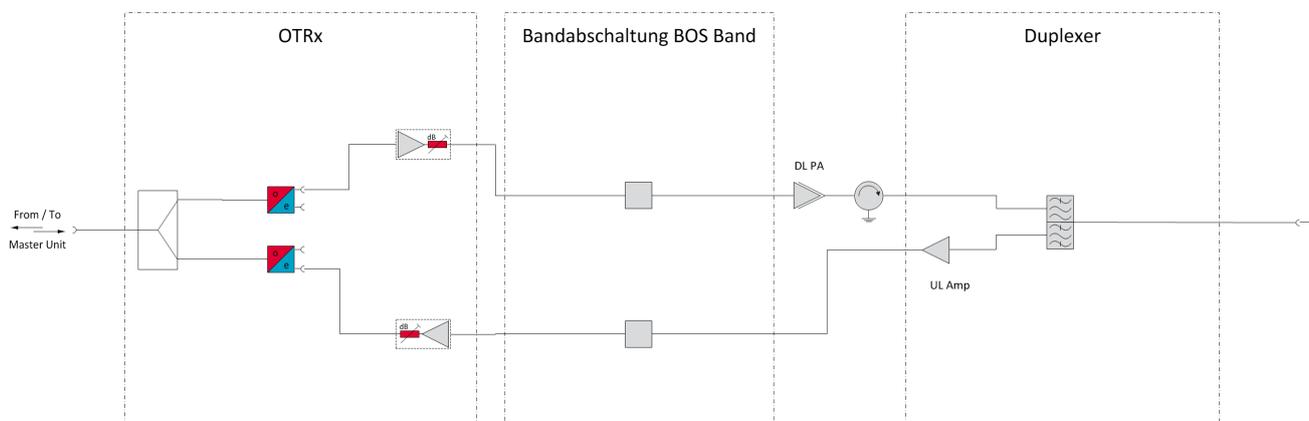
# ION-M4/4 U – Produkt Spezifikationen

## Kühl Optionen

Das unten gezeigte thermische Diagramm des U-Cabinets, dient zur Kalkulation der Lüfter Option unter Berücksichtigung hoher MTBF Werte.



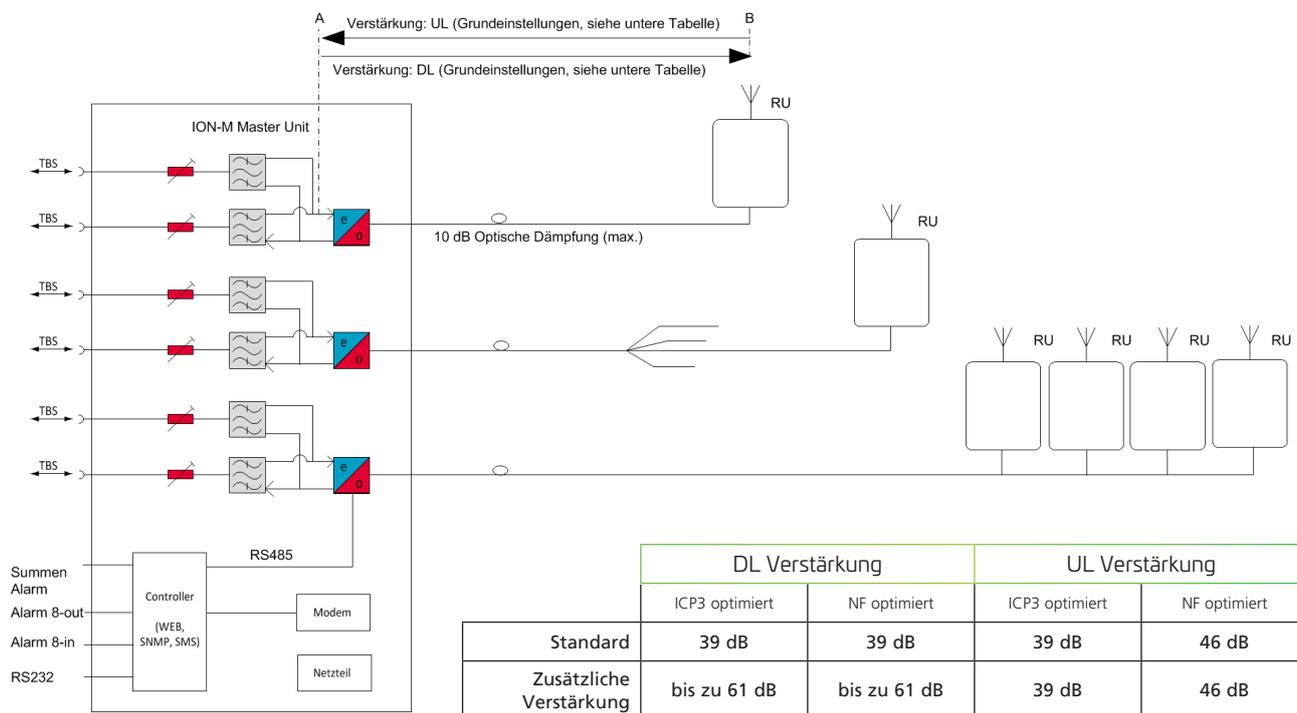
ION-M4/4 U Fan Unit Diagramm



ION-M4/4 U Konstruktionsprinzip

# ION-M4/4 U – Produkt Spezifikationen

## ION-M4/4 U System Übersicht (Punkt-zu-Punkt- / Stern- / Kaskadierte Konfiguration)



CommScope (NASDAQ: COMM) unterstützt weltweit beim Design, Aufbau und Management drahtgebundener und drahtloser Netzwerke. Als Branchenführer für Kommunikationsinfrastruktur leisten wir einen entscheidenden Beitrag, wie die immer verbundenen Netzwerke der Zukunft aussehen werden. Seit über 40 Jahren sorgt unser globales Team mit über 20.000 Mitarbeitern, Innovatoren und Technologieexperten dafür, dass Kunden überall auf der Welt die nächste Entwicklung bereits im Blick haben und die Grenzen des Möglichen kontinuierlich erweitern. Erfahren Sie mehr unter [commscope.com](https://www.commscope.com).

**COMMSCOPE®**

[commscope.com](https://www.commscope.com)

Für weitere Informationen besuchen Sie uns im Internet oder kontaktieren Sie einen Mitarbeiter von CommScope.

© 2020 CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Warenzeichen mit der Kennzeichnung ® oder ™ sind eingetragene bzw. nur Warenzeichen von CommScope.

Dieses Dokument dient nur zur Planung und ist nicht geeignet Spezifikationen oder Gewährleistungen für CommScope Produkte oder Dienstleistungen zu verändern oder zu ergänzen.

CommScope behält sich das Recht vor Hardware und Software Merkmale ohne Mitteilung zu ändern.

CommScope ist den höchsten Standards in Bezug auf Geschäftsintegrität und Umweltverträglichkeit verpflichtet und verfügt über eine Reihe von CommScope-Einrichtungen weltweit, die nach internationalen Standards wie ISO 9001, TL 9000 und ISO 14001 zertifiziert sind.

Weitere Informationen zum Engagement von CommScope finden Sie unter [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](https://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability).

Bulletin PA-1123124-DE.GB (09/20)