

COMMSCOPE CH3000

OPTISCHE PLATTFORM

Die optische Plattform CH3000 von COMMSCOPE ermöglicht dem Kabelnetzbetreiber maximale Flexibilität, eine hohe Moduldichte sowie einen einfachen Betrieb. Neben einer Vielzahl an aktiven Modulen ist auch eine breite Palette an passiven Elementen für die Plattform verfügbar.

Die Plattform kann mit drei Höheneinheiten (HE) entweder 16 Module (mit voller Tiefe) oder 32 Module (mit halber Tiefe) fassen. Das einzigartige Installationskonzept ermöglicht den Einbau der Module sowohl von der Front- als auch Rückseite. Mittels der von den aktiven Modulen losgelösten Backplates kann die Verkabelung unabhängig von den Modulen bzw. schon vor deren Einbau erfolgen. Dadurch ist ein Modulwechsel ohne Neu- oder Umverkabelung sehr einfach möglich.

Eine gemeinsame Stromversorgung (-48V sowie 230V) sowie ein zentraler Kommunikations-Bus (für lokales und Remote-SNMP-Management) erleichtern durch Redundanz- und Hot-Swap-Optionen einen sicheren und unterbrechungsfreien Betrieb.

- Ein Mid-Plane-Konzept ermöglicht zentrale Stromversorgung und Management
- Flexibel anwendbare Backplates ermöglichen einfachen Plug&Play-Betrieb
- Universelle Slots ermöglichen eine freie Wahl der Module für jeden Slot-Platz
- Bis zu 14 aktive Module (mit voller Tiefe) sowie einem Netzteil
- Bis zu 32 passive Module (mit halber Tiefe)
- Einbau der Module über Front- oder Rückseite
- Unterstützung für remote SNMP-Management
- AC/DC-Netzteile mit oder ohne Display
- Unterbrechungsfreier Betrieb bei Austausch der Module (HotSwap-Loadsharing)
- Monitoring und Bedienung der aktiven Module über RS-232 port



SPEZIFIKATIONEN

PHYSICAL

Dimensions	13.3" D x 5.22" H x 19.0" W (3RU) (34 cm x 13.5 cm x 48.5 cm)
Weight	<ul style="list-style-type: none"> • CH3000N 9.6 lbs (4.5 kg) chassis without covers • CH3000C 15.6 lbs (7 kg) chassis with top and bottom covers
Slot Configuration	<ul style="list-style-type: none"> • 16 full-depth slots • 32 half-depth slots (16 front-loaded and 16 rear-loaded)
General	<ul style="list-style-type: none"> • All slots are identical (no specific slot allocation) • Supports any combinations of modules

ENVIRONMENTAL

Operating Temperature Range	-20° to +65°C (-4° to 149°F)
Storage Temperature Range	-40°C to +85°C (-40°F to +185°F)
Humidity	5% to 95% non-condensing

ELECTRICAL

32 midplane electrical interconnects (16 front and 16 rear), providing contacts for chassis alarm, slot address, RS-485 communication and 12 VDC power bus Supports hot plug-in of modules

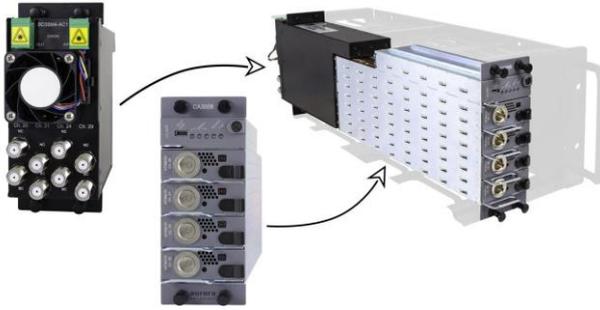
BEISPIELKONFIGURATION

Systemmodule

ARTIKEL		BESCHREIBUNG
CH3000N		CH3000 Chassis ohne Abdeckungen. Das Chassis bietet 16 Full-Depth Slots oder 32 Half-Depth Slots
PS3006-D		Netzteil mit Display, belegt 2 ganze Slots
PS3006-N		Netzteil ohne Display, belegt 2 ganze Slots
CX3002		Kommunikations-Modul, wird auf der Back-Plate des Netzteils installiert.

Transmitter

ARTIKEL		BESCHREIBUNG
HT330xx		<p>xx steht für:</p> <ul style="list-style-type: none"> 03 = 3 dB Link 1 GHz Transmitter 06 = 6 dB Link 1 GHz Transmitter 09 = 9 dB Link 1 GHz Transmitter 10 = 10 dB Link 1 GHz Transmitter 11 = 11 dB Link 1 GHz Transmitter 12 = 12 dB Link 1 GHz Transmitter 13 = 13 dB Link 1 GHz Transmitter 14 = 14 dB Link 1 GHz Transmitter 15 = 15 dB Link 1 GHz Transmitter
CA3008		Modulträger (bietet Platz für 1 Controller-Modul und 4 HT33xx Module)
CC3008		Kontroller-Modul
BD31A4 100 h12f 0 AS		Back Plate



Receiver

ARTIKEL		BESCHREIBUNG
AR3044 A-HL		Quad high gain analog return receiver (204 MHz)

Modulübersicht

NETZTEILE	BESCHREIBUNG
PS3006	300 Watt Netzteil
PS3248	-48 V DC Netzteil
KOMMUNIKATIONS-MODUL	BESCHREIBUNG
CX3002	Kommunikations-Modul
EMPFÄNGER-MODULE	BESCHREIBUNG
AR3002E	Analoger Vorwärts-Empfänger <ul style="list-style-type: none"> • Single 46-1218 MHz • High HF Output ermöglicht passives HF-Splitting • Optischer Eingang • Bis zu 14 Empfänger pro 3HE CH3000 Chassis
AR3044	Analoger Rückweg-Empfänger (Quad Density) <ul style="list-style-type: none"> • AR3044H Quad 5-204 MHz • AR3044L, Quad 5-300 MHz • High HF Output ermöglicht passives HF-Splitting • Optischer Eingang • Bis zu 56 Receiver pro 3HE CH3000 Chassis
DR3450N-50	Digital Return Receiver (next generation quad density) <ul style="list-style-type: none"> • 5-50/5-100 MHz, Quad 1-fer/2-ferm, DR3450N-75, 5-65/5-100 MHz, Quad 1-fer/2-fer • Arbeitet in 3 HF Bandbreiten-Bereichen: 5-50 MHz, 5-65 MHz, oder 5-100 MHz (auswählbar über Firmware) • Hohe Packdichte, 4 Receiver pro einfacher Breite, full-depth Modul-Slot. Bis zu 56 Receiver pro 3HE CH3000 Chassis. • Single Channel Link Mode oder Dual-Channel "2-fer" Link Modes, wählbar über Software User Interface • High HF Output: Bis zu 38 dBmV pro 6.4 MHz Träger im 50 MHz Mode. • Kaskadierte oder Punkt-zu-Punkt Anwendungen, 30+ dB System-HF-Verstärkung vom Transmitter-Eingang zum Receiver-Ausgang • Übertreffende Rausch-Performance • Front access -20 dB HF Messpunkt, wählbar für jeden Eingang • Hot plug-in/out • Lokales oder Remote Status Monitoring • Mit BP3400C Quad Back Plate: 16 HF Outputs, 4 Slots Breite unterstützen 4 Quad DRs, 8 Steckplätze für SFP-Style Dual RXs, 1 Socket für SFP TX/RX, optional für Management Traffic

RECEIVER MODULE	BESCHREIBUNG
OR3144H	<p>RFoG quad Diplexer und low noise return Receiver</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-85 MHz • Quad RFOG Diplexer/Return Receiver in einem ½ Slot Modul für CH3000: Integriert AR und Combiner-Funktion, 4 parallele Broadcast-Signale Downstream mit 4 Reverse Signal-Einspeisungen auf einem HF-Output • Interfaces – Vier 1550 nm BC Inputs: 4 Network bi-directional Network Ports - BC & Analog return, 4 optische Rückwege kombiniert auf einem HF output. Unterstützt 1610, 1590, oder 1310 nm optischen Rückweg. Migrieren von alten CPEs zu 1610 • Übertreffende Low Noise Performance: < 2 pA/γHz, Internes HF Combining von 4 Receivern • Geringer Stromverbrauch: 2W • Hohe Dichte: bis zu 96 Receivern in 3HE
TRANSMITTER MODULE	BESCHREIBUNG
HT358xH	<p>1550 nm quad-density full spectrum DWDM Transmitter</p> <ul style="list-style-type: none"> • DWDM Transmitter: Bis zu 16 Wellenlängen im ITU Grid • Optimiert für full spectrum all QAM/OFDM loading • 1.2 GHz für DOCSIS® 3.1 Support • Höchste Packdichte in seiner Klasse: Bis zu 48 Transmitter pro 3HE Chassis, mit redundantem Netzteil und optischem Multiplexing • Hot plug-in/out, individuell tauschbare Transmitter Module • Geringer Stromverbrauch • Dual HF Inputs die ideal für das Kombinieren von separaten Broadcast und Narrowcast Inputs sind • Manuelle oder automatische Gain Control (AGC) Modi • Quad-density Backplate Optionen
HT354xH	<ul style="list-style-type: none"> • 1550 nm double-density full Spectrum DWDM Transmitter • DWDM Transmitter: bis zu 40 Wellenlängen im ITU grid • HT3541H: Analog loading bis zu 258 MHz plus QAM loading • HT3542H: Analog loading bis zu 552 MHz plus QAM loading • 1.2 GHz für DOCSIS 3.1 Anwendungen • Hohe Rackdichte: bis zu 24 Transmitter pro 3HE Chassis, mit redundanten Netzteilen und optischem Multiplexing • Hot plug-in/out, individuell tauschbare Transmitter-Module • Geringer Strombedarf • Dual HF Inputs die ideal für das Kombinieren von separaten Broadcast und Narrowcast Inputs sind • Interner HF Verstärker bis zu +6 dB • Manuelle oder automatische Gain Control (AGC) Modi • Double-Density Back Plate Options
HT3562H	<ul style="list-style-type: none"> • 1550 nm Double-density full spectrum Transmitter • Extern modulierter Full Spectrum Transmitter: bis zu 16 Wellenlängen im ITU grid • Verbesserte MER Performance über Entfernungn größer als 60 km mit großem Wert für Multiple-System Operators (MSOs) • 1.2 GHz für DOCSIS 3.1 Anwendungen • Support für full QAM/OFDM loading oder partielles analog loading (bis zu 258 MHz) plus QAM/OFDM loading bis zu 1.2 GHz • Höchste Rackdichte bei extern modulierten Transmittern: 24 Transmitter pro 3HE Chassis, inklusive redundante Stromversorgung und optisches Multiplexing • Hot plug-in/out, individuell tauschbare Transmitter-Module • Optionale HF Input Equalizer Steuerung • Manuelle oder automatische Gain Control (AGC) Modi • Double-density Backplate Options

TRANSMITTER MODULE	BESCHREIBUNG
AT3572H	<ul style="list-style-type: none"> • 1550 nm Full Spectrum Transmitter • Extern modulierter full spectrum Transmitter: bis zu 16 Wellenlängen im ITU grid • Verbesserte Performance und MER Performance über Entfernungen größer als 100 km für verlässliche High Order Modulations-Übertragungen • 1.2 GHz für DOCSIS 3.1 Anwendungen • Support für full QAM/OFDM loading oder partielles analog loading (bis zu 552 MHz) plus QAM/OFDM loading bis zu 1.2 GHz • Hot plug-in/out, individuell tauschbare Transmitter Module • Dual HF Inputs die ideal für das Kombinieren von separaten Broadcast und Narrowcast Inputs sind • Manuelle oder automatische Gain Control (AGC) Modi
AT3552H	<ul style="list-style-type: none"> • 1550 nm full spectrum Transmitter • Extern modulierter full spectrum Transmitter • Featuring high SBS-Unterdrückung (20 dBm), optimal für hohe Launch-Leistungen in Glasfasern für verbesserte HFC, RfOG, PON und FTTH Anwendungen • 1.2 GHz für DOCSIS 3.1 Anwendungen • Optimiert für analog (46 to 258 MHz) und QAM loading (258 to 1218 MHz) oder all QAM/OFDM loading • Hot plug-in/out, individuell tauschbar Transmitter Module • Dual HF Inputs die ideal für das Kombinieren von separaten Broadcast und Narrowcast Inputs sind • Manuelle oder automatische Gain Control (AGC) Modi
AT3545G	<ul style="list-style-type: none"> • 1550 nm full spectrum DWDM Transmitter • Diese Hochleistungs-Transmitter ermöglichen eine Kabelnetz-Evolution hin zu full QAM Möglichkeiten, bis zu 40 DWDM Wellenlängen, inklusive nahtlose Migration für zukünftige CCAP Anwendungen. AT3545G Transmitter sind optimiert für zwei Anwendungsfälle: • Light analog Loading (bis zu 258 MHz) plus QAM loading bis zu 1002 MHz—ideal für Migration zu high oder full QAM loading • Partielles analog Loading (bis zu 552 MHz) plus QAM loading bis zu 1002 MHz—ideal für Node-Segmentierung
AT3553 and AT3554	<ul style="list-style-type: none"> • 1550 nm Broadcast Transmitter • Diese Transmitter sind optimiert für vielfältige Channel Loading Anforderungen inklusive Broadcast (verstärken und splitten) und long-haul Split Band. • AT3553 für Links bis zu 65 km (einstellbare SBS-Unterdrückung 16 +/- 2 dBm bei 65 km) • AT3554 für Links bis zu 100+ km (einstellbare SBS-Unterdrückung 14 +/- 2 dBm bei 100 km) • 9.5 dBm minimale optische Ausgangsleistung im 100 GHz ITU DWDM Grid • 3-Slot Design passend in CH3000 Chassis Plattform
HT33xxH	<ul style="list-style-type: none"> • 1310 nm Double-Density Transmitter • Modelle für 3 bis 15 dB Link Loss Budgets verfügbar • 1.2 GHz für DOCSIS 3.1 Anwendungen • Höchste Rackdichte in seiner Klasse: 24 Transmitter pro 3HE Chassis, mit redundantem Netzteil und optischem Multiplexing • Hot plug-in/out, individuell tauschbare Transmitter-Module • Geringer Leistungsbedarf • Dual HF Inputs die ideal für das Kombinieren von separaten Broadcast und Narrowcast Inputs sind • Manuelle oder automatische Gain Control (AGC) Modi
AT3300G	<ul style="list-style-type: none"> • 1310 nm Standard Performance Transmitter • Diese Transmitter sind verfügbar mit dual HF Inputs mit AGC. • Modelle für 3 bis 15 dB Link Loss Budgets verfügbar • Dual HF Inputs die ideal für das Kombinieren von separaten Broadcast und Narrowcast Inputs sind
DT3550N	<ul style="list-style-type: none"> • Digital return Transmitter • Multiplexing für 2 HF Return Segmente auf einen optischen Rückweg • Support für steckbare SFPs ermöglicht flexible Auswahl von optischen Ausgängen im 100 GHz ITU DWDM Grid, CWDM grid, 1550 nm oder 1310 nm Optionen • HF return Bandbreite - 5 bis 100 MHz

OPTISCHE EDFA AMPLIFIERS	BESCHREIBUNG
FA3514S, FA3517S/F, FA3519F, FA3520S und FA3521S	<ul style="list-style-type: none"> • Einfach-Verstärker Modelle
FA3514D und FA3517D/G	<ul style="list-style-type: none"> • Dual-Verstärker Modelle
FA3517F/G, FA3519F FA3521F, H, und J	<ul style="list-style-type: none"> • Modelle mit abgeflachter Verstärkung
FA3533M: 16x21 dBm Outputs FA3530M: 8x21 dBm Outputs	<ul style="list-style-type: none"> • Hochleistungs-Modelle