

GOING FUTURE TODAY.



ORRX

Optischer Rückwegsender

DRAFT VERSION



Betriebsanleitung

Inhalt

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen	Seite 03
Verwendete Symbole und Konventionen.....	Seite 03
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	Seite 03
Zielgruppen dieser Anleitung.....	Seite 04
Gerätebeschreibung.....	Seite 04
Wichtige Sicherheitshinweise.....	Seite 05
Leistungsbeschreibung.....	Seite 08
Garantiebedingungen.....	Seite 08
Entsorgen.....	Seite 08
Gerät installieren	Seite 09
LC Display und Einstellungen.....	Seite 11
Konfigurieren des Geräts über die Weboberfläche	Seite 13
Fehler suchen.....	Seite 16
Warten und Instandsetzen	Seite 16
Service	Seite 16
Blockschaltbild.....	Seite 17
Technische Daten	Seite 18

DRAFT VERSION

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen

HINWEIS: Lesen Sie dies Betriebsanleitung aufmerksam durch! Sie enthält wichtige Informationen über Installation, Umgebungsbedingungen und Wartung des Geräts. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch und für die Übergabe im Falle eines Eigentümer- bzw. Betreiberwechsels auf. Auf der ASTRO Internetseite steht Ihnen eine PDF-Version dieser Anleitung (ggf. in einer aktualisierten Version) zum Download zur Verfügung.

Die Firma ASTRO bestätigt, dass die Informationen in dieser Anleitung zum Zeitpunkt des Drucks korrekt sind, behält sich aber das Recht vor, Änderungen an den Spezifikationen, der Bedienung des Gerätes und der Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.

Verwendete Symbole und Konventionen

In dieser Anleitung verwendete Symbole

Piktogramme sind Bildsymbole mit festgelegter Bedeutung. Die folgenden Piktogramme werden Ihnen in dieser Installations- und Betriebsanleitung begegnen:

Warnt vor Situationen, in denen Lebensgefahr durch elektrische Spannung und bei nicht beachten der Hinweise in dieser Anleitung besteht.



Warnt vor verschiedenen Gefährdungen für Gesundheit, Umwelt und Material.



DRAFT VERSION

Warnt vor thermischen Gefährdungen (Verbrennungsgefahr).



Warnt vor hoher Laserstrahlung, die von einem Gerät, Konnektor oder Adapter ausgeht. (Risiko, Augenschäden zu erleiden).



Recycling-Symbol: weist auf die Wiederverwertbarkeit von Bauteilen oder Verpackungsmaterial (Kartons, Einlegezettel, Kunststofffolien und -beutel) hin. Verbrauchte Batterien sind über zugelassene Recyclingstellen zu entsorgen. Hierzu müssen die Batterien komplett entladen abgegeben werden.



Weist auf Bestandteile hin, die nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Empfänger der ORRX Serie dienen ausschließlich der Übertragung von analog modulierten TV und Datenservices über optische Glasfasernetzwerke.

Eine Modifikation der Geräte oder der Gebrauch zu einem anderen Zweck ist nicht zulässig und führt unmittelbar zum Verlust jeder Gewährleistung durch den Hersteller.

Zielgruppen dieser Anleitung

Installation und Inbetriebnahme

Zielgruppe für die Installation und Inbetriebnahme von ASTRO Produkten der optischen Übertragungs-technologien sind qualifizierte Fachkräfte, die aufgrund ihrer Ausbildung in der Lage sind, die auszuführenden Arbeiten gemäß EN 60728-11 und EN 62368-1 auszuführen. Nicht qualifizierten Personen ist es nicht erlaubt, das Gerät zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Gerätekonfiguration

Zielgruppe für die Konfiguration der optischen Sender sind unterwiesene Personen, die durch Schulung in der Lage sind, Einstellungen vorzunehmen. Eine Kenntnis der EN 60728-11 und 62368-1 ist für das Vornehmen von Einstellungen nicht erforderlich.

Gerätebeschreibung

Die Lieferung umfasst die folgenden Teile:

- ORRX Rückwegempfänger
- Betriebsanleitung

Vorderseite:

- [1] Anzeige-LEDs (Power, Run)
- [2] LC-Display zur Anzeige von Informationen und zur Steuerung
- [3] Tasten

Rückseite:

- [4] HF-Testport für die Ports 1 bis 4 (-20 dB)
- [5] optische Eingangssports 1 bis 4
- [6] Lüfter
- [7] LAN-Schnittstelle
- [8] zwei Netzanschlüsse (kein Hot-Plug)
- [9] Erdungsanschluss

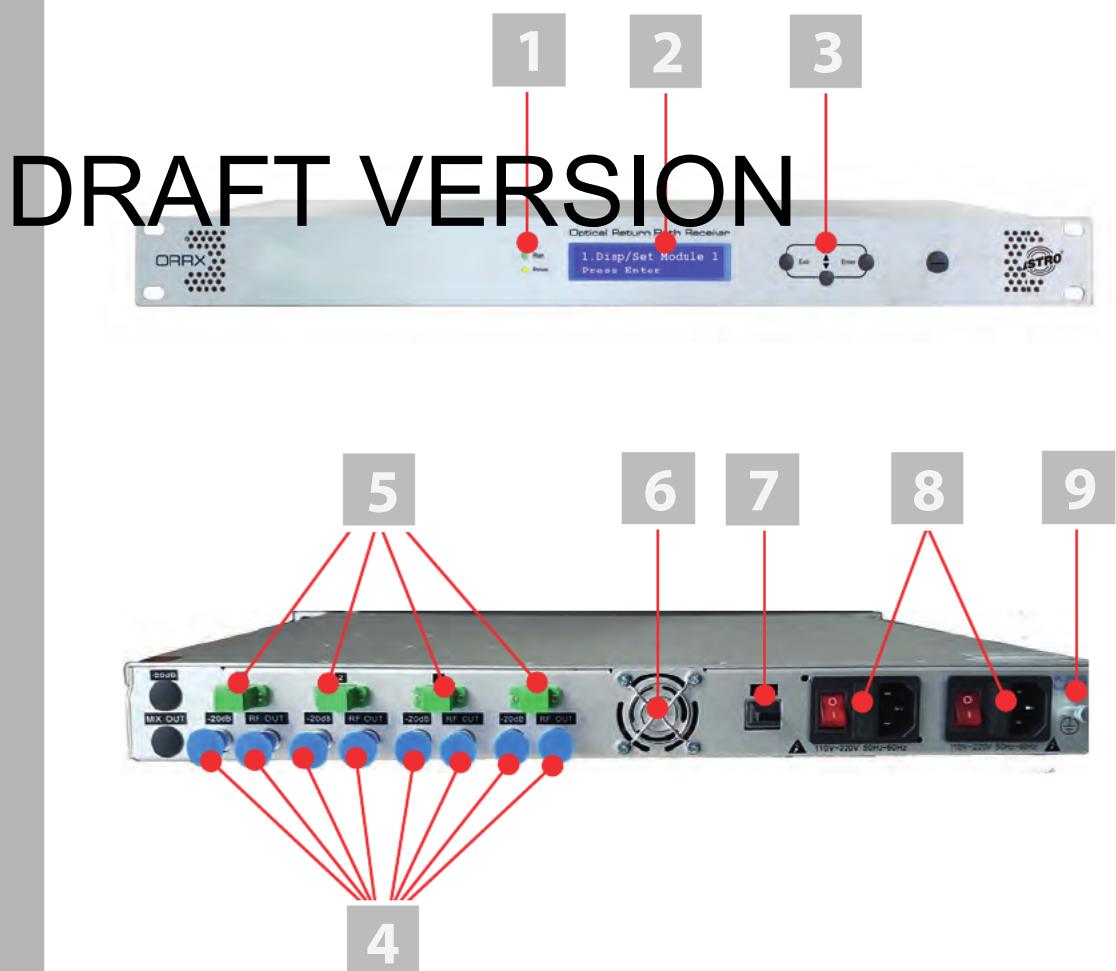


Abbildung 1: ORRX Vorder- und Rückseite

LED-Anzeigen

- Betriebs-LED:
gelb: nur eine funktionierende Spannungsversorgung
grün: beide Spannungsversorgungen funktionieren ordnungsgemäß
- Run-LED:
grün: alle Bedingungen sind OK
gelb, rot oder aus: Alarmmeldungen prüfen

Das Gerät kann entweder mit AC- oder mit DC-Netzanschlüssen ausgestattet sein (siehe Abbildung unten).

- [1] Netzkabelanschluss (150-250 V AC)
- [2] Sicherungshalter mit einer Ersatzsicherung
(Sicherungstyp: T2,0 A/250 V)
- [3] manueller Netzschalter

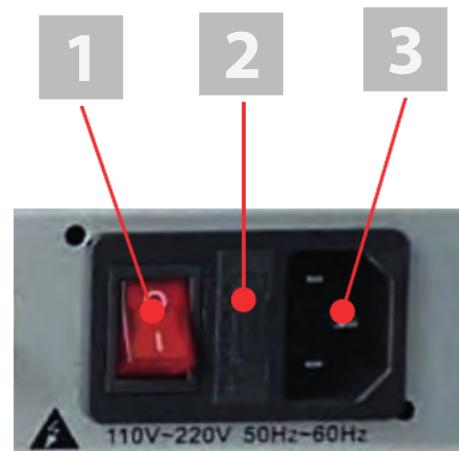


Abbildung 2: AC-Netzanschluss (Rückseite)

DRAFT VERSION

- [1] 0 V-DC-Anschluss
- [2] -48 V-DC-Anschluss

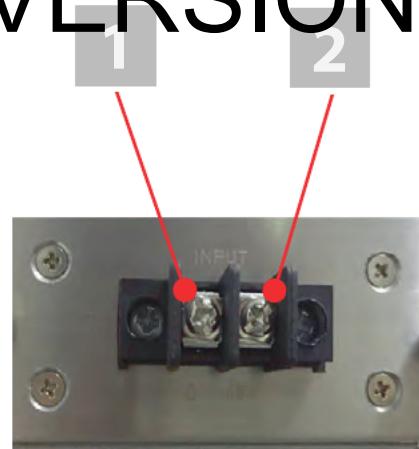


Abbildung 3: DC-Netzanschluss (Rückseite)

Das ORRX-Modul verfügt über ein CE-Kennzeichen. Hiermit wird die Konformität des Produktes mit den zutreffenden EC-Richtlinien und die Einhaltung der darin festgelegten Anforderungen bestätigt.



Wichtige Sicherheitshinweise

Um drohende Gefahren so weit wie möglich zu vermeiden, müssen Sie folgende Sicherheitshinweise beachten:

ACHTUNG: Bei Missachtung dieser Sicherheitshinweise drohen Personenschäden durch elektrische und thermische Gefährdungen!

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Verwenden Sie das Gerät nur an den zulässigen Betriebsorten und unter den zulässigen Umgebungsbedingungen (wie nachfolgend beschrieben) sowie nur zu dem im Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschriebenen Zweck.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen

HINWEIS: Lesen Sie dies Betriebsanleitung aufmerksam durch! Sie enthält wichtige Informationen über Installation, Umgebungsbedingungen und Wartung des Geräts. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch und für die Übergabe im Falle eines Eigentümer- bzw. Betreiberwechsels auf. Auf der ASTRO Internetseite steht Ihnen eine PDF-Version dieser Anleitung (ggf. in einer aktualisierten Version) zum Download zur Verfügung.

- Überprüfen Sie die Verpackung und das Gerät sofort auf Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb.
- Der Transport des Geräts am Netzkabel kann zu einer Beschädigung des Netzkabels oder der Zugentlastung führen und ist daher nicht zulässig.

Gefahr optischer Strahlung

Dies ist ein Produkt der Laser Klasse 1M (entsprechend IEC 60825-1 Sicherheit von Laserprodukten). Es müssen daher eine Reihe von Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.

- Laserstrahlung der Klasse 1M kann an offenen Konnektoren oder angeschlossenen Glasfiberkabeln austreten. Schauen Sie nicht in die Richtung von offenen Glasfaserkonnektoren oder Konnektordellen, wenn Sie mit optischen Geräten arbeiten oder Wartungsarbeiten an diesen ausführen. Schalten Sie nicht mit Hilfe optischer Instrumente in offene Konnektoren oder Glasfaserenden von angeschlossenen optischen Geräten. Sorgen Sie dafür, dass zu inspizierende Glasfasern oder Konnektoren immer frei von optischer Strahlung sind.
- Durch hohe optische Strahlung und nicht korrekt ausgeführte Glasfaserverbindungen an optischen Geräten können Risiken für das Betriebs- und Wartungspersonal entstehen. Der Zugang zu optischen Geräten darf daher nur für speziell ausgebildetes Fachpersonal möglich sein.
- Schauen Sie niemals direkt oder mit Hilfe von optischen Inspektionshilfsmitteln in das Ende einer Glasfaser, die mit einem angeschlossenen optischen Sender oder Verstärker verbunden ist. Optische Strahlung, die oberhalb des zulässigen Grenzwerts liegen kann irreparable Augenschäden hervorrufen.

Installation, Betrieb, Wartung

- Das Gerät darf ausschließlich von sachverständigen Personen (Fachkraft gemäß EN 62368-1) oder von Personen, die durch Sachverständige unterwiesen worden sind, installiert und betrieben werden. Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Servicepersonal vorgenommen werden.
- Planen Sie den Montageort so, dass Kinder nicht am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können.
- Gefährliche Spannungen und die Gefahr optischer Laserstrahlung bestehen bei eingeschaltetem Gerät zu jeder Zeit.
- Ersetzen Sie Schutzkappen von optischen Konnektoren und Patchkabeln bei Nichtbenutzung um das Eindringen von Staub zu vermeiden. Reinigen Sie die Konnektoren vor dem Verbinden mit einem fusselfreien Tuch und purem Alkohol oder mit professionellen Reinigungsmitteln für optische Konnektoren. Üblicherweise sind SC/APC 8° oder LC/APC 8° Konnektoren (grün) montiert.
- Die elektrischen Anschlussbedingungen müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.



DRAFT VERSION

- Die in den technischen Daten angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen müssen eingehalten werden, auch wenn sich die klimatischen Bedingungen verändern (z. B. durch Sonneneinstrahlung). Durch Überhitzung des Gerätes können Isolierungen beschädigt werden, die der Isolation der Netzspannung dienen.
- Das Gerät und dessen Kabel dürfen nur abseits von Wärmeestrahlung und anderen Wärmequellen betrieben werden.
- Zur Vermeidung von Stauwärme ist die allseitige, freie Umlüftung zu gewährleisten (20cm Mindestabstand zu anderen Gegenständen). Die Montage in Nischen und die Abdeckung des Montageorts, z. B. durch Vorhänge, ist nicht zulässig. Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.
- Bei Schrankmontage muss eine ausreichende Luftkonvektion möglich sein, die sicherstellt, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur des Gerätes eingehalten wird.
- Auf dem Gerät dürfen keine Gegenstände abgestellt werden.
- Das Teilnehmernetz muss gemäß EN 60728-11 geerdet sein und bleiben, auch wenn das Gerät ausgebaut wird. Zusätzlich kann der Erdungsanschluss am Gerät verwendet werden. Geräte im Handbereich sind untereinander in den Potentialausgleich einzubinden. Ein Betrieb ohne Schutzleiteranschluss, Geräteerdung oder Gerätepotentialausgleich ist nicht zulässig.
- Das Gerät besitzt keinen Schutz gegen Wasser und darf daher nur in trockenen Räumen betrieben und angeschlossen werden. Es darf keinem Spritz-, Tropf-, Kondenswasser, oder ähnlichen Wassereinflüssen ausgesetzt sein.
- Die elektrische Anlage zur Stromversorgung des Geräts, z. B. Hausinstallation muss gemäß EN 60950-1 Schutzeinrichtungen gegen überhöhte Ströme, Erdschlüsse und Kurzschlüsse enthalten.
- Zum Betrieb des Geräts (Schutzklasse I) ist der Anschluss an Netzsteckerdosen mit Schutzleiteranschluss zwingend erforderlich.
- Befolgen Sie auch alle anwendbaren nationalen Sicherheitsvorschriften und Normen.
- Der Netzstecker dient im Service- als auch im Gefahrenfall als Trennvorrichtung von der Netzspannung und muss deshalb jederzeit erreichbar und benutzbar sein. Nach Anschluss an die Netzspannung ist das Gerät in Betrieb.

DRAFT VERSION

- Durch übermäßige mechanische Belastung (z. B. Fall, Stoß, Vibration) können Isolierungen beschädigt werden, die dem Schutz vor der Netzspannung dienen.
- Durch hohe Überspannungen (Blitzeinschlag, Überspannungen im Stromnetz des Energieversorgers) können Isolierungen beschädigt werden, die dem Schutz vor der Netzspannung dienen.
- Stecken Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitzte.
- Liegen zum beabsichtigten Gebrauch (z. B. Betriebsort, Umgebungsbedingungen) keine Informationen vor oder enthält die Betriebsanleitung keine entsprechenden Hinweise, müssen Sie sich an den Hersteller dieser Geräte wenden um sicherzustellen, dass das Gerät eingebaut werden kann. Erhalten Sie vom Hersteller keine Information hierzu, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

Wartung

- Die Betriebsanzeige zeigt lediglich das Vorhandensein einer vom Netz getrennten Gleichspannung an, die die Komponenten des Geräts versorgt. Nicht leuchtende Betriebsanzeigen (des Netzteils oder des Geräts) bedeuten jedoch keinesfalls, dass das Gerät vollständig vom Netz getrennt ist.
- Unbedingt beachten: EN 60728 - Teil 1 Sicherheitsanforderungen: Keine Servicearbeiten bei Gewitter.

Reparatur

- Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Bei Funktionsstörungen muss das Gerät vom Netz getrennt und autorisiertes Fachpersonal hinzugezogen werden. Gegebenenfalls ist das Gerät an den Hersteller einzusenden.

Leistungsbeschreibung

Der optische Rückwegempfänger ORRX dient dazu, optische Rückwegsignale im Bereich von 1100 nm bis 1610 nm zu empfangen und in HF-Pegel zu konvertieren. Die Rückwegsignale, die von den verbundenen Kabelmodems gesendet werden, werden über einen Fiber Node übertragen. Jeder der vier unabhängigen Rückwegempfänger kann eine optisch modulierte HF-Rückwegfrequenz von bis zu 200 MHz empfangen.

Die unabhängigen Empfänger können in ihrem Standardmodus (normalerweise für die HFC-Rückwegübertragung verwendet) auf AGC-Modus (Automatic Gain Control) oder auf MGC-Modus (Manual Gain Control) eingestellt werden. Dieser Modus wird für die Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen den Rückwegempfängern und den Upstream-Lasern des Fibre Node verwendet.

Ein zweites Empfangsverfahren kann jedem der vier Empfänger einzeln zugewiesen werden, um „burst“-artige RFoG-Upstream-Signale (Radio Frequency over Glass) empfangen zu können. In diesem Modus ist der Rückwegsender des Fibre Nodes nicht ständig eingeschaltet. Er schaltet sich nur ein, wenn ein Kabelmodem ein Signal sendet. Nachdem dieses Signal gesendet wurde, schaltet der Sender den Laser vollständig ab. Daher können die Rückwegsignale zu den Upstream-Ports des Empfängers über einen Rückweg-Splitter laufen, der an mehrere Fibre-Node-Upstream-Sender angeschlossen ist, da diese ihre Signale in einem TDM-System übertragen. Um OBI (Optical Beat Interference) zu vermeiden, wird empfohlen, ein OBI-freies CMTS für diese Art von Signalübertragungen zu verwenden. Alternativ können unterschiedliche Wellenlängen für die Upstream-Laser der Fibre Nodes verwendet werden, um eine Überlagerung des optischen Signals zu vermeiden.

Garantiebedingungen

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der ASTRO Bit GmbH. Diese finden Sie im aktuellen Katalog oder im Internet unter der Adresse „www.astro-kom.de“.

DRAFT VERSION

Installation des Geräts

Um das Gerät zu installieren oder in Betrieb zu nehmen, führen Sie die Schritte in der unten angegebenen Reihenfolge aus.

Montage des Geräts im Rack/Erdung mit Schutzleiter

Montieren Sie das Gerät im 19"-Rack. Achten Sie darauf, dass das Gerät durch Tragschienen oder einen Fachboden gestützt wird. Montieren Sie das Gerät nicht ausschließlich an der Frontblende.

Verbinden Sie nach dem Einbau in das Rack den Schutzleiter mit einem passenden Ringösen-Anschluss mit einem der Erdungspunkte des Geräts. Die 2 Erdungsschrauben auf der Geräterückseite sind mit dem Erdungssymbol gekennzeichnet.

Anschließen der Netzkabel

Für die Netzstromversorgung schließen Sie das Netzkabel an das Gerät an und schalten es mit dem rückseitigen Netzschalter ein. Die interne Sicherung auf dem hinteren Netzanschlussfeld ist vom Typ T2,0 A/250 V. Wenn eine Sicherung durchgebrannt ist, kann der Deckel geöffnet werden und eine Ersatzsicherung muss in den Sicherungsraum eingesetzt werden. Achten Sie bei der -48 V-DC-Spannungsversorgung auf die richtige Polarität, wie auf dem Netzteil angegeben. Die externe Sicherung für jedes Netzteil muss 2,0 A aufweisen.

Verbinden des optischen Eingangs/Ausgangs

Beachten Sie vor dem Verbinden des optischen Eingangs, dass die Oberfläche eines Patchkabels oder Steckers beschädigt werden kann, wenn Sie eine hohe optische Leistung $\geq 16 \text{ dBm}$ anschließen. Ver gewissern Sie sich daher über die optischen Pegel, bevor Sie die optischen Ein- und Ausgänge verbinden.

DRAFT VERSION

Konfiguration der Rückwegempfänger und des Ethernet (falls erforderlich)

Wobbeln des Rückkanals mit geeigneten Messwerkzeugen und Überprüfen des optischen Eingangspegels des angeschlossenen Empfängers auf dem LCD-Display

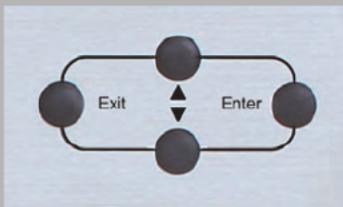
Um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, messen Sie zunächst, ob ein optischer Eingangspegel (für den Standardmodus) am optischen Eingang vorhanden ist. Um die richtige Dämpfung für den HF-Ausgangspegel einzustellen, wird empfohlen, eine Frequenzquelle am Fibre Node zu verwenden, um den Upstream-Pfad zu wobbeln und die entsprechende Empfängerdämpfung so einzustellen, dass sie die Anforderungen für den HF-Ausgangspegel an der Kopfstelle erfüllt.

Im Falle eines Geräteproblems

Wenden Sie sich bei Problemen, die nicht durch Einstellungen oder Netzwerkparameter verursacht wurden, bitte an ASTRO Bit GmbH, oder senden Sie das Gerät dem festgelegten gültigen RMA-Verfahren (RMA-Code/Fehlerbeschreibung) entsprechend ein.

LC-Display und Einstellungen

Verwendung der Tasten



Wenn Sie die „Enter“-Taste kurz drücken, leuchtet das Display auf und zeigt die verschiedenen Menüs an, die Sie mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste auswählen können und bestätigen, indem Sie erneut „Enter“ drücken. Um ein Menü zu verlassen, drücken Sie die „Exit“-Taste. Um einen Wert zu ändern, drücken Sie die Aufwärtstaste, um einen Wert zu erhöhen und die Abwärtstaste, um einen Wert zu verringern. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der „Enter“-Taste. Falls das Feld nicht geändert werden soll, verlassen Sie das Menü durch Drücken der „Exit“-Taste.

Menüs des LCD-Bedienfelds

Das folgende Flussdiagramm zeigt die verschiedenen Bildschirme, die beim Durchlaufen der verschiedenen Menüs angezeigt werden:

- Main display: zeigt den Gerätetyp an
- Display/Set Return RX 1:Konfiguration des Rückwegempfängers RX 1
- Display/Set Return RX 2:Konfiguration des Rückwegempfängers RX 2
- Display/Set Return RX 3:Konfiguration des Rückwegempfängers RX 3
- Display/Set Return RX 4:Konfiguration des Rückwegempfängers RX 4
- Display/Set Ethernet: Anzeigen oder Ändern der IP-Adresse und der SNMP-Trap-Empfänger
- Display System Parameter: Anzeigen der internen Temperatur des Geräts

DRAFT VERSION

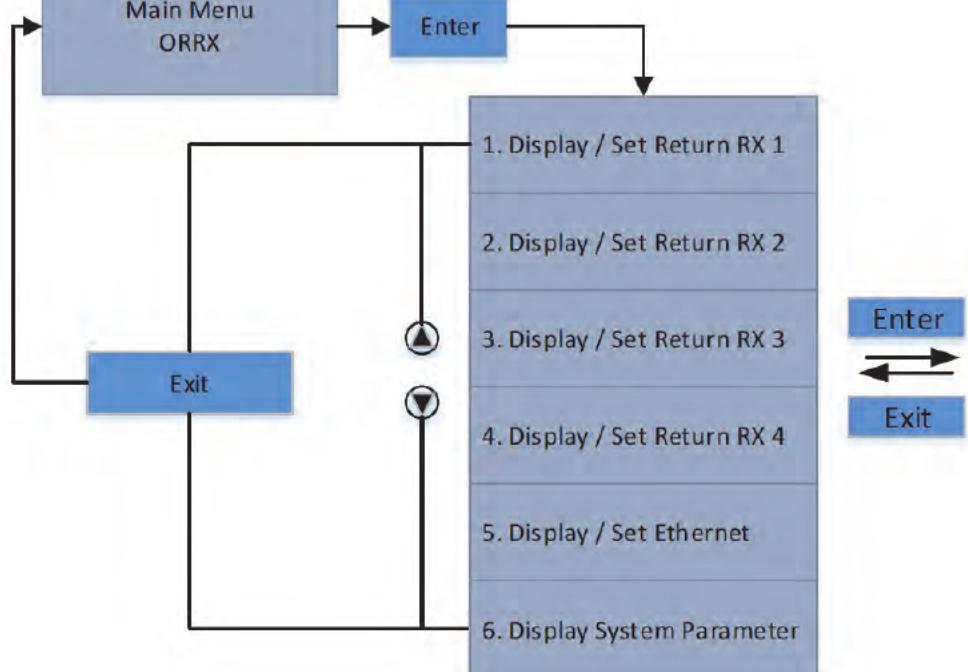


Abbildung 4: Menüs des LCD-Bedienfelds

Das Menü „Display/Set Return RX 1...4“

Das folgende Flussdiagramm zeigt das Menü „Display/Set Return RX“ des Geräts. Jeder der vier Rückwegempfänger kann separat ausgewählt und eingestellt werden. Empfänger 1 wird im Menü 1 eingestellt, Empfänger 2 im Menü 2 und so weiter. Durch Drücken der Pfeiltaste „nach unten“ können alle Informationen in zyklischer Reihenfolge angezeigt werden. Durch Drücken der Pfeiltaste „nach oben“ erfolgt die Anzeige in aufsteigender Reihenfolge.

HINWEIS: Wenn im Menü „Set RF Output Mode“ der RFoG-Modus ausgewählt ist, werden einige Parameter nicht angezeigt und es kann nur der Dämpfungssteller zur Anpassung des HF-Ausgangspegels eingestellt werden.

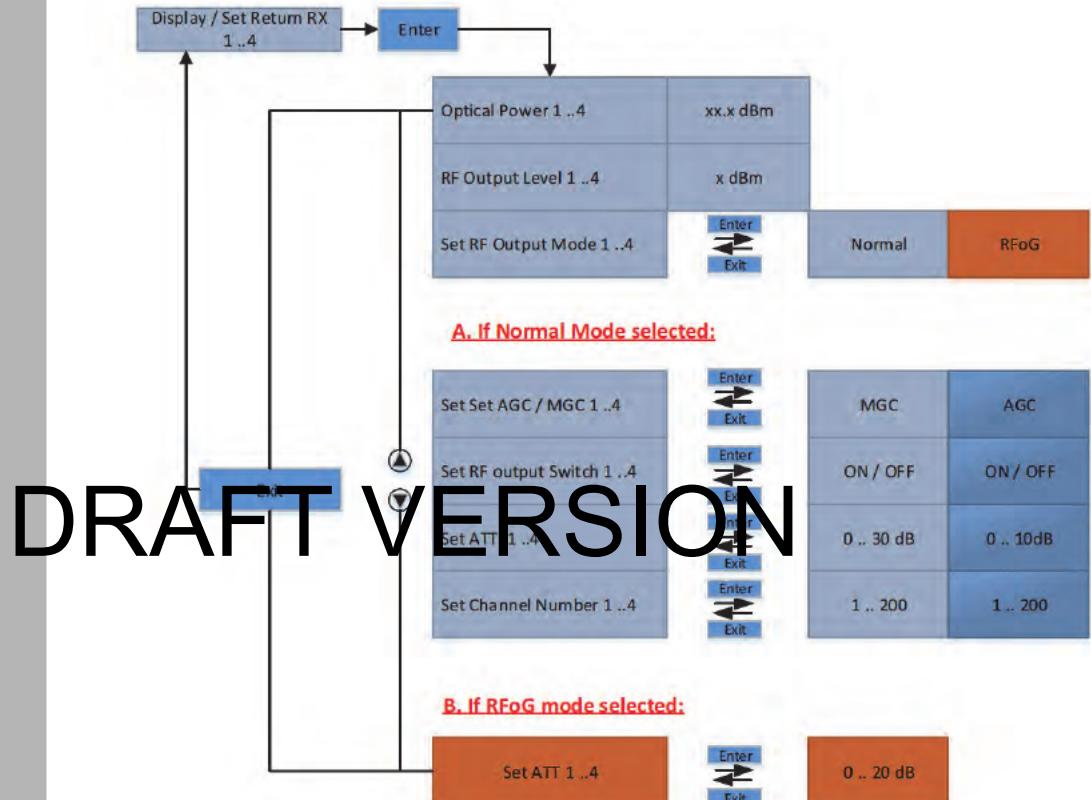


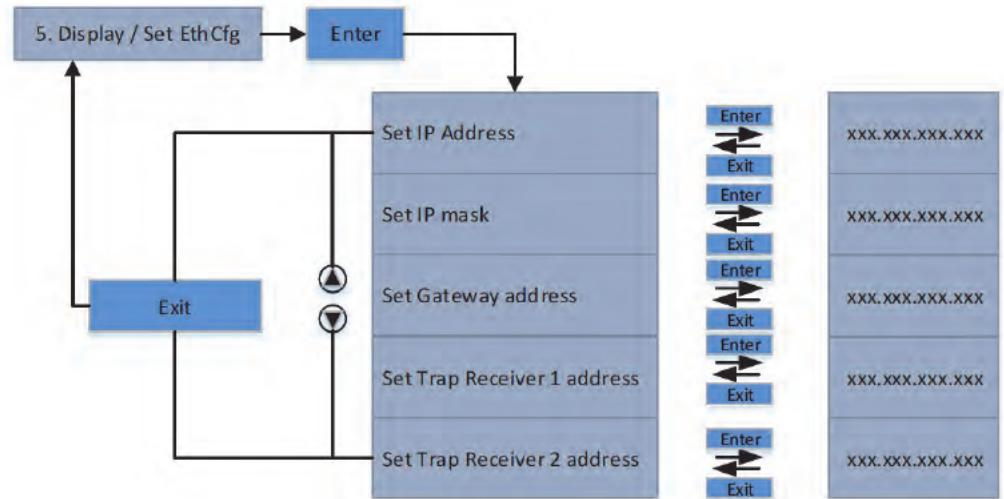
Abbildung 5: Das Menü „Display/Set Return RX 1...4“

- Optical Power: zeigt die optische Eingangsleistung am entsprechenden Empfänger an
- RF Output Level: zeigt den HF-Ausgangspegel des entsprechenden Empfängers an
- Set RF Output Mode: Wählen Sie für einen Standard-HFC-Rückkanal den Modus „Normal“. Wählen Sie für „burst“-artige RFoG-Upstream-Signale den Modus „RFoG“. (Beachten Sie, dass im RFoG-Modus einige Parameter, deren Änderung keinen Sinn ergeben würde, nicht angezeigt werden.)
- Set AGC/MGC (nicht im RFoG-Modus): Im HF-Ausgangsmodus AGC wird der HF-Pegel konstant gehalten, wenn der Eingangspegel im Bereich -10...0 dBm liegt. Im MGC-Modus steigt bzw. sinkt der HF-Pegel mit der Änderung des optischen Eingangspegels; der dynamische Bereich für die Einstellung der Dämpfung (ATT-Wert) ist jedoch größer.
- Set RF Output Switch (nicht im RFoG-Modus): Schalten Sie den entsprechenden Empfänger durch Umschalten des Ausgangsschalters EIN oder AUS.
- Set ATT: Passen Sie mit diesem Parameter den HF-Ausgangspegel an. Der empfohlene HF-Pegel ist < 105 dB μ V. Im MGC-Modus ist dies eine Dämpfung zwischen 0 und 30 dB. Im AGC-Modus ist dies eine Dämpfung zwischen 0 und 10 dB. Für RFoG beträgt der Wert 0...20 dB Dämpfung.

- Set Channel Number (nicht im RFoG-Modus): Aktivieren Sie diese Option, um jedem Kanal eine eindeutige ID zuzuweisen.

Das Menü „Display/Set Ethernet“

Die folgende Abbildung zeigt die Menüeinträge des Untermenüs zur IP-Konfiguration. Wenn Sie in einem beliebigen Menü die Taste „Enter“ drücken, können Sie den jeweiligen Parameter mit den Pfeiltasten „nach oben“ und „nach unten“ ändern. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Enter“ oder lassen Sie den Parameter unverändert, indem Sie die Taste „Exit“ drücken. Alle Änderungen, die mit den Pfeiltasten „nach oben“ und „nach unten“ vorgenommen werden, müssen mit „Enter“ bestätigt werden.



DRAFT VERSION

Abbildung 6: Das Menü „Display / Set Ethernet“

- Set IP Address: Anzeigen oder Einstellen der IP-Adresse des Geräts.
- Set IP mask: Anzeigen oder Einstellen der Netzmaske.
- Set Gateway Address: Anzeigen oder Einstellen der Gateway-IP-Adresse des Geräts.
- Set Trap Receiver 1 address: Einstellen der Adresse des ersten Trap-Empfängers.
- Set Trap Receiver 2 address: Einstellen der Adresse des zweiten Trap-Empfängers.

Konfigurieren des Geräts über die Weboberfläche

Einloggen

Um sich am Webinterface anzumelden, ermitteln Sie zunächst die IP-Adresse des Geräts. Die IP-Adresse des Geräts kann über das LCD-Bedienfeld eingestellt oder angezeigt werden.

Verbinden Sie Ihren Computer mit demselben IP-Subnet wie den Sender. Stellen Sie mit einem Ping-Test sicher, dass eine physische Verbindung über das IP-Netzwerk besteht.

Schreiben Sie in die Adresszeile eines beliebigen Webbrowsers die IP-Adresse des Senders.

Login	
User:	admin
Password:	
	<input type="button" value="Clear"/> <input type="button" value="Ok"/>

Abbildung 7: Anmeldung (Login)

Melden Sie sich mit den folgenden Daten an:

Benutzername: admin

Passwort: lifion

DRAFT VERSION

Klicken Sie im Hauptmenü links auf einen der vier Einträge für die Receiver („RTN-Recv XX Path“). Sie sehen dann rechts die nachfolgende Tabelle. Hier können Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen.

**ASTRO Return Receiver
Management**
 SW Version: V4.1
 Contact: kontakt@astro-kom.de

1ST PATH	
Name	Value
OP-Power	-99.9dBm
RF Level	100dBuV
RF Ctrl Mode	Normal
Gain Ctrl Mode	MGC
RF Switch	ON
ATT	1dB
Channel NO.	84

RF Ctrl Mode	Normal ▼	<input type="button" value="save"/>
Gain Ctrl Mode	MGC ▼	<input type="button" value="save"/>
RF Switch	OFF ▼	<input type="button" value="save"/>
ATT	0 ▼	<input type="button" value="save"/>
Channel NO.	084	<input type="button" value="save"/>

ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

Abbildung 8: Upstream Empfänger

Trap Receiver konfigurieren

Klicken Sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „Trap Parameters“. Sie sehen dann die nachfolgende Tabelle. Hier können Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen.

ASTRO Return Receiver
Management
 SW Version: V4.1
 Contact: kontakt@astro-kom.de

[1.RTN-Recv 1st Path](#)
[2.RTN-Recv 2nd Path](#)
[3.RTN-Recv 3rd Path](#)
[4.RTN-Recv 4th Path](#)
[5.Common Parameters](#)
[6.Trap Parameters](#)
[7.Network Parameters](#)
[8.Change Password](#)

Number	Trap Address	
1	192.168.100.101	Edit
2	192.168.100.102	Edit

ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

Abbildung 9: Trapparameter

Netzwerkparameter anpassen

Klicken Sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „Network Parameters“. Sie sehen dann die nachfolgende Tabelle. Hier können Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen.

DRAFT VERSION **ASTRO Return Receiver**
Management
 SW Version: V4.1
 Contact: kontakt@astro-kom.de

[1.RTN-Recv 1st Path](#)
[2.RTN-Recv 2nd Path](#)
[3.RTN-Recv 3rd Path](#)
[4.RTN-Recv 4th Path](#)
[5.Common Parameters](#)
[6.Trap Parameters](#)
[7.Network Parameters](#)

Network Parameters	
IP	192.168.111.111
Gateway	192.168.001.001
Subnet Mask	255.255.255.255
	save

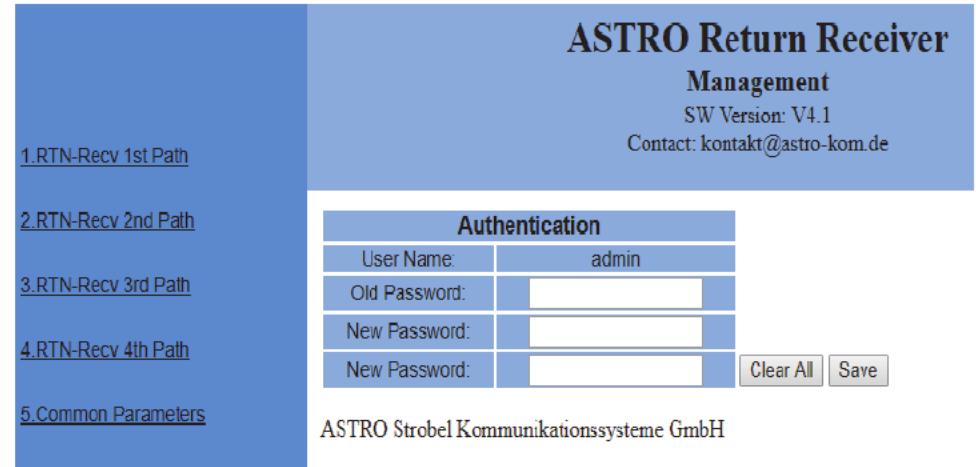
ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

Abbildung 9: Netzwerkparameter

Ändern des Passworts

Über dieses Bedienfeld können Sie den Benutzernamen oder das Passwort ändern. Geben Sie den aktuellen Benutzernamen und das Passwort ein, um diese zu ändern.

Das neue Passwort muss bestätigt werden.



The screenshot shows a web-based configuration interface for the ASTRO Return Receiver Management. At the top right, it displays "ASTRO Return Receiver Management", "SW Version: V4.1", and "Contact: kontakt@astro-kom.de". On the left side, there is a vertical menu with five items: "1.RTN-Recv 1st Path", "2.RTN-Recv 2nd Path", "3.RTN-Recv 3rd Path", "4.RTN-Recv 4th Path", and "5.Common Parameters". The main content area is titled "Authentication" and contains four input fields: "User Name" (set to "admin"), "Old Password", "New Password", and "New Password" (repeated). Below these fields are two buttons: "Clear All" and "Save". At the bottom of the page, the text "ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH" is visible.

Abbildung 10: Ändern des Passworts

DRAFT VERSION



Fehler suchen

Falls das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, führen Sie bitte folgende Kontrollen durch:

- Prüfen Sie, ob das Gerät mit der erforderlichen Netzspannung (230 V~, 50 Hz) verbunden ist.
- Prüfen Sie, ob der Anschluss der Signalkabel korrekt ist und keine Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in den Steckern vorhanden sind.

Wenn sich die Störung nicht beheben lässt, kontaktieren Sie bitte den ASTRO-Kundendienst.

Warten und Instandsetzen

ACHTUNG: Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden. Bei Missachtung dieser Sicherheitshinweise drohen Personenschäden durch elektrische und thermische Gefährdungen!



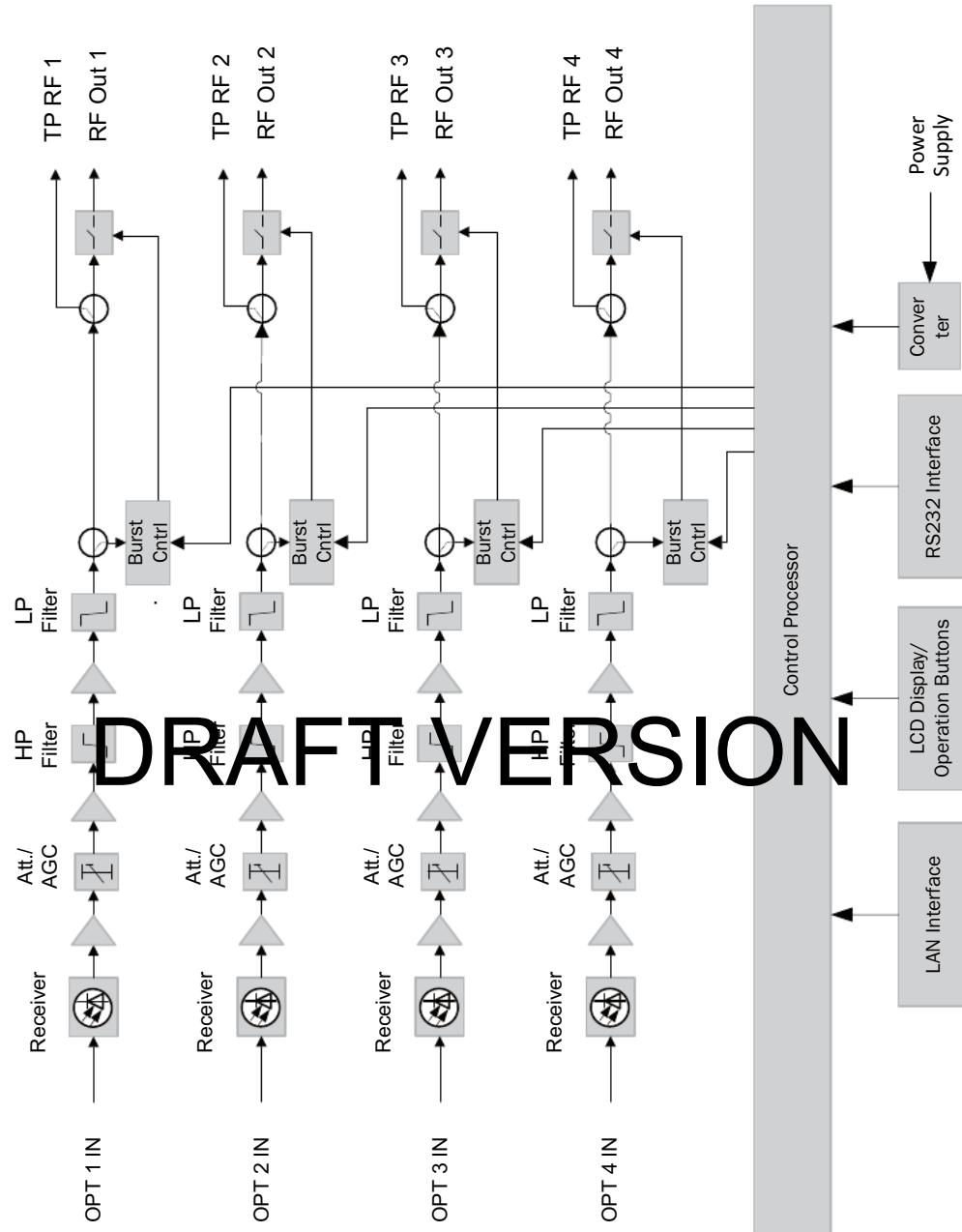
- Die Betriebsanzeige zeigt lediglich das Vorhandensein einer von der Netzspannung getrennten Gleichspannung an, die die Komponenten des Geräts versorgt. Leuchtet die Betriebsanzeige (des Netzteils oder des Geräts) nicht, bedeutet dies keinesfalls, dass das Gerät vollständig von der Netzspannung getrennt ist. Im Gerät können dennoch berührungsgefährliche Spannungen anliegen. Sie dürfen das Gerät daher nicht öffnen.
- Die Abdeckung des Netzteils dient der Vermeidung des Kontakts mit berührungsempfindlichen Spannungen und darf daher nicht entfernt werden.
- Unbedingt beachten: EN 60728 - Teil 1 Sicherheitsanforderungen: Keine Servicearbeiten bei Gewitter.
- Ein defektes Gerät darf nur durch den Hersteller repariert werden, damit die Verwendung von Bauteilen mit Originalspezifikation (z. B. Netzkabel, Sicherung) gewährleistet ist. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer bzw. Installateur entstehen. Bei Funktionsstörungen muss das Gerät daher vom Netz getrennt und autorisiertes Fachpersonal hinzugezogen werden. Gegebenenfalls ist das Gerät an den Hersteller einzusenden.

DRAFT VERSION

Service

HINWEIS: Das Gerät darf nur mit Originalnetzteilen des Herstellers betrieben werden!

ORRX Blockdiagramm



Technische Daten

Typ		ORRX DC	ORRX AC
Bestellnummer		212 157	212 149
EAN-Code		4026187196707	4026187194734
Spannungsversorgung		2 Hot Plug AC	2 Hot Plug DC
Optische Parameter			
Optische Eingangswellenlänge	[nm]	1100...1610	
Optischer AGC Bereich	[dBm]	-10...0	
Maximaler Optischer Empfangsbereich	[dBm]	-27...0	
Dämpfungseinstellbereich, separat für jeden Empfänger für verschiedene Betriebsmodi	[dB]	0 .. 10: Normaler HFC Modus mit AGC Funktion 0 .. 30: Normaler HFC Modus mit MGC Funktion 0 .. 30: RFoG Burst Modus	
Optische Rückflussdämpfung	[dB]	> 45	
Welligkeit	[dB]	± 1	
Rückflussdämpfung	[dB]	≥ 16	
Receiver Noise Current (Pin = 5 dB)	[pA/Sqrt Hz]	< 5	
Ausgangsimpedanz	[Ω]	75	
Fasertyp		Single mode fibre 9/125	
Optischer Konnektortyp		SC/APC (andere auf Anfrage)	
HF Parameter			
Frequenzbereich für Upstream Signale	[MHz]	5...200	
Typischer HF Ausgangspegel	[dBµV]	≥ 105 (im optischen Bereich von -10..0 dBm)	
RFoG Burst Modus Timing und Thresholds:			
RF-ON für einen Threshold von	[dBµV]	≥ 70	
RF-OFF für einen Threshold von	[dBµV]	≤ 62	
Signaleinschaltzeit	[s]	0.5 ≤ t ≤ 1	
HF Messpunkt	[B]	-20	
Allgemeine Daten			
Management		Frontseite / SNMP	
Gehäusetyp		1 HU, 19" Rack	
AC Spannungsversorgung	[VAC]	150 - 250	
DC Spannungsversorgung	[VDC]	-36 .. 72 (auf Anfrage)	
Leistungsaufnahme	[W]	≤ 20	
Abmessungen (B x H x T)	[mm]	483 x 44 x 365 (1 HU)	
Zulässige Umgebungstemperatur	[°C]	-5 .. +55 (ETSI EN 300019-3 Class 3.2)	
Maximale Luftfeuchtigkeit	[%]	95 (keine Kondensation)	

DRAFT VERSION

DRAFT VERSION



ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

© 2021 ASTRO

Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Änderungsdienst und Copyright:

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Sie darf ohne vorherige Genehmigung der Firma ASTRO weder vollständig noch in Auszügen fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt oder auf Datenträgern erfasst werden.

DRAFT VERSION

Verfasser dieser Anleitung:

ASTRO Bit GmbH

Olefant 3, D-51427 Bergisch Gladbach (Bensberg)

Tel.: 02204/405-0, Fax: 02204/405-10

eMail: kontakt@astro.kom.de

Internet: www.astro-kom.de

Alle in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen kontrolliert.
Für Schäden, die im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Anleitung entstehen, kann die Firma ASTRO nicht haftbar gemacht werden.