

AOE WB

Optik nach Koax
Wideband Wandler

DRAFT VERSION



Lesen Sie diese 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.

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.

DRAFT VERSION

Verwendete Symbole und Konventionen.....	Seite 04
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	Seite 05
Zielgruppen dieser Anleitung.....	Seite 05
Entsorgen.....	Seite 06
Wichtige Sicherheitshinweise.....	Seite 06
Garantiebedingungen.....	Seite 16
Gerätebeschreibung.....	Seite 16
Leistungsbeschreibung.....	Seite 18
Montieren.....	Seite 23
Anschließen und in Betrieb nehmen.....	Seite 24
Anschlussbeispiel.....	Seite 25
Konfigurieren.....	Seite 26
Systembeschreibung.....	Seite 26
Fehler suchen.....	Seite 31
Warten und Instandsetzen.....	Seite 32
Technische Daten.....	Seite 33

Verwendete Symbole und Konventionen

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

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



Warnt vor verschiedenen Gefährdungen für Gesundheit, Umwelt und Material.



Warnt vor thermischen Gefährdungen durch heiße Oberflächen.



Recycling-Symbol: weist auf die Wiederverwertbarkeit von Bauteilen oder Verpackungsmaterial (Kartonagen, 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

Der Optik nach Koax Wideband Wandler AOE WB ist für die Verteilung von Satelliten- und terrestrischen TV- und Radio-Signalen konzipiert. Er ist ausschließlich zur Signalverteilung in uni- und bidirektionalen Verteilanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern bestimmt.

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

DRAFT VERSION

Zielgruppen dieser Anleitung

Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme

Zielgruppe für die Installation und Inbetriebnahme von ASTRO SAT-ZF Geräten 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.



Entsorgen

Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoffolien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

Dieses Gerät ist nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen Entsorgungsvorschriften Ihres Landkreises / Landes / Staates als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

ASTRO Strobel ist Mitglied der Systemlösung Elektro zur Entsorgung von Verpackungsmaterialien. Unsere Vertragsnummer lautet 80395.

DRAFT VERSION

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 diese 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.

- Überprüfen Sie die Verpackung und das Gerät sofort auf Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb.
- 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.



Gefahr optischer Strahlung

Das Gerät sendet keine optische Leistung aus, kann aber an Glasfasersteckern mit beaufschlagter optischer Leistung angeschlossen werden. Es ist immer und in jedem Fall zu beachten, dass vor Anschluss des optischen Steckers an das Gerät sämtliche optische Leistung in der Zuführung abgeschaltet wird und das System gegen ungewolltes Wiedereinschalten der Laserstrahlung gesichert ist. Laserlicht, speziell durch optische Bündelung, kann die Netzhaut des Auges und somit die Sehkraft unwiederbringlich schädigen!

Unsachgemäße Handhabung von optischen Fasern mit sichtbarer und nicht sichtbarer Laserstrahlung können zu dauerhaften Gesundheitsgefährdungen sowie Geräteschäden führen.

Niemals mit bloßem Auge oder mittels eines optischen Inspektionsgerätes in optische Fasern schauen, ohne dass man sich versichert hat, dass die zu inspizierende Glasfaser vollkommen strahlungsfrei ist.

Die sichtbare oder nicht sichtbare Strahlung kann bei unsachgemäßer Handhabung zum Verlust der Sehkraft führen. Hohe optische Leistungen können zum Einbrennen der faseroptischen Kontaktflächen führen.

Keinesfalls hohe optische Leistungen (Richtwert > ca. +16,0 dBm) unter Betrieb auf- oder abstecken. Vorher die Laserquelle abschalten.

DRAFT VERSION

Es ist immer vorher die Sendeleistung auszuschalten und sich auf Leistungslosigkeit der Glasfaser zu versichern. Alle sonstigen Sicherheitsvorkehrungen, die bei hohen optischen Leistungen anwendbar sind, sind strikt einzuhalten.

Es sollte nur lasersicherheitstechnisch geschultes Personal eingesetzt werden, um etwaige Gesundheitsschäden durch Missachtung zu verhindern.

DRAFT VERSION

Installation und Betrieb

- Planen Sie den Montageort so, dass Kinder nicht am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können.
- Die elektrischen Anschlussbedingungen müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.
- Um Beschädigungen durch Überhitzung zu vermeiden, darf das Gerät nur an senkrechten Flächen montiert werden. Der Montageuntergrund sollte eben und schwer entflammbar sein. Betriebsposition: Gerät senkrecht.
- Die in den technischen Daten angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen müssen eingehalten werden. Durch Überhitzung des Gerätes können Isolierungen beschädigt werden, die der Isolation der Netzspannung dienen.
- Das Gerät und dessen Kabel dürfen nur abseits von Wärmestrahlung und anderen Wärmequellen betrieben werden.
- Zur Vermeidung von Stauwärme ist die allseitige, freie Umlüftung zu gewährleisten (20 cm 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.

DRAFT VERSION



- Bei Schrankmontage muss eine ausreichende Luftkonvektion möglich sein, die sicherstellt, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur 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 Potenzialausgleich einzubinden. Ein Betrieb ohne Schutzleiteranschluss, Geräteerdung oder Gerätepotenzialausgleich 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 62368-1 Schutzeinrichtungen gegen überhöhte Ströme, Erdschlüsse und Kurzschlüsse enthalten.
- Befolgen Sie auch alle anwendbaren nationalen Sicherheitsvorschriften und Normen.

- 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.
- 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.
- Der Betrieb des Gerätes darf nur in Räumen erfolgen, in denen auch dann die zulässigen Umgebungstemperaturen eingehalten werden, wenn sich die klimatischen Bedingungen verändern (z. B. Sonneneinstrahlung).
- Gemäß EN62368-1 ist zur Vermeidung von Verletzungen eine Montagehöhe von ≤ 2 m über Bodenniveau anzustreben.



- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten mit übermäßiger Staubentwicklung, da dies die Isolation der Netzspannung beeinträchtigen kann.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Um zu vermeiden, dass es zu Störungen im Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten sowie anderen Betriebsmitteln oder Funkdiensten kommt, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Vor der Installation ist das Gerät unbedingt auf mechanische Schäden zu überprüfen. Beschädigter/beschädigtes oder verbogener/verbogenes Deckel oder Gehäuse dürfen nicht verwendet werden.
- Das Gerät muss im Betrieb stets mit den dafür vorgesehenen Komponenten verschlossen sein. Der Betrieb mit geöffnetem Deckel ist nicht zulässig.

DRAFT VERSION



Wartung

- Die Betriebsanzeige zeigt - sofern vorhanden - 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. Im Gerät können dennoch berührungsgefährliche Spannungen anliegen. Sie dürfen daher das Gerät nicht öffnen.
- Unbedingt beachten: EN 60728-11, 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.



Allgemeine Hinweise

- Bewahren oder benutzen Sie das Gerät an einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kleinkindern. Es kann Kleinteile enthalten, die verschluckt oder eingeatmet werden können. Entsorgen Sie übrig gebliebene Kleinteile.
- Zur Verpackung des Geräts wurden ggf. Plastikbeutel verwendet. Halten Sie diese Plastikbeutel von Babies und Kindern fern, um Erstickungsgefahr zu vermeiden. Plastikbeutel sind kein Spielzeug.
- Bewahren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Chemikalien oder an Orten auf, an denen es zum Austreten von Chemikalien kommen kann. Insbesondere organische Lösungsmittel oder Flüssigkeiten können zum Schmelzen oder zur Auflösung des Gehäuses und/oder von Kabeln führen, so dass die Gefahr von Feuer oder Stromschlag besteht. Sie können auch zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.

DRAFT VERSION

Garantiebedingungen

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

Gerätebeschreibung

Im Lieferumfang befinden sich folgende Teile:

- Optik nach Koax Wideband Wandler AOE WB
- Sicherheitshinweise

Der AOE WB besitzt eine CE-Kennzeichnung. Hiermit wird die Konformität des Produktes mit den zutreffenden EU-Richtlinien und die Einhaltung der darin festgelegten Anforderungen bestätigt.



DRAFT VERSION

- [1] Opt. SAT Eingang
- [2] SAT Ausgang WB
(Ebene H)
- [3] SAT Ausgang
(Ebene V)

DRAFT VERSION



Bild 1: AOE WB

Leistungsbeschreibung

Bei dem Produkt AOE WB handelt es sich um einen Wandler, welcher per Glasfaser übertragene Satellitensignale in koaxial übertragene Signale umsetzt.

Ausstattungsmerkmale

Der Wandler ist kompatibel zum „Fibre LNB“ Übertragungssystem von Global Invacom, welches sehr verbreitet und unter verschiedenen Markennamen am Markt anzutreffen ist. Er ist elektrisch und mechanisch kompatibel zu der Einkabelumsetzerserie von ASTRO. Das Gerät hat einen konfigurierbaren Lokaloszillator. Zusammen mit Einkabelumsetzern ist der Wandler so auch kompatibel zum „OPT-TX-DT“-System von Fracarro. Dieses System ist auch unter anderen Markennamen verfügbar.

Besondere Hinweise zur optischen Sat-Übertragung

Der Licht leitende Kern einer Glasfaser hat einen Durchmesser von nur 9 μm . Diese Fläche ist gleichzeitig die Lichtübertragungsfläche vom FC/PC-Stecker auf die Fotodiode. Aus diesem Grund ist auf extreme Sauberkeit bei der Installation zu achten. Die Schutzkappen an Faser und Wandler dürfen erst direkt zur Steckermontage entfernt werden. Faserenden und Eingangsbuchsen dürfen nur mit Spezialwerkzeug gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen normale Stoff-/Papiertücher oder Wattestäbchen verwendet werden.

Der FC/PC-Stecker kann nur in einem bestimmten Drehwinkel eingeführt werden. Er ist mit einer Nase ausgestattet, welche in den Schlitz der Buchse eingeführt werden muss. Der Stecker wird dann in die Buchse geschoben (federnder Anschlag) und erst dann wird die Überwurfmutter angezogen. Wenn Dämpfungsstecker eingebaut werden, sollte zunächst dieser auf die Buchse und erst dann die Faser auf den Dämpfungsstecker geschraubt werden. Es werden fertige mit Steckern konfektionierte Fasern angeboten.

Hierbei ist zu beachten, dass einige dieser Fasern eine (elektrisch leitfähige) Stahlarmierung enthalten und somit keine definierte Potenzialtrennung darstellen. Dies ist hinsichtlich Blitzerdung/Potenzialausgleich unbedingt zu beachten. Es sollten möglichst metallfreie Fasern verwendet werden. Für ein optisches Verteilnetz wird genau wie für ein koaxiales Verteilnetz eine Pegelberechnung durchgeführt. Dabei sind Verteiler nahezu ideal (Zweifachverteiler -3 dB) und Streckendämpfung spielt üblicherweise keine Rolle (0,3 dB/km). Bei der Inbetriebnahme einer optischen Verteilung sollte sicherheitshalber vor dem Anschluss des Optik-Koax-Wandlers gemessen werden, ob der optische Pegel im berechneten Bereich liegt.

Signaleingänge und -ausgänge

Der Wandlerbaustein ist mit einem FC/PC-Eingang für die Signalzuführung ausgestattet. Der Eingang ist im Auslieferungszustand mit einer Schutzkappe versehen. Diese sollte erst direkt vor der Steckermontage entfernt werden. Der Wandler reagiert breitbandig auf den Wellenlängenbereich 1100 bis 1650 nm. Ist die Zuführungsfaser mit mehreren Wellenlängen belegt, muss eine entsprechende optische Weiche vorgeschaltet werden. Der empfohlene optische Eingangspiegelbereich beträgt -15 bis -10 dBm. Höhere oder niedrigere Pegel führen zu Reduzierung der Signalqualität.

Ab einem optischen Pegel von -5 dBm reduziert sich die Lebensdauer der Fotodiode. Der maximale optische Eingangspiegel beträgt 0 dBm (spezifizierter Zerstörungspiegel des Bauteils +3 dBm). Ein übliches LNB mit Glasfaserausgang liefert etwa +5 dBm bis +8 dBm optischen Pegel, es ist also auf jeden Fall eine Dämpfung zwischen LNB und Wandler notwendig! Der Wandler ist mit einer AGC (Automatic Gain Control; getrennt je Ausgang) ausgestattet, welche den Ausgangspiegel (als Summenpegel über alle Transponder) möglichst konstant hält.

Der Status des Geräts ist an einer LED erkennbar:

- gelb leuchtend: zu geringer Eingangspegel
- grün leuchtend: Eingangspegel im AGC-Regelbereich
- gelb blinkend: zu hoher Eingangspegel
- gelegentliches Aufblitzen (gelb): AGC regelt gerade nach
- rot leuchtend: Fehler im Gerät oder viel zu niedriger Pegel

Das Ausgangssignal wird an zwei F-Buchsen zur Verfügung gestellt. Es handelt sich dabei um eine spezielle Wideband-Sat-ZF, welche für ASTRO Einkabelumsetzer geeignet ist.

Frequenzbereich bei Global Invacom Signalquelle (LO 2750 MHz):

- Ausgang V: 950 .. 3000 MHz (beinhaltet VL- und VH-Band)
- Ausgang H: 650 .. 2700 MHz (beinhaltet HL- und HH-Band)

Frequenzbereich bei Fracarro-Signalquelle (LO 3200 MHz):

- Ausgang V: 950..3300 MHz (beinhaltet HH- und VH-Band)
- Ausgang H: 450..2800 MHz (beinhaltet HL- und VL-Band)



Der Ausgangspegel liegt (je nach Transponderlast und Pegelunterschieden in der Signalzuführung) im Bereich 85 bis 95 dB μ V. Der Wandler kann mit entsprechenden Schnellverbindern direkt auf ASTRO Einkabelumsetzer aufgesteckt werden. Wichtig ist, dass diese Schnellverbinder für den Frequenzbereich bis 3 GHz ausgelegt sind. Beim Gerätestart wird der Pegel vom Minimum auf den Sollwert geregelt, das Glasfaser-signal sollte daher schon vor dem Einschalten des Wandlers anliegen. Der Vorgang dauert etwa 250 ms. Während dieser Zeit ist die LED gelb.

Energieversorgung

Der Wandlerbaustein wird über die Ausgangsbuchsen mit Energie versorgt. Es reicht aus, eine beliebige der beiden Buchsen mit Spannung zu versorgen. Der zulässige Fernspeisespannungsbereich beträgt 8 bis 20 V. Das Gerät ist mit einem Schaltwandler ausgestattet. Die Leistungsaufnahme beträgt 1,7 W (entspricht 120 mA bei 14 V). Es kann bereits mit 5 V über den Ausgang „H“ konfiguriert werden.

Montieren

HINWEIS: Der AOE WB Wandler kann mit ASTRO Quickdoppelsteckern des Typs FSS 07 Q (Bestellnummer 620 350) oder mit Standard F-Doppelsteckern des Typs FSS 07 am Einkabelumsetzer angeschlossen werden.

Beide Steckertypen ermöglichen eine starre Verbindung mit dem Einkabelumsetzer. Eine zusätzliche Wandmontage des Wandlers ist daher nicht erforderlich.

DRAFT VERSION



Anschließen und in Betrieb nehmen

Für den Anschluss des Geräts an Glasfasern verwenden Sie bitte das im Abschnitt „Leistungsbeschreibung“ beschriebene Material. Für den Anschluss der Ausgänge an Koaxialkabel müssen Sie diese zunächst mit F-Steckern (F-Connectoren 75 Ohm) versehen. (Anschlussbeispiele finden Sie auf den folgenden Seiten.)

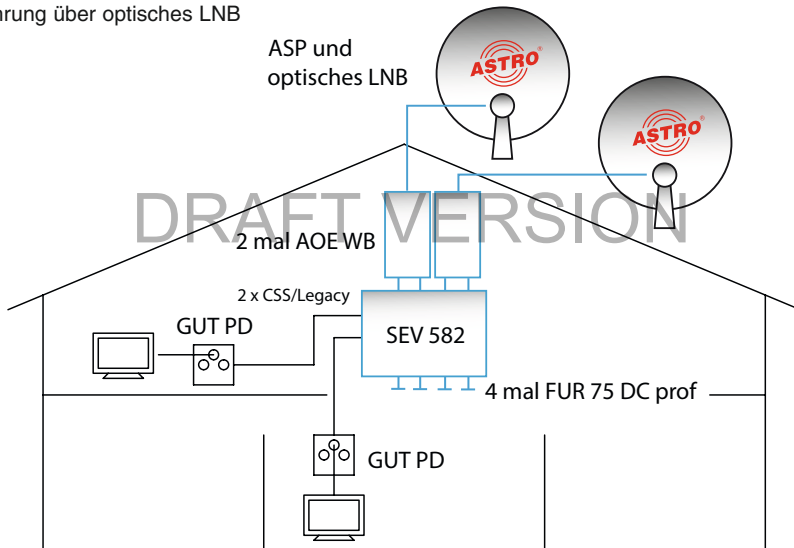
Um den AOE WB mit Kabeln zu verbinden, gehen Sie so vor:

1. Verbinden Sie die SAT-Eingangsbuchse [1] mit dem FC/PC Stecker der Glasfaser.
2. Stecken Sie die F-Doppelstecker jeweils auf die Ausgangsbuchsen [2, 3]. Verbinden Sie diese dann mit den Eingangsbuchsen des Einkabelumsetzers.

ERGEBNIS: Das Gerät ist nun betriebsbereit.

Anschlussbeispiel

Signalzuführung über optisches LNB



DRAFT VERSION

Konfigurieren

Der AOE WB ist konfigurierbar und kann sowohl mit dem Global Invacom, als auch mit dem Fracarro-System eingesetzt werden. Der Auslieferungszustand ist zum Global Invacom System kompatibel. Zur Konfiguration wird ein ASTRO GUT Programmierer an den mit "H" gekennzeichneten Ausgang des AOE WB angeschlossen. Über die Software "SEVKonfig" wird entweder die Datei "AOE_GI_2750.dsq" für Kompatibilität zum Global Invacom System oder die Datei "AOE_FR_3200.dsq" für Kompatibilität mit dem Fracarro-System in den Wandler eingespielt. Die Einkabelumsetzer müssen ebenso konfiguriert werden. Für Global Invacom wird die Datei "WB_all_AOE-WB.dsq" in alle Teilnehmerausgänge der Einkabelumsetzer eingespielt. Für das Fracarro-System können nur die Einkabelumsetzer SEV 581, 582, 584, 588, 984 verwendet werden. Diese Umsetzer werden mit der Datei "SEV-5-9_WB_all_FR_3200.dsq" konfiguriert.

Systembeschreibung

Sowohl das „Fibre LNB“ von Global Invacom, als auch das „OPT-TX-DT“-System von Fracarro verwenden gestapelte Frequenzbänder, um alle Transponder eines Satellitensystems von beiden Polarisierungsebenen in ein sehr breitbandiges HF Signal zu kombinieren. Global Invacom stapelt in den Frequenzbereich 950 bis 5450 MHz, Fracarro in den Bereich 950 bis 6000 MHz. Beide Systeme können auch eine begrenzte Anzahl terrestrischer Signale übertragen. Das Signal wird einer Laserdiode zugeführt. Der Laser hat üblicherweise eine Ausgangsleistung von +5 bis +8 dBm. Die Laser werden mit unterschiedlichen optischen Wellenlängen angeboten. Der AOE WB ist eingangsseitig wellenlängenmäßig breitbandig. Er wandelt zunächst das optische in ein elektrisches Signal. Das extrem breitbandige Signal wird in zwei breitbandige Frequenzblöcke unterteilt. Der untere Block (950 bis 3000 bzw. 950 bis 3300 MHz) wird verstärkt und direkt am Ausgang „V“ ausgegeben. Der obere Block (3400 bis 5450 bzw. 3650 bis 6000 MHz) wird erst heruntergemischt und dann am Ausgang „H“ ausgegeben. Dieser LO ist konfigurierbar:

GI: $3400 \text{ bis } 5450 \text{ MHz} - 2750 \text{ MHz} = 650 \text{ bis } 2700 \text{ MHz}$

FR: $3650 \text{ bis } 6000 \text{ MHz} - 3200 \text{ MHz} = 450 \text{ bis } 2800 \text{ MHz}$

Diese Oszillatorfrequenzen wurden zur Vermeidung von Störungen gewählt.

Die Ausgangssignale werden den Einkabelumsetzern zugeführt. Der erste Satellit wird über die Eingänge „Sat A Lowband“ zugeführt, das zweite System über „Sat A Highband“ usw.. Der Einkabelumsetzer muss bei AOE WB Signalführung konfiguriert werden. Die jeweilige Konfigurationsdatei enthält Informationen über Frequenzoffsets und Ebenenzuordnung. Mit dieser Information stellt der Einkabelumsetzer dem Empfänger die Transponder mit der standardisierten Zuordnung zur Verfügung.



Für das Global Invacom System werden nur Frequenzoffsets benötigt. Alle ASTRO Einkabelumsetzer beherrschen diese Konfiguration.

Die Konfiguration für Fracarro ist komplexer. Nur SEV 581, 582, 584, 588, 984 Einkabelumsetzer können auf Fracarro-Signalzuführung konfiguriert werden. An den Empfangsgeräten sind keine besonderen Anpassungen erforderlich. Hier wird der Teilnehmergesteuerte Einkabelmodus mit Universal-LNB gewählt. Alle Transponder werden auf den Originalfrequenzen empfangen.

DRAFT VERSION

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 - sofern vorhanden - 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. Im Gerät können dennoch berührungsgefährliche Spannungen anliegen. Sie dürfen daher das Gerät nicht öffnen.
- Unbedingt beachten: EN 60728-11 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) 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.

Fehler suchen

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

- Prüfen Sie, ob der Anschluss der Koaxialkabel 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.

DRAFT VERSION

Typ		AOE WB
Bestellnummer		390 007
EAN-Code		4026187210755
Eingangsbuchse		FC/PC
Optischer Eingangspegel	[dBm]	- 15 .. - 10
Wellenlängenbereich	[nm]	1100 - 1650
Eingangsfrequenzbereich	[MHz]	950 - 6200
Ausgangspegel	[dBμV]	88
Oszillatorfrequenz	[MHz]	2750 / 3200
Ausgangsfrequenzbereich V	[MHz]	950 - 3300
Ausgangsfrequenzbereich H	[MHz]	450 - 2800
Versorgungsspannung	[V]	8 - 20
Leistungsaufnahme	[W]	< 2
Abmessungen	[mm]	39,5 x 106,5 x 20
Zulässige Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+50
Schirmung / EMV		CE (EN 60728-2), Klasse A

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.

Verfasser dieser Anleitung:

ASTRO Strobel Kommunikationssysteme 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.