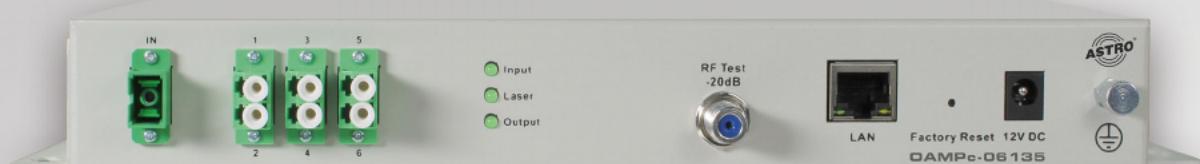


GOING FUTURE TODAY.



# OAMPc

Optischer Verstärker



Betriebsanleitung

## Inhalt

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen .....	Seite 03
Verwendete Symbole und Konventionen.....	Seite 03
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	Seite 03
Zielgruppe für diese Anleitung.....	Seite 04
Gerätebeschreibung.....	Seite 04
Wichtige Sicherheitshinweise.....	Seite 06
Leistungsbeschreibung.....	Seite 08
Garantiebedingungen.....	Seite 08
Entsorgung.....	Seite 08
Installation des Geräts.....	Seite 09
Konfigurieren des Geräts über das Webinterface .....	Seite 16
Fehlerbehebung .....	Seite 19
Wartung und Reparatur.....	Seite 19
Servicearbeiten .....	Seite 19
Blockschaltbild.....	Seite 20
Technische Daten .....	Seite 21

## 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.



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

Der Verstärker der OAMPc dient ausschließlich der Signalverstärkung in 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-technologie sind qualifizierte Fachkräfte, die aufgrund ihrer Ausbildung in der Lage sind, die auszuführenden Arbeiten gemäß EN 60728-11 und EN 60065 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 60065 ist für das Vornehmen von Einstellungen nicht erforderlich.



- [1] optische Eingangsbuchse (Patchkabel vor dem Anschluss immer reinigen)
- [2] optische Ausgangsbuchsen (Patchkabel vor dem Anschluss immer reinigen)
- [3] Anzeige-LED (optisches Eingangssignal, Laser, optisches Ausgangssignal)
- [4] HF-Testpunkt
- [5] LAN-Buchse
- [6] Reset-Taste (zum Rücksetzen auf Werkseinstellungen)
- [7] Buchse für Spannungsversorgung
- [8] Erdungsanschluss
- [9] Montagewinkel zur Befestigung

### Gerätebeschreibung

Die Lieferung umfasst die folgenden Teile:

- Verstärker OAMPc
- Steckernetzteil
- Betriebsanleitung

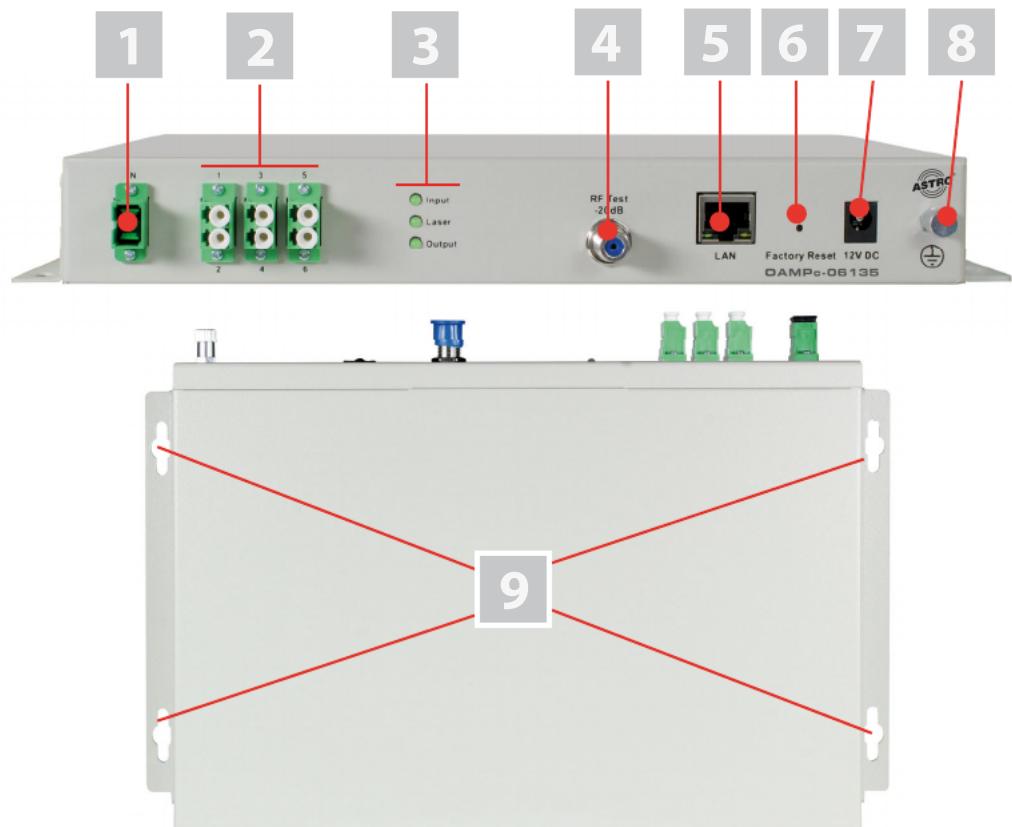


Abbildung 1: OAMPc Vorder- und Rückseite

Vor dem Verbinden/Trennen eines der Ausgänge ist sicherzustellen, dass der Laser durch Abziehen des Eingangsglasfaserkabels ausgeschaltet ist, um ein Einbrennen der optischen Flächen des Anschlusses zu vermeiden.



### LED-Anzeigen

- Input :**  
*grün:* wenn ein optisches Eingangssignal > -10 dBm erkannt wird  
*aus:* kein optisches Eingangssignal erkannt
- Laser :**  
*aus:* Laser ist ausgeschaltet (per Tastensperre oder per Einstellung)  
*grün:* Pumplaser funktionieren ordnungsgemäß  
*rot blinkend:* gravierendes Problem bei Pumplaser, weitere Informationen dazu im Alarmfeld  
*rot:* Pumplaser funktioniert nicht, weitere Informationen dazu im Alarmfeld
- Output :**  
*aus:* Ausgangsleistung liegt unter +10 dBm  
*grün:* Ausgangsleistung ist > +10 dBm



Das OAMPc-Modul verfügt über ein CE-Kennzeichen. Hiermit werden 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 Konnektorenden, wenn Sie mit optischen Geräten arbeiten oder Wartungsarbeiten an diesen ausführen. Schauen 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 (gemäß EN 60065) 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.



- 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, Geräteerdeung 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.
- 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 Verstärker OAMPc ist ein Erbium-dotierter Faserverstärker für CATV-Signale. Der Verstärker verfügt über einen Eingangsport und 6 Ausgangsports. Er hat ein Kompaktgehäuse, das sich für die Montage in Montageschränken eignet. **Mit Hilfe zusätzlicher Montagewinkel (nicht im Lieferumfang enthalten) kann das Gerät auch in 19 Zoll Schränken eingebaut werden. Wenn Sie diese Montagewinkel benötigen, kontaktieren Sie bitte den ASTRO Kundendienst.**

Optische Verstärker werden verwendet, um das optische Signal für Broadcasting-Anwendungen zu verstärken. Die Anwendung erfolgt üblicherweise in optischen Links für Langstrecken- oder kleinere FTTH-Netzwerke, in denen HF-Overlay-Signale für CATV bereitgestellt werden müssen.

### Funktionen

- Mini EDFA 1550 nm für Innenraumanwendungen
- Ausgangsleistung 6 x 13,5 dBm
- Flexible Spannungsversorgung: Direkt speisbar über 48 VDC (Batterieleistung) mit Hilfe eines zweipoligen Kabels über 2,5 mm/5,5 mm Hohlstecker
- Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C/höhe Zuverlässigkeit
- niedrige Rauschzahl
- SNMP/Webinterface

### Anwendungszwecke

- Vorwegübertragung in HFC- und FTTH-Netzen
- optische Link-Verstärkung von PAL-, NTSC- und QAM-Signalen für HFC- und FTTH-Netzwerke

## 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](http://www.astro-kom.de)“.

## Entsorgen



Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststofffolien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig. Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen – gemäß RICHTLINIE 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie das Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

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

## 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/Erdung mit Schutzleiter

Montieren Sie das Gerät an einer Wand indem Sie es durch die vier Langlöcher [9] (siehe Bild 1b, unten) in den vormontierten Montagewinkeln verschrauben oder wenn erforderlich in einem 19 Zoll Schrank. Bei 19 Zoll Montage benötigen Sie zusätzlich passende Montagewinkel, die nicht im Lieferumfang enthalten sind. Kontaktieren Sie bitte den ASTRO Kundendienst.

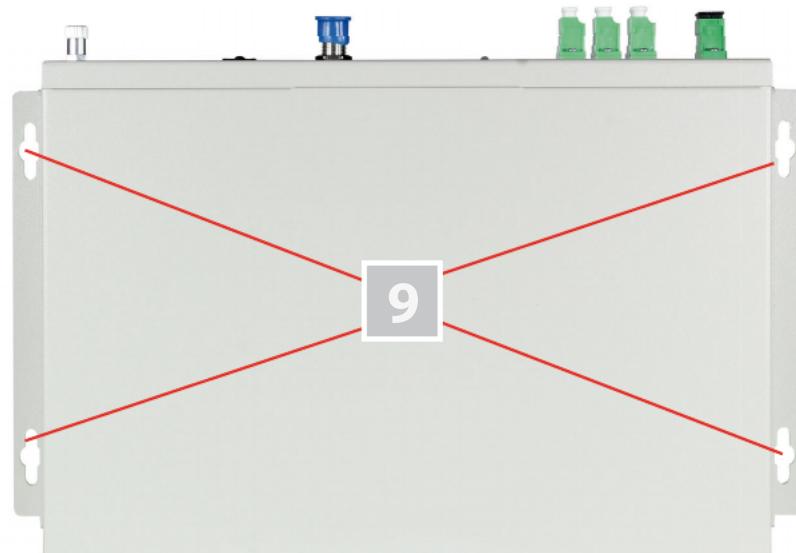


Abbildung 1b: OAMPc montieren

Wenn Sie das Gerät in einem 19 Zoll einbauen möchten, befestigen sie die hierfür vorgesehenen Montagewinkel so wie es in Abbildung 1c zu sehen ist. In den Montagewinkeln befinden sich die für 19 Zoll Montage erforderlichen Bohrungen.



Abbildung 1c: OAMPc in einem 19 Zoll Schrank montieren

Verbinden Sie nach dem Einbau den Schutzleiter mit einem passenden Ringösen-Anschluss mit dem Erdungsanschluss [8] des Geräts. Dieser ist mit dem Erdungssymbol gekennzeichnet.

## Netzkabel anschließen

Die Anschlussbuchse für das Netzkabel befindet sich auf der Frontseite des Geräts rechts, unmittelbar neben dem Erdungsanschluss. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Kabel.

## Optischen Eingangspegelbereich prüfen

Überprüfen Sie vor dem Anschluss an das Gerät den optischen Pegel mit einem optischen Leistungsmessgerät. Die empfohlene optische Eingangsleistung zur Erzielung der besten Leistung beträgt 0 dBm bis +3 dBm. Reinigen Sie vor dem Anschließen des optischen Eingangsports das Patchkabel, um Staub in der optischen Verbindung zu vermeiden.

## Im Falle eines Geräteproblems

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

# Konfigurieren des Geräts über das Webinterface

## Einloggen

Um sich am Webinterface anzumelden, ermitteln Sie zunächst die IP-Adresse des Geräts.

Verbinden Sie Ihren Computer mit demselben IP-Subnet wie den Verstärker. 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 Verstärkers. Diese lautet: 192.168.178.100.

Abbildung 2: Anmeldung (Login)

Melden Sie sich mit den folgenden Daten an:

**Benutzername: admin**

**Passwort: 123456**

## Menü „Status“

Nach dem Login sehen Sie die Menüseite „Status“.

status	
Input power	-1.2 dBm
Ouput power	13.5 dBm
Pump bias	669 mA
Pump temperature	24.8 °C
Pump tec	-235 mA
Device temperature	29.1 °C
DC +5V	4.8 V
DC +12V	11.6 V

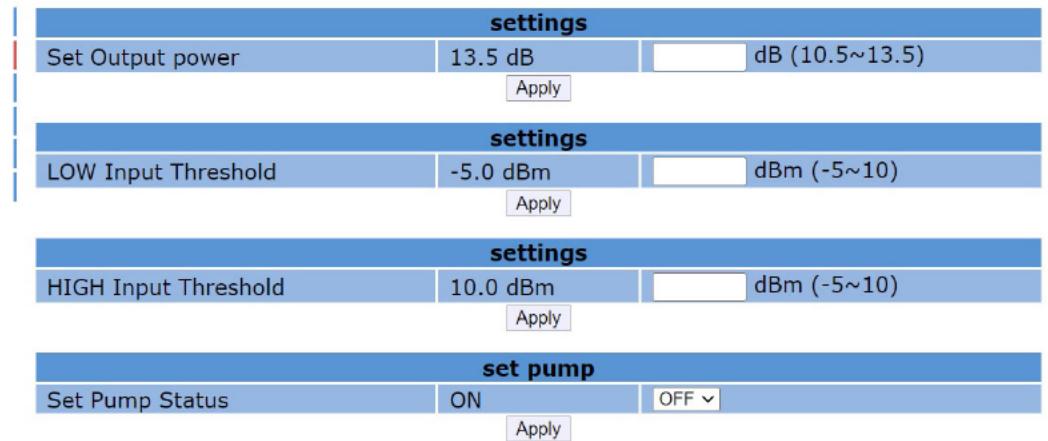
Abbildung 3: Menü „Status“ - angezeigte Parameter

Hier werden folgende Parameter angezeigt::

- optische Eingangsleistung (in dBm)
- optische Ausgangsleistung (in dBm)
- Laser Bias Strom (in mA)
- Lasertemperatur (in °C)
- Gerätetemperatur (in °C)
- Versorgungsspannung (in V)

## Menü „Settings“

Klicken sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „Settings“ um die Liste der editierbaren Parameter anzuzeigen.



settings		
Set Output power	13.5 dB	dB (10.5~13.5)
<input type="button" value="Apply"/>		

settings		
LOW Input Threshold	-5.0 dBm	dBm (-5~10)
<input type="button" value="Apply"/>		

settings		
HIGH Input Threshold	10.0 dBm	dBm (-5~10)
<input type="button" value="Apply"/>		

set pump		
Set Pump Status	ON	OFF ▾
<input type="button" value="Apply"/>		

Abbildung 4: Menü „Settings“ - ändern von Parametern

Hier können Sie folgende Parameterwerte jeweils im Eingabefeld eingeben:

- Output power**: Geben Sie hier die gewünschte Ausgangsleistung in dB ein. Nach dem Ändern dieses Wertes wird der Wert erst durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- Low Input Threshold**: Geben Sie hier den unteren Schwellenwert für die Eingangsleistung in dBm ein. Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- High Input Threshold**: Geben Sie hier den oberen Schwellenwert für die Eingangsleistung in dBm ein. Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- Set Pump Status**: Hier können Sie den Pumplaser aktivieren bzw. deaktivieren, indem Sie aus der Auswahlliste den entsprechenden Eintrag auswählen (ON oder OFF). Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.

### Menü „Network“

Klicken Sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „Network“ um die Liste der editierbaren Netzwerkparameter anzuzeigen.

<b>IP settings</b>	
MAC address	30:71:B2:43:E7:02
IP address	192.168.178.100
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.178.1
<input type="button" value="Apply"/>	

<b>Web password</b>	
New UserName	
New password	
Confirm new password	
<input type="button" value="Apply"/>	

<b>SNMP settings</b>	
Read-only community	public
Read-write community	public
<input type="button" value="Apply"/>	

<b>SNMP trap address</b>	
Trap address1	192.168.1.77
Trap address2	192.168.1.78
<input type="button" value="Apply"/>	

<b>NTP settings</b>	
UTC Offset	UTC+1:00 UTC-12:00 ▾
NTP server IP address1	85.214.143.181
NTP server IP address2	141.82.25.201
<input type="button" value="Apply"/>	

Abbildung 5: Menü „Network“ - ändern von Parametern

Hier können Sie folgende Parameterwerte jeweils im Eingabefeld eingeben:

- IP settings**: Geben Sie hier die gewünschten Werte für MAC Adresse, IP Adresse, Subnetzmaske und Gateway ein. Nach dem Ändern dieses Wertes wird der Wert erst durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- Web password**: Geben Sie hier Nutzernamen und Passwort ein. Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- SNMP settings**: Geben Sie hier Nutzergruppen für Nurleseberechtigung und Schreibberechtigung ein. Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- SNMP trap address**: Geben Sie hier die SNMP Adresse ein. Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.
- NTP settings**: Wählen Sie hier den gewünschten Offset zur UTC Zeit aus der Auswahlliste aus. Darunter können Sie die IP Adresse für den NTP Server eingeben. Nach dem Ändern wird der Wert durch Drücken der Schaltfläche „Apply“ gespeichert.

### Menü „Update“

Klicken Sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „Update“, wenn Sie ein Firmware Update durchführen möchten.

Update firmware		
Step 1: upload new firmware file		
<input type="button" value="Datei auswählen"/>	Keine Datei ausgewählt	<input type="button" value="Upload"/>
Upload status: awaiting upload		
Step 2: once <b>upload is successful</b> , restart to update firmware		

Abbildung 6: Menü „Update“

Wählen Sie zunächst die Firmware Datei aus indem Sie auf „Datei auswählen“ klicken und die zuvor herunter geladene Datei aus dem Verzeichnis auf Ihrer Festplatte auswählen.  
Klicken Sie dann auf „Upload“.

Anschließend müssen Sie das Gerät neu starten um den Updatevorgang abzuschließen.

### Menü „Alarm“

Klicken Sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „Alarm“ um die Liste der aktiven Alarmmeldungen anzuzeigen.

Active Alarm Table				
No.	Time	Status	Value	Description
1	2022-7-7,7:39:18	Major	-99.9 dBm	input optical power too Low
2	2022-7-7,7:39:18	Major	-99.9 dBm	output optical power too Low
3	2022-7-7,7:39:19	Major	10 mA	laser bias current too Low

Abbildung 7: Menü „Alarm“

In der Alarmtabelle werden der Status, der unzulässige Wert und eine Beschreibung des betreffenden Parameters angezeigt.

### Menü „About“

Klicken Sie im Hauptmenü links auf den Eintrag „About“ um Systeminformationen anzuzeigen.

System information	
Device model	OAMPc-06135
Serial number	OAMPc0613500220729010001
Firmware version	V1.10
Contact Information	kontakt@astro-kom.de
Company	ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

System identification	
Contact	SysContact
Name	SysName
Location	SysLocation
<input type="button" value="Edit system ID"/>	

Abbildung 8: Menü „About“

## 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!

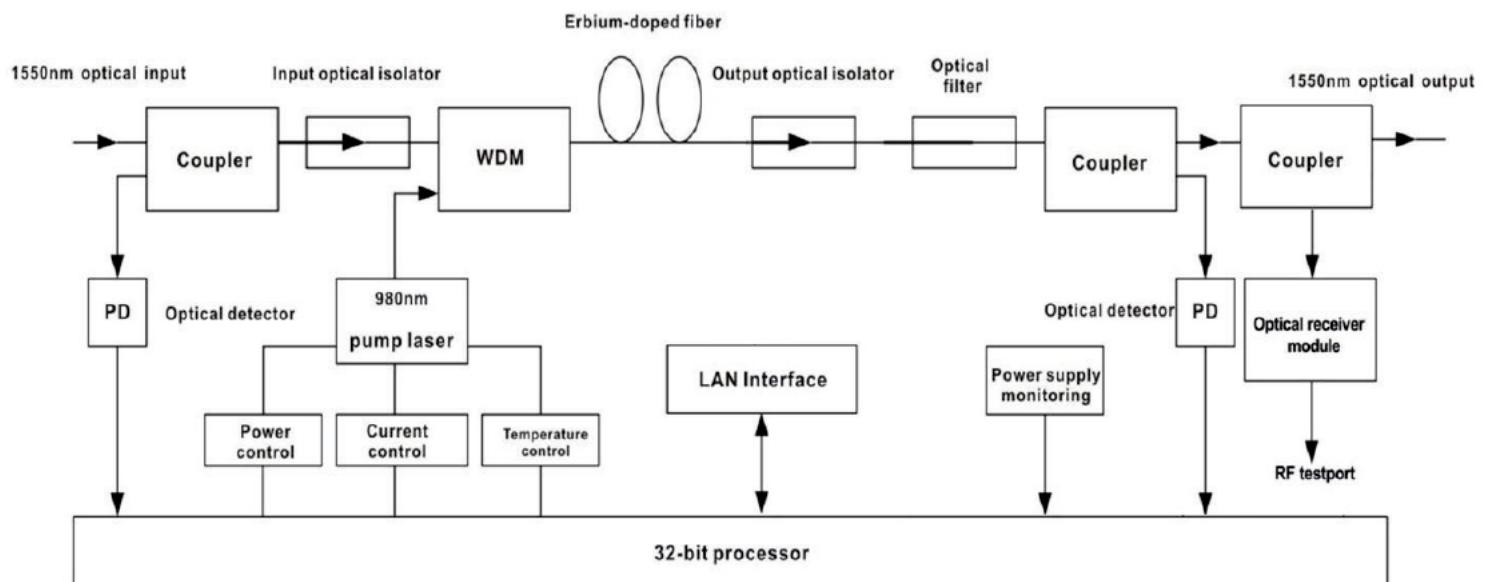


- Die Betriebsanzeige zeigt lediglich das Vorhandensein einer von der Netzspannung getrennten Gleichspannung an, die die Komponenten des Geräts versorgt. Leuchtet die Betriebsanzeige (des Netzteils oder des Geräts) nicht, bedeutet dies keinesfalls, dass das Gerät vollständig von der Netzspannung getrennt 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.

## Service

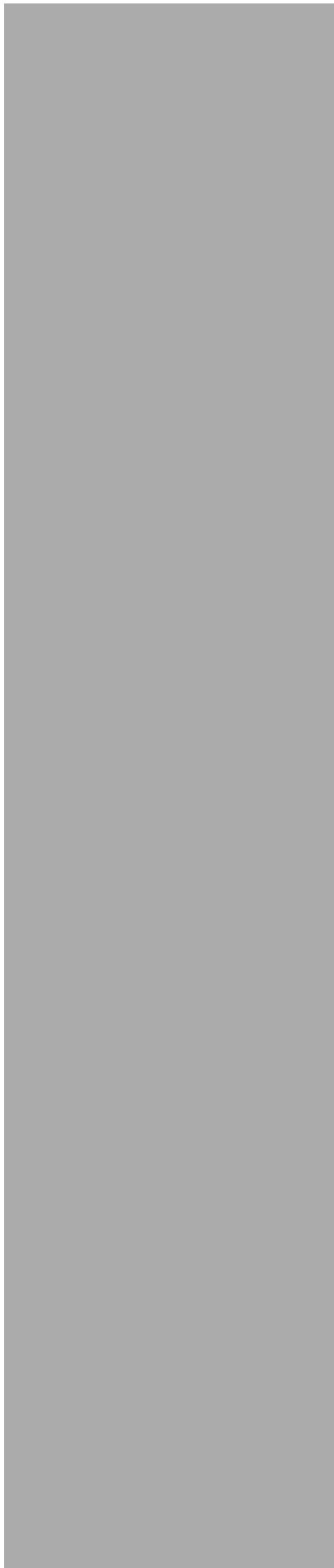
**HINWEIS:** Das Gerät darf nur mit Originalnetzteilen des Herstellers betrieben werden!

# Blockschaibild



## Technische Daten

Typ		OAMPc-06135
Bestellnummer		212 208
EAN-Code 4026187...		270001
<b>HF und optische Parameter</b>		
Optische Eingangswellenlänge	[nm]	1545 - 1565
Optische Eingangsspanne	[dBm]	-5...+10
Empf. Optische Eingangsspanne	[dBm]	-2... +3
Optische Ausgangsleistung (Ptot)	[dBm]	6 x 13,5
Stabilität der Ausgangsleistung	[dB]	±0,5
Rauschzahl (Pin=0dBm, ?=1550 nm)	[dB]	≤ 5
Anzahl der optischen Ausgänge		6
Rückflussdämpfung Eingang	[dB]	≥ 45
Rückflussdämpfung Ausgang	[dB]	≥ 45
Optische Entkopplung Eingang zu Eingang	[dB]	≥ 30
Einstellbereich der optischen Ausgänge	[dB]	-3 .. 0
HF Testpunkt	[dBµV]	ca. 70
HF Bandbreite	[MHz]	45 -1006
Optischer Konnektortyp		Eingang: SC/APC Ausgang: LC/APC
<b>Allgemeine Daten</b>		
Management		SNMP und Web Interface
Gehäusetyp		Kompaktes Metallgehäuse
Externe Spannungsversorgung	[pos]	1
AC Spannung (extern)	[VAC]	Primär: 90 .. 264 VAC (C14 Verbindung) / Sekundär 12 VDC (mit 2,5 mm/5,5 mm Hohlstecker)
DC Spannung	[VDC]	12 VDC (mit zweipoligem Kabel und 2,5 mm/5,5 mm Hohlstecker)
Leistungsaufnahme	[W]	≤ 10
Abmessungen (W x H x D)	[mm]	ca. 300 x 200 x 80
Montage		Wandmontage oder in 19 Zoll Schrank mit zusätzlichem Montageset
Zulässiger Temperaturbereich	[°C]	-15 .. +55







## ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

© 2023 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 Bit GmbH

Olefant 3, D-51427 Bergisch Gladbach (Bensberg)

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

eMail: [kontakt@astro.kom.de](mailto:kontakt@astro.kom.de)

Internet: [www.astro-kom.de](http://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.