

spatz

Bedienungsanleitung

**BARRACUDA**

05/08

2008 SPATZ

Technische Änderungen unter Vorbehalt

[www.spatz-tech.de](http://www.spatz-tech.de)

## 1. Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des SPATZ **BARRACUDA** Video Processor. Wir haben versucht ein innovatives praxisnahes und einfach zu bedienendes Gerät zu entwickeln, das trotzdem aber technische Finnessen besitzt, die Sie nur bei uns finden.

Wir hoffen, dass der **BARRACUDA** Video Processor ihre Erwartungen übertrifft.

Das Manual ist in die Sektionen Bedienung und Installation unterteilt. Bitte lesen Sie dieses Manual bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Sollten Softwareupdates verfügbar sein, so finden Sie diese auf unserer Website [www.spatz-tech.de](http://www.spatz-tech.de)

## 2. Ausstattung

Der SPATZ **BARRACUDA** Video Processor bietet eine Reihe von Merkmalen, die ihn als High End Video Umschalter und Linedoubler auszeichnen. Das Gerät kann zu Hause oder auch in professionellen Applikationen eingesetzt werden und sollte alle Wünsche nach Funktionen und Bildqualität zufriedenstellen können.

Analoge Bildsignale werden mit dem besten Deinterlacer von Faroudja in progressive Bildsignale in 576p gewandelt, die von allen HD READY Geräten verarbeitet können.

Die analogen Audio Eingänge werden in das HDMI Ausgangssignal eingefügt, so dass Sie ihr Display mit nur einem Kabel verbinden können, um bis zu 10 Quellen zu verwalten.

Einige der herausragenden Merkmale finden Sie nun unten aufgelistet.

- 2 x Composite, 2 x Svideo, 2 x Komponenten oder 2 SCART RGB Eingänge
- 4 x HDMI 1.3 für PC oder HDTV EDID voll programmierbar inkl. Audio EDID
- 4 x DVI (mit Adapterkabel) mit programmierbarem EDID
- Hochwertiger Analog Digital Wandler mit 11 Bit Auflösung
- Adaptiver 3-D Kammfilter für verbesserte Composite und S-Video Signaldarstellung
- 3:2 und 2:2 film pull-down Erkennung und Rekonstruktion für Bilder ohne Kantenflimmern
- Einstellungen für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Schärfe
- DCDI für optimales Deinterlacing von Video mit 50 Bewegungsphasen (Fussball, Formel 1)
- Individuell Programmierbares EDID für jeden HDMI Eingang
- Individuelles EDID Pass through oder LEARN Modus (EDID des Displays am Ausgang wird gelernt)
- 6 analoge Stereo Audio Eingänge mit einstellbarem Gain (gleiche Lautstärke aller Quellen)
- Optischer digitaler Audio Ausgang für die 6 Stereo Eingänge
- Infrarot Steuerung mit OnScreenDisplay
- **Kein Lüfter, keine störenden Anzeige-LEDs (Eingangsanzeige ist dimmbar)**

### 3. Funktion

Die Hauptaufgabe eines Umschalters für analoge und digitale Videoquellen ist die Erzeugung eines gemeinsamen Videoformats, so dass nur ein Kabel zum Display benötigt wird. Hierzu ist es unbedingt nötig, analoge Videoquellen zu digitalisieren. Da der HD Ready Standard aber kein 576i Signal vorsieht, benötigt der Umschalter einen integrierten Wandler nach 576p. Dies bezeichnet man landläufig auch als Linedoubler. Tatsächlich ist dieses Deinterlacing die Königsdisziplin der Videoverarbeitung und bestimmt massgeblich die Bildqualität des Fernsehbildes.

Leider hat das Niveau der Deinterlacer aufgrund des Preiskampfes und der Integration von **System on a chip** dazu geführt, dass die Deinterlacer in den Displays meist nur geringen Ansprüchen genügen oder schlicht inakzeptabel sind.

Wir haben in den **BARRACUDA** den besten Deinterlacerchip aller Zeiten eingebaut, und garantieren Ihnen die maximale Qualität für ihr Fernsehbild. Das von Yves Faroudja entwickelte DCDI ist der beste Algorithmus, um Videosignale mit 50 Bewegungsphasen ohne ausgerissene Kanten in progressive Bilder zu konvertieren. Besonders bei Fussballübertragungen zeigt die Darstellungsqualität der Begrenzungslinien des Spielfeldes sehr schnell wie gut der Deinterlacer arbeitet.

Wir haben bewusst auf einen integrierten Scaler verzichtet, um das Gerät einfach in der Bedienung zu halten und mit möglichst vielen Display kompatibel zu bleiben.

Unsere Tests haben gezeigt, dass die meisten Scalerchips in Displays mit DVI oder HDMI Eingang sehr gut arbeiten, und die schlechte Bildqualität meist von den einfachen Deinterlacerchips stammt.

Allerdings haben wir die HDMI/DVI Eingänge mit programmierbaren EDID Funktionen ausgestattet. Das EDID dient zur Identifikation des Displays für die Quelle, und soll verhindern, dass Anwender die Quellen so verstellen können, dass kein Bild mehr angezeigt wird. Leider führt diese EDID Übermittlung sehr häufig zu Problemen in Verbindung mit Umschaltern. Unsere für jeden Eingang programmierbare EDID Simulation ist eine echte Weltneuheit, und wird noch in keinem anderen Gerät angeboten.

Sie beseitigt diese Probleme und kann die Quellen sogar in eine von Ihnen definierte Auflösung zwingen.

Als angenehmer Nebeneffekt reduziert sich die Umschaltgeschwindigkeit der Quellen beträchtlich, da nicht bei jeder Umschaltung die EDID Information aufs Neue übermittelt werden muss.

Wir haben versucht im Manual praxisnahe Tips unterzubringen, und verzichten darauf Ihnen im Detail zu erklären, was Sie sowieso schon wissen. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

#### **VORSICHT !!! Betrieb mit Displays die am DVI Eingang keine 50Hz verarbeiten !!**

Europas Videosystem mit 50 Hz Bildwiederholfrequenz ist leider nicht sehr kompatibel mit der 60Hz PC Welt. Viele Displays sind auf dem DVI Eingang nicht in der Lage 50 Hz Bildwiederholfrequenzen darzustellen, so dass die Videoeingänge des BARRACUDA für PAL Quellen nicht genutzt werden können. Das gilt auch für HDMI Quellen wie SAT Receiver die ein HDMI Signal mit 50 Hz Bildwiederholfrequenz ausgeben.

BluRay Player geben 60 Hz aus, so dass Sie meist auch an PC Displays funktionieren.

Sie können den BARRACUDA trotzdem als DVI Umschalter mit EDID Funktionen für reine 60 Hz Displays nutzen. Dazu halten Sie bei eingeschaltetem Gerät den INPUT Knopf für 4s gedrückt. Das Gerät führt einen kompletten RESET aus, und

gibt am HDMI Ausgang bei unbelegten Eingängen 480p@60Hz aus. Dieses Signal kann von allen digitalen Displays dargestellt werden, so dass Sie mit dem OSD die Einstellungen für die EDID Manipulation vornehmen können. Die analogen Videoeingänge dürfen nicht mit PAL Signalen beschaltet werden, da dann der BARRACUDA auf 576p/50Hz am Ausgang wechselt und das OSD nicht mehr vom Display angezeigt werden kann. Mit einem RESET bekommen Sie das Gerät aber wieder in die 60 Hz Betriebsart.

HDMI Displays sind davon nicht betroffen, da in EUROPA der 576p@50Hz in den HD Ready Spezifikationen festgeschrieben ist.

## 4. Bedienung

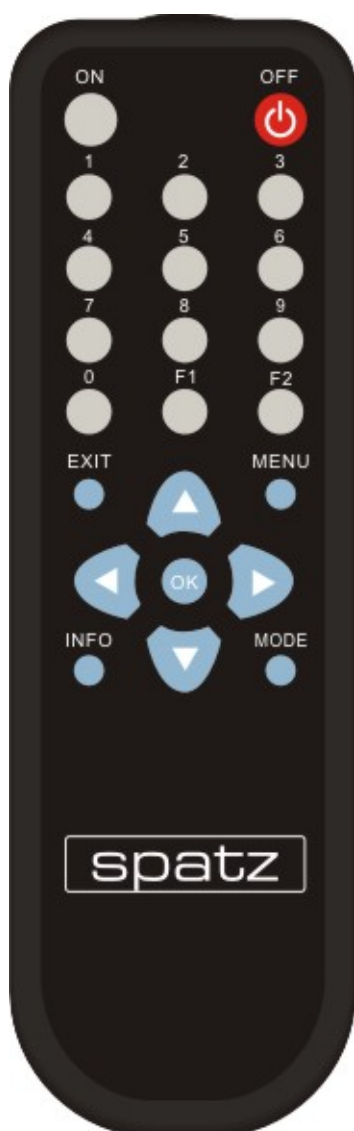
### Fernbedienung

Die Eingangs LED signalisiert den aktuellen Eingang und kann im OSD Menu abgeschaltet werden. Sollte die Fernbedienung einmal nicht zur Hand sein, können die Eingänge zyklisch mit der Fronttaste durchgeschaltet werden.

Wie jedes infrarotgesteuerte Gerät hat auch der **BARRACUDA** seinen Grenzen bezüglich Reichweite und Winkel. Im allgemeinen ist ein Sichtverbindung notwendig, allerdings reflektieren weiße Wände oder Bildwände Infrarotbefehle, so dass eventuell auch eine indirekte Verbindung möglich ist.

Die Befehle können von lernfähigen System-FB eingelesen werden.

### Befehle



#### Power

Das Gerät wird in mit der Taste ON in Betrieb genommen. Das Ausschaltkommando ist OFF.

#### Eingangswahl

Die 10 Eingänge, Composite, S-Video, Komponente oder RGB und HDMI sind von 1-10 auf der Geräterückseite numeriert. Um einen Eingang anzuwählen drücken Sie die gewünschte Nummer. Eingang 9 + 10 können im OSD von SD auf HD umkonfiguriert werden.

Speicherverwaltung  
Alle Einstellungen werden mit OK gespeichert.

#### MENU

Mit der Tasten MENU kommen Sie in das Einstellmenu und können mit dem OnScreenDisplay alle Einstellungen vornehmen.

Ist der aktive Eingang 1-4 dann springt das Gerät auf Eingang 5, da auf den HDMI Eingängen das OSD nicht angezeigt werden kann.

#### MODE

Mit der MODE Taste schalten Sie den Deinterlacing Modus des Faroudja Chips um.

Video ist die Standardbetriebsart und liefert optimale Ergebnisse für Fernsehbilder. FILM sollte nur aktiviert werden, wenn Sie sich sicher sind, dass die Signalquelle von Filmmaterial stammt.

Das ist gleichzeitig der automatische Modus, der aber bei bestimmten schwierigen Signalen keine optimalen Ergebnisse liefert.

#### EXIT

Mit EXIT verlassen Sie das OSD.

#### INFO

Mit Drücken der INFO Taste zeigt Ihnen das Gerät eine Kurzübersicht über die EDID Einstellungen aller 4 Eingänge. Die Übersicht zeigt den aktuell eingestellten Modus Videoauflösung und den Farbraum und die Softwareversion gleichzeitig an.

#### F1/F2 Tasten

Mit F1 kann ein Hotplug Signal ausgelöst werden. Die F2 Taste ist eine Art Recovery Mode, dass den EDID Modus für alle Eingänge auf Pass Through stellt und dazu ein Hotplug auslöst. F2 funktioniert nur bei aktivem HDMI Eingang.

#### 4.1 BEDIENUNG des OSD

Die Bedienung des OnScreenMenus ist nahezu selbsterklärend, auf ein paar Besonderheiten sind aber zu beachten. Das Gerät hat einen [BASIC] und einen [Expert] Modus. Im Basic Modus können Sie die Eingänge umschalten, die Lautstärke regeln und Helligkeit und Kontrast einstellen.

Der Expert Modus erweitert den Bedienungsbereich beträchtlich und ist eigentlich dem Händler oder der Installationsfirma vorbehalten. Hier können diverse Systemfunktionen eingestellt werden und das individuelle EDID Verhalten programmiert werden.

#### 4.2 EDID [LEARNED MODE]

Die EDID Programmierung im Learned Mode führt dazu, dass das EDID des angeschlossenen Displays in den Speicher des aktiven Eingangs übernommen wird. Dazu müssen Sie den blauen Balken auf [Trigger] bewegen, und mit der OK Taste nach unten den Einlesevorgang auslösen.


Der angeschlossenen Quelle wird nun das Display simuliert, das auch ohne den **BARRACUDA** die EDID Daten geliefert hätte. Wenn man aber genau damit Probleme hat, dann empfiehlt sich das ASSEMBLED EDID.

siehe 8.1

#### 4.3 RESET

Der **BARRACUDA** ist ein technisch aufwendiges Gerät, so dass es schon mal vorkommen kann, dass eine bestimmte Tastenkombination oder Eingangssignalart das Gerät aufhängt.

In diesem Fall empfehlen wir das Gerät erst einmal Ein/Auszuschalten. Sollte das keinen Erfolg haben, dann den Barracuda vom Strom trennen. Erst wenn diese Massnahmen nicht zu einem normalen Verhalten führen, einen kompletten RESET durchführen.

Dazu bei eingeschaltetem Gerät den INPUT Schalter drücken, bis  im Display angezeigt wird. Der RESET setzt alle Bild/Ton/EDID- Einstellungen auf die Default Werte zurück.

#### 4.4 Firmware Updaten


Mit der INFO Taste der Fernbedienung können Sie überprüfen welches Softwareversion das Gerät verwendet.

Der **BARRACUDA** kann sehr einfach mit einer aktualisierten Software versehen werden. Diese finden Sie auf der [www.spatz-tech.de](http://www.spatz-tech.de) Seite. Die Firmware ist ein .txt Format, das Sie einfach mit dem Hyperterminal in das Gerät spielen können.

Das Hyperterminal Programm ist eine Standard Kommunikations Software, die seit WIN98 im Zubehör von Windows zu finden ist.

Ein Konfigurationsfile für das Hyperterminal finden Sie ebenfalls auf der Website, damit sind die Schnittstellenparameter für COM1 vorkonfiguriert.

Mit einem Nullmodemkabel können Sie das File übertragen. Ob es eine Kommunikation gibt, können Sie einfach prüfen, indem Sie das Gerät kurz vom Strom trennen. Der **BARRACUDA** sendet beim Wiedereinschalten Statusmeldungen, die Ihnen im Hyperterminal angezeigt werden sollten.

Nun das Gerät nochmals vom Strom trennen und beim Einstecken der Stromversorgung den INPUT Taster für mehrere Sekunden gedrückt halten. Die Statusmeldung am PC Bildschirm zeigt nun SOFTWARE DOWNLOAD READY und im Display sollte  angezeigt werden.

Wenn Sie diese Hürde genommen haben, suchen sie die Option „Textdatei senden“ und wählen die Firmwaredatei als Quelle aus.

Da beim Software Download der Programmspeicher gelöscht wird, sollten Sie auf keinen Fall das Nullmodemkabel oder die Stromversorgung während des Upgrades trennen. In einem solchen Fall befindet sich das Gerät danach in einer Art Notbetrieb, der eine Wiederholung des oben beschriebenen Upgrades notwendig macht !

## 5. Installation

### Installation

Nach Öffnen der Verpackung sollten Sie diese gut aufbewahren. Installieren Sie die 2 Batterien in der Fernbedienung und schliessen das Gerät mit dem Steckernetzteil an die Stromversorgung an.

### Lieferumfang:

**BARRACUDA** Video Processor  
Infrarotfernbedienung mit 2 AAA Batterien  
Netzadapter  
Bedienungsanleitung

### Front

Der **BARRACUDA** zeigt Ihnen mit einer 7-Segment Anzeige, den angewählten Eingang an. Die Eingänge lassen sich mit der Fronttaste zyklisch durchschalten. Die 7-Segment Anzeige lässt sich im OSD Menu dimmen, um ungewünschtes Streulicht zu vermeiden.

### Rückseite

Alle Anschlüsse des **BARRACUDA** befinden sich auf der Rückseite des Gerätes.

- POWER: Eingang für 5VDC mind. 2A
- VIDEO (Eingang 5+6): Für Composite Video, z.b. analoger Satellitenreceiver, VHS Rekorder
- SVIDEO (Eingang 7+8): Für S-Video, z.b. S-VHS Rekorder, DVD, Digitaler Satellitenreceiver
- YP<sub>B</sub>P<sub>R</sub> (Eingang 9+10): SD oder HDTV Eingang, 480i-1080i
- RGBS (Eingang 9+10): Für DVD-Player, DVD-Rekorder, Digitaler Satellitenreceiver  
Adapterkabel von SCART auf 4 x Cinch als Zubehör erhältlich
- RS-232 zur Fernsteuerung mit Fremdsteuerungen oder zum Firmwareupdate
- HDMI/DVI 1-4 bis zu 2,25 Gbit/s und HDMI 1.3a Spezifikation
- STEREO AUDIO INPUTS 5-10 , sind den entsprechenden Videoeingängen 5-10 zugeordnet
- HDMI OUT, diesen Ausgang mit dem Display verbinden
- AUDIO OUT, diesen Ausgang mit einem Audiogerät mit optischem Digitalausgang verbinden

#### **Hinweis SCART RGB:**

*Die meisten DVD-Player und Satelliten Receiver müssen für die RGB Ausgabe programmiert werden.  
Bitte prüfen Sie die Einstellung in den SETUP Menus der angeschlossenen Geräte.*

## 6. Digitale Sat Receiver anschliessen

### SD-Quellen (native Auflösung 576i)

Sollten Sie digitale Sat Receiver oder DVD Player anschliessen, lohnt es sich oftmals den HDMI Ausgang mit dem analogen Ausgang in der Bildqualität zu vergleichen. Aufgrund des sehr guten Faroudja Deinterlacers kann es ohne weiters vorkommen, dass Sie mit dem analogen Ausgang ihrer Quelle ein besseres Bildergebnis erzielen, als mit der HDMI Verbindung.

Im einfachsten Fall beschalten Sie einen HDMI Eingang des Barracudas und einen Komponenten oder SCART RGB Eingang und schalten die Eingänge um, und vergleichen die Bildqualität.

### HD-Quellen (native Auflösung 576i für SD und 720p oder 1080i für HD)

Bei HD-fähigen Quellen, insbesondere SAT-Receivern empfehlen wir folgende Anschlussvariante. Verbinden Sie den SCART oder Komponenten Ausgang und den HDMI Ausgang mit dem Barracuda. Sie können dann für SD Sendungen den SCART Eingang nutzen und für HD Übertragungen den HDMI Eingang. Leider ist das nicht bei allen digitalen Sat Receivern möglich, besser vor dem Kauf testen, oder sich diese Eigenschaft vom Verkäufer zusichern lassen.

HD Receiver verfügen über einen eigenen Deinterlacer/Scaler Chip, der unabhängig vom empfangenen Satellitensignal ein einheitliches Format ausgibt das auf 720p oder 1080i programmierbar ist.

Die meisten Fernsehsender strahlen die Sendungen aber immer noch im PAL Format mit 576i aus, mit der Folge dass HD fähige SAT Receiver dieses Signal intern nach 720p oder 1080i umwandeln.

Die Qualität dieser Konvertierung kann sehr unterschiedlich sein, daher empfehlen wir Ihnen bei SD Sendungen den SCART Ausgang mit dem nativen PAL Format zu nutzen, und dem Faroudja Chip die Arbeit des Deinterlacings zu überlassen. Für HD Kanäle benutzen Sie wie gewohnt den HDMI Ausgang und wählen dazu einen HDMI Eingang des **BARRACUDA** aus.

## 7. Eingänge

Der **BARRACUDA** verfügt über einen der besten Videodecoder auf dem Markt, und kann selbst mit Composite oder S-Video Quellen hervorragende Qualität liefern. Die beiden Universaleingänge YPrPb oder RGBs Scart sollten immer dann verwendet werden, wenn Sie digitale Quellen wie DVD Player oder digitale SAT oder Kabelreceiver benutzen. Die Erkennung von YPrPb und RGSs erfolgt automatisch.

Der Komponenteneingang kann auch mit HD Signalen beschaltet werden, 480p, 576p, 720p oder 1080i.

Dazu bei aktivem Eingang 9 oder 10 von SD auf HD umschalten. Erkennt der BARRACUDA kein gültiges HD Signal kehrt er nach ein paar Sekunden wieder in die SD Betriebsart zurück.

Die Einstellung muss gespeichert werden !

Das HD Signal wird nicht verändert, es wird lediglich im nativen Format nach HDMI gewandelt (z.b. 720p in, 720p out)

### 7.1 AUDIOEINGÄNGE

Die Audioeingänge des **BARRACUDA** sind in der Lautstärke regelbar, hauptsächlich um Lautstärkeunterschiede zwischen den Quellen anzupassen, so dass nicht bei jeder Umschaltung die Lautstärke des Displays verändert werden muss.

Die Zuordnung entspricht der Numerierung der Videoeingänge. Wenn Sie z.b. ihr Display auch als Audiowiedergabesystem nutzen möchten, können Sie den Videoeingang unbeschaltet lassen und trotzdem den HDMI-Eingang ihres Displays zur Tonwiedergabe nutzen.

### 7.2 HDMI Betrieb

Der HDMI Betrieb beim **BARRACUDA** weist einige Besonderheiten auf. Das Design des Gerätes und die Chipauswahl sind für den uneingeschränkten HDMI 1.3 Standard ausgelegt. Im Grunde schalten wir das Signal nur durch und bearbeiten lediglich die EDID Kommunikation mit unserer eigenen Technik. Sie können mit Hilfe des OSD das EDID des **BARRACUDA** in allen Parametern anpassen.

## 8. EXPERTEN Einstellungen

### FÜR EXPERTEN:

Das EDID eines Displays dient dazu, der Quelle die akzeptierten Video und Audiostandards mitzuteilen. Diese Kommunikation erfolgt in Richtung Quelle vom Display aus, und führt meist zu Umschaltverzögerungen oder Bildausfällen. Leider halten sich nur wenige Hersteller an die Standards, so dass wir mit diesem mächtigen Werkzeug diese EDID Kommunikation manipulieren können, und durch das individuelle EDID je Eingang auch die Umschaltzeiten deutlich reduzieren können.

Bei jeder Umschaltung ohne EDID Simulator beginnt die Kommunikation zwischen Quelle und Display aufs Neue, und unterscheidet sich in keiner Weise von der Erstinbetriebnahme, wenn das Kabel zum ersten Mal eingesteckt wird. Jeder kann sich leicht vorstellen, dass dieser Vorgang eine gewisse Zeit dauert.

Der **BARRACUDA** verhindert diese Kommunikation und garantiert zuverlässige und schnelle Umschaltvorgänge.

Mit einem HDDVD Player konnten wir mit dieser Funktion die Umschaltzeit von 7s auf 2s verkürzen !!!

### 8.1 EDID HANDLING

Der **BARRACUDA** bietet mehrere Modi der EDID Übertragung an. Sie können das Display einlernen, und im Gerät speichern. Dazu einfach den [LEARNED] Modus im OSD aktivieren.

Alternativ dazu können Sie das EDID durchleiten [THROUGH], dann wird das Display EDID durch den **BARRACUDA** zur Quelle geleitet. Dieser Modus sendet mit jeder Umschaltung ein Hotplug und sollte nicht benutzt werden, ausserdem sind die Umschaltzeiten so am Längsten.

In diesem Betriebsmodus wird auf allen 4 Eingängen ein Hotplug Signal ausgelöst, und dient lediglich zu Testzwecken, und sollte auf keinen Fall für die Standardbetriebsart genutzt werden.

Der [LEARNED] Modus schreibt eine Kopie des EDIDs des angeschlossenen Displays in den Speicher und übermittelt dessen Inhalt an die Quelle. In dieser Betriebsart simuliert das Gerät im Grunde für jeden Eingang (wenn ausgewählt) das Display am Ausgang und das bis zu 4 Mal.

Der [ASSEMBLED] Modus ist das mächtige Individualisierungswerkzeug des **BARRACUDA**. Damit können Sie aus der unten aufgeführten Liste, eine Wunschauflösung setzen, den Farbraum auswählen, die Zahl der Audiokanäle bestimmen, die Sampling Frequenz vorwählen oder auch die Art der Audioausgabe vorbestimmen.

Es ist zu beachten, dass nicht jede Quelle sich vollständig vom EDID abhängig macht, und bestimmte Einstellungen unabhängig vom EDID vorgenommen werden können (z.B. HD AUDIO oder 5.1 Audio) bei BluRay Spielern.

HD Sateceiver operieren meist unabhängig vom EDID und schränken die Einstellbarkeit auf die vom HD Ready Standard vorgeschlagenen Standards (z.B. 576p, 720p oder 1080i).

Das [DEFAULT] EDID enthält die gängigsten Auflösungen mit 2-Kanal Audio, und wird nach einer m RESET für alle 4 Eingänge aktiviert.

### 8.2 EDID PROGRAMMIERUNG –NUR FÜR EXPERTEN

Die Programmierung des EDIDs für jeden Eingang des **BARRACUDA** wird mit dem OSD und der Fernbedienung durchgeführt. Nur versierte Nutzer sollten diese Veränderungen durchführen, da Sie leicht Auflösungen einstellen können, die dazu führen, dass Sie kein Bild mehr angezeigt bekommen.

Sollte das der Fall sein, dann betätigen Sie die Taste F2 auf der Fernbedienung. Damit laden Sie das Default EDID in das Gerät und ein HOTPLUG Signal wird ausgelöst. Ist die Software in der Quelle ordentlich programmiert, werden die EDID Daten neu eingelesen und Sie sollten wieder ein Bild am Display sehen.

Da wir uns einer nicht perfekten Welt bewegen, kann es durchaus vorkommen dass Sie zusätzlich die Quelle einmal aus/-und anschalten müssen um den Einleseausgang auszulösen.

### 8.3 Vorprogrammierte Auswahl von Video standards

640x480/60	1280x1024/50	1280x720p/50
640x480/75	1280x1024/60	1280x720p/60
848x480/60	1280x1024/75	1920x1080i/50
800x600/50	1366x1024/60	1920x1080i/50
800x600/60	1400x1050/50	1920x1080i/60
800x600/75	1400x1050/60	1920x1080p/24
1024x768/50	1400x1050/75	1920x1080p/25
1024x768/60	1680x1050/60	1920x1080p/30
1024x768/75	1600x1200/50	1920x1080p/50
1152x864/75	1600x1200/60	1920x1080p/50
1280x768/50	1920x1200/50	1920x1080p/60
1280x768/60	1920x1200/60	2048x1080p/50
1280x768/75	480i/59,94	2048x1080p/50
1360x768/60	640x480p/59,9	2048x1080p/60
1364x768/50	720x480p/59,9	640x480/60
1364x768/60	576i/50	
1364x768/75	720x576p/50	

### 8.4 Vorprogrammierte Auswahl von Farbraum Einstellungen

RGB

YPrPB /Component 4 : 2 : 2

YPrPb/Component 4 : 4 : 4

### 8.5 Vorprogrammierte Auswahl von Audio Standards

01) LPCM 2.0 48kHz 24bit	speaker=FL/FR
02) DolbyDigital (AC-3) 5.1 48kHz 640kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR
03) MPEG-1 2.0 48kHz 192kbps max	speaker=FL/FR
04) MP3 2.0 48kHz 192kbps max.	speaker=FL/FR
05) MPEG-2 (multichannel) 5.1 48kHz 528kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR
06) AAC5.1 48kHz 512kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR
07) DTS 5.1 48kHz 1536kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR
08) ATRAC 2.0 48kHz 292kbps max.	speaker=FL/FR
09) <AStd 09> 5.1 44.1kHz (unspecified)kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR
10) <AStd 10> 7.1 48kHz (max.)kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR,RLC/RRC
11) <AStd 11> 7.1 96kHz (min.)kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR,RLC/RRC
12) <AStd 12> 7.1 96kHz (unspecified)kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR,RLC/RRC
13) <AStd 13> (reserved) 5.1 96kHz (max.)kbps max	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR,RLC/RRC
14) <AStd 14> (reserved) 5.1 96kHz (max.)kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR,RLC/RRC
15) <AStd 15> (reserved) 5.1 96kHz (max.)kbps max.	speaker=FL/FR,LFE,FC,RL/RR,RLC/RRC

### 8.6 Vorprogrammierte Auswahl von Audiokanälen

Select the number of channels:

2.0, 5.1, 6.1, 7.1, 3CH, 4 CH, 5CH,6 CH, 7CH, 8CH

### 8.7 Vorprogrammierte Auswahl von AUDIO Sampling Frequenzen

- F1) 32kHz
- F2) 44.1kHz
- F3) 48kHz
- F4) 88.2kHz
- F5) 96kHz
- F6) 176kHz
- F7) 192kHz

## 8.8 Vorprogrammierte Auswahl von Audio Bitraten

Verfügbare Bittiefe, nur für PCM Modi einstellbar.

16,20 oder 24 BIT

## 9. Steckerbelegung

### Pin out S-VHS

#### Y/C (S-VHS) Eingang 2

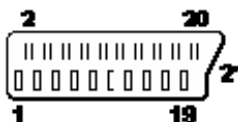
pin 1 - C-Ground  
pin 2 - Y-Ground  
pin 3 - C-Chroma  
pin 4 - Y-Luma

### SCART



Pinout VGA

Pinout SCART-plug  
Male



pin 15-----Red  
pin 11-----Green  
pin 7 -----Blue  
pin 13-----R-Ground  
pin 9 -----G-Ground  
pin 5 -----B-Ground  
pin 17-----Ground  
pin 19-----Composite Sync

## 10. Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	430 mm x 48 mm x 210 mm, 19 Zoll Befestigung im Lieferumfang
<b>Gewicht</b>	ca. 2 kg
<b>Gehäusefarbe</b>	schwarz
<b>Stromversorgung</b>	Universal 100-250V mit 5VDC 2.6 A +TIP
<b>Video-Eingänge</b>	<b>5,6</b> 2 x Composite, Cinch Video Standards PAL B,G, PAL M, PAL N, NTSC M, NTSC 4,43 MHZ, SECAM
	<b>7,8</b> 2 x Y/C, Mini Din
	<b>9,10</b> 2 x YPrPb, 3 x CINCH oder 2 x SCART RGBs 4 x CINCH
	<b>1-4</b> HDMI oder DVI (mit Adpater) bis 2,25 Gbit/s

**Video-Ausgang**

HDMI oder DVI (mit Adapter)

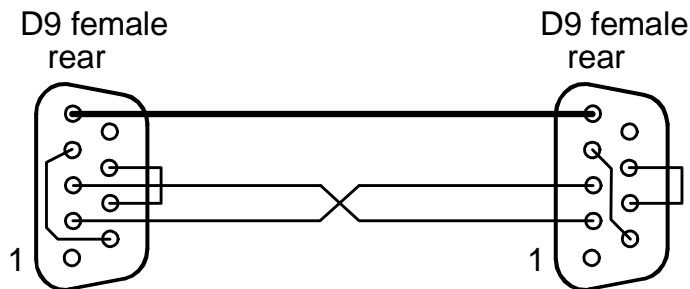
**Fernbedienung**

Infrarot oder RS-232, Baudrate 57600, 8N1

## 11. RS-232 Protokoll

### Steckerbelegung des RS-232 Kabels

wird im Allgemeinen auch als Nullmodemkabel bezeichnet mit gekreuzten TX/RX Leitungen



Der **BARRACUDA** kann über die serielle Schnittstelle komplett fernbedient werden. An den RS-232 Port kann ein PC oder ein AMX/CRESTRON System angeschlossen werden. Die unterstützte Baudrate ist 57600 BAUD mit 8 Datenbits, keine Parität und 1 Stop Bit. Kein Hardware oder Software Handshaking.

#### 11.1 RS-232 Befehle

in1+ [CR]	Schaltet auf Eingang 1
in2+ [CR]	Schaltet auf Eingang 2
in3 +[CR]	Schaltet auf Eingang 3
in4 +[CR]	Schaltet auf Eingang 4
in5 +[CR]	Schaltet auf Eingang 5
in6 +[CR]	Schaltet auf Eingang 6
in7 +[CR]	Schaltet auf Eingang 7
in8 +[CR]	Schaltet auf Eingang 8
in9 +[CR]	Schaltet auf Eingang 9
in0 +[CR]	Schaltet auf Eingang 0
eon+ [CR]	Rückmeldung an
eof + [CR]	Rückmeldung aus
HPB + [CR]	Hot Plug Release
PON + [CR]	Power On
POF + [CR]	Power Off