

**B-IRD** *Eagle* **DRP 393**  
DIGITAL

**MPEG-4 Receiver / Decoder**

**Betriebsanleitung**



Blankom Digital GmbH  
TecCenter  
31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

**Phone** +49 (0) 5063 / 2711 - 0  
**Fax** +49 (0) 5063 / 2711 - 60  
**E-Mail** [info@blankom-digital.de](mailto:info@blankom-digital.de)  
**Web** [www.blankom-digital.de](http://www.blankom-digital.de)

\* Manufactured under license from Dolby Laboratories. Dolby and double-D symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories

## Wichtige Hinweise!

Diese Anleitung richtet sich an qualifiziertes Bedienerpersonal. Für den Umgang mit diesem Gerät oder System sind elektrotechnische Fachkenntnisse erforderlich. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Geräteschäden zu vermeiden, führen Sie bitte nur die in diesem Handbuch genannten Installations-, Betriebs- und Bedienungshinweise aus, es sei denn, sie sind qualifiziert über diese Instruktionen hinaus Eingriffe vorzunehmen. Dieses Gerät arbeitet in dem angegebenen Spannungs- und Frequenzbereich, ohne dass eine manuelle Einstellung erforderlich ist.

Folgende Symbole können auf dem Gerät aufgebracht sein:

	Dieses Symbol weist auf gefährliche Spannungen hin, die im Gerät vorhanden sind. Diese Spannungen sind nicht isoliert und sind bei Berührung lebensgefährlich!
---	--

	Dieses Symbol zeigt an, dass sich in der Umgebung elektrostatisch gefährdete Bauelemente befinden. Um Geräteschäden zu vermeiden, dürfen diese Bauelemente nicht berührt werden, bzw. es sind die entsprechenden Handhabungsvorschriften zu beachten!
---	---

Für einen Dauerbrandschutz dürfen alle Sicherungen nur durch baugleiche Sicherungen mit identischen elektrischen Daten ersetzt werden, die für die entsprechende Sicherungsposition vorgesehen sind.

Ohne das vorherige schriftliche Einverständnis von BLANKOM Digital GmbH darf kein Teil dieser Veröffentlichung, gleich in welcher Form oder mit welchen Mitteln, vervielfältigt werden oder dazu verwendet werden, um abgeleitete Arbeiten durchzuführen (wie Übersetzungen, Umformungen oder Anpassungen). BLANKOM Digital GmbH behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung zu überarbeiten und von Zeit zu Zeit den Inhalt zu ändern, ohne Verpflichtung seitens BLANKOM Digital GmbH eine solche Überarbeitung oder Änderung mitzuteilen.

BLANKOM Digital GmbH liefert dieses Handbuch ohne stillschweigende oder ausdrückliche Gewährleistung und Zweckeignung. BLANKOM Digital GmbH kann dieses Handbuch jederzeit verbessern oder die darin beschriebenen Produkte ändern.

## Installationshinweise

Alle Typen der DRP-Serie sind 19"-Geräte mit einer Höheneinheit (1 HE) für die Montage in 19"-Gestellen. Außer der Frontplattenverschraubung am Gestell ist eine gestellinterne Halterung des Gerätes notwendig. Zur Abführung der Geräthewärme muss im 19"-Gestell über dem Einschub mindestens 1 Höheneinheit Freiraum sein.

In Abhängigkeit vom verwendeten Frontend und der Betriebseinstellungen können die Eingangsbuchsen Gleichspannung (13V/18 V, max. 500 mA) führen.

Mit dem Anschluss eines Netzkabels ist das Gerät ohne Hilfsmittel betriebsfähig. Die Netzteile sind für den Weitbereich von 100-240V AC ausgelegt, eine manuelle Anpassung die Spannung ist nicht notwendig.

Alle Ausgänge sind voneinander entkoppelt, die Beschaltung hat keinen Einfluss auf die Gerätefunktion. Nicht benötigte Anschlüsse brauchen nicht abgeschlossen zu werden.

Empfehlung: Ethernet-Kabel CAT 6E für die GigEthernet

© 2009 BLANKOM Digital GmbH  
Alle Rechte vorbehalten!

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Wichtige Hinweise!</b> .....	<b>2</b>
<b>Installationshinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Allgemeine Beschreibung</b> .....	<b>4</b>
Eingang.....	5
ASI-Interface .....	5
MPEG-4 Video-Decoder.....	5
2. Video-Ausgang .....	5
HD-SDI/SDI Ausgang .....	5
Audio-Decoder .....	5
Weitbereichs-Netzteil .....	5
<b>Bestellnummern</b> .....	<b>6</b>
<b>Bedienung über Display und Navigationsrad</b> .....	<b>7</b>
Beschreibung der Menüpunkte .....	8
<b>Bedienung über Web-Server</b> .....	<b>9</b>
Home.....	9
Input .....	11
Input-DVB-S/S2 (Option).....	12
IP Input (option): .....	13
IP Output MPTS (Option) .....	14
IP Output SPTS (Option).....	15
Decoder .....	16
Decoder SDI (Option).....	20
Conditional Access .....	21
TS Service-BISS (Option) .....	22
LAN .....	22
LAN-SNMP .....	23
Download .....	26
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>27</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>28</b>

## Allgemeine Beschreibung

Der DRP 393 ist ein MPEG-4 Receiver/Decoder in einem 19" 1HE-Gehäuse. Es können MPEG-2/MPEG-4 SD/HD Signale verarbeitet werden. Die Eingangssignale werden demoduliert, descrambled, decodiert und stehen als ASI-Transportstrom sowie als Video- und Audio-Signal am Ausgang zur Verfügung. Für das Descrambling verfügt der DRP 393 über ein Twin-DVB-CI Schacht, der es ermöglicht geeigneten CAM-Modulen den kompletten Transportstrom zu entschlüsseln. Für den Empfang stehen unterschiedliche Frontends als Option (DVB-S/DVB-S2, IP-Frontend) zur Verfügung. Standardmäßig verfügt das Gerät über einen ASI-Eingang. Optional kann der empfangene Transportstrom auch über eine Gigabit-Ethernet Schnittstelle in ein IP-Netzwerk gestreamt werden. Als weitere Option kann das A/V-Signal auf einen HD-SDI/SDI Ausgang bereit gestellt werden.

Die Bedienung des Gerätes erfolgt lokal entweder über ein LCD-Display und einem zusätzlichem Drehrad oder mit dem implementierten Web-Server über einen Web-Browser. Für die Einbindung in ein Netzwerk-Management-System ist ein SNMP-Agent mit zugehöriger MIB integriert. Die Steuerung erfolgt über einen separaten LAN-Anschluss mit eigener IP-Adresse und kann somit auch für den Fernzugang genutzt werden.

Die Grundversion des DRP 393 besteht aus:

- 1 x ASI-Eingang
- 2 x ASI-Ausgang
- 1 x ASI-Testausgang (frontseitig)
- Twin DVB-Common-Interface zur Aufnahme von CAM-Modulen
- MPEG2-/MPEG4-Decoder
- 1 x Video-Ausgang FBAS
- 1 x Video-Testausgang (frontseitig)
- 2 x Audio-Ausgang (Stereo/Dual-Ton, XLR balanced)
- 1 x Audio-Testausgang (frontseitig)
- 1 x SPDIF-Ausgang, zweikanal decodiert oder Dolby Digital pass thru
- 1 x SFP-Interface zur Aufnahme von Gigabit Ethernet SFP-Modulen
- 1 x Datenschnittstelle (Ausgang, max. 38,4 kBit/s, RS-232)
- 10/100-Mbit LAN Schnittstelle für Web-Browser und SNMP
- Potentialfreie Schaltkontakte
- LCD-Display mit Drehrad und Status-LEDs
- Weitbereichs-Netzteil

Das Grundgerät kann mit zusätzlichen Hardware-/Software-Optionen ausgerüstet werden:

- DVB-S/DVB-S2-Frontend in 50 Ohm- oder 75 Ohm (m. LNB-Versorgung und 22kHz Schaltsignal)- Ausführung, SCPC-Filter
- DVB-S/DVB-S2 16APSK-/32APSK-Frontend, 50 Ohm- und 75 Ohm-Ausführung, SCPC-Filter
- DVB-T/DVB-T2-Frontend
- DVB-C/DVB-C2-Frontend
- IP-Frontend (Gigabit-Ethernet) mit elektr./optischem SFP-Modul
- MPTS nach SPTS Wandlung (für IP)
- Service-Filter, PID-Filter
- Descrambler Funktion für IP- und ASI-Ausgänge
- BISS-Descrambler
- 2 zusätzliche Audio Ausgänge mit Adapter-Kabel
- Zusätzlicher Video-Ausgang (nicht gleichzeitig mit SDI-Ausgang)
- HD-/SD-SDI Ausgang mit embedded Audio und zusätzlicher AES/EBU Schnittstelle

## Eingang

Verschiedene DVB-Frontends können implementiert werden. HF-Eingangsvarianten sind 75 Ohm F-Buchse oder 50 Ohm SMA-Buchse.

## ASI-Interface

Es stehen 2 gleichwertige ASI-Ausgänge auf der Geräterückseite zur Verfügung. 1 ASI-Testausgang befindet sich auf der Gerätefrontplatte. Die ASI-Betriebsausgänge können im Fehlerfall abgeschaltet werden. Der Testausgang ist nicht abschaltbar. Je nach (Software-) Konfiguration und Option kann der original empfangene TS oder der TS mit einem oder mehreren descrambled Services auf die ASI-Ausgänge geführt werden. Ein ASI-Eingang ist standardmässig auf der Rückseite des Gerätes vorhanden. Wenn ein zusätzliches Frontend bestückt ist, kann zwischen ASI- und Frontend-Eingang umgeschaltet werden.

## MPEG-4 Video-Decoder

Der Decoder unterstützt sowohl MPEG-4 part10 (AVC, H.264), als auch MPEG-2 Decodierung. Bei einer anamorphen 16:9 Videoübertragung, generiert der Decoder aus diesem Signal ein Letterbox-Videoformat. Weiterhin kann der Decoder aus einem HDTV-Signal (1920x1080i, 1280x720p) durch „downscaling“ ein SDTV-Signal (720x576) im Letterbox-Format generieren. DVB-Subtitling wird ebenfalls unterstützt. Ausgangssignal ist das analoge FBAS-Signal.

Der DRP 393 unterstützt umfangreiche VBI-Funktionalitäten: Es werden die Teletextzeilen, die Datenzeile und das WSS-Signal sowie Prüfzeilen in das analoge Ausgangssignal eingetastet.

In der VPS Datenzeile (Zeile 16) werden alle 13 Datenbytes übertragen. Der Audiostatus wird entsprechend des gewählten Audio-Ausgangsformats generiert (Grundlage: Audio-Ausgang 1). Der CNI-Code kann, falls nicht senderseitig vorhanden, manuell eingegeben werden.

Die Prüfzeilen 17, 18, 330, 331 und 329 werden geräteintern generiert. Die Zeile 331 kann mit CCIR- oder Rampensignal belegt werden. Zeile 329 kann mit sinx/x-Signal, Teletext oder Datenzeile belegt werden.

Das WSS-Signal (Zeile 23) wird entsprechend der Aspect-Ratio des Video-Ausgangssignals generiert. Falls sich durch die Letterbox-Konvertierung eine störende „Perlenschnur“ im aktiven Videosignal ergibt, kann das durch die WSS-Letterbox-Muting Funktion unterdrückt werden (Austastung der Zeile 59).

Für Testzwecke kann ein Farbbalken-Testsignal aktiviert werden.

## 2. Video-Ausgang

Optional ist ein 2. Videoausgang erhältlich. Dieser kann nicht gleichzeitig mit der HD-/SD-SDI-Option in das Gerät eingebaut werden.

## HD-SDI/SDI Ausgang

Der HD-/SD-SDI-Ausgang ist eine optionale Ausstattung für den DRP 393. Er wird als Zusatz-Steckmodul ausgeführt. Diese Option unterstützt SD-SDI mit einer Datenrate von 270 MBit/s, als auch HD-SDI mit einer Datenrate von 1,485 GBit/s. In das SDI-Signal können bis zu 4 Audiokanäle embedded werden. Zusätzlich steht ein separater Ausgang mit AES/EBU-Audiosignal zur Verfügung.

## Audio-Decoder

Im Grundgerät stehen 4 Audioausgangskanäle (2 Stereo/Dual-Ton) zur Verfügung. Geräteintern können zwei Audio-PIDs decodiert werden. Damit ist sowohl der Blindenbegleitton (z.B. ZDF) als auch Dual-Ton aus zwei Stereo-PIDs (z.B. Arte) generierbar. Der Pegel eines jeden Audio-Ausgangs ist einzeln einstellbar. Dolby Digital wird decodiert und als Stereo-Signal ausgegeben.

4 weitere Audioausgangskanäle sind optional freischaltbar.

*Hinweis: Es können nicht gleichzeitig Dolby Digital (AC3) und MPEG Audio Signale decodiert werden!*

Für Testzwecke kann ein 1 kHz Testsignal, Nennpegel +6 dBm aktiviert werden. Das Testsignal steht an allen Audio-Ausgängen zur Verfügung.

## Digitaler Audio-Ausgang SPDIF

Das gewählte PID für Audio-Decoder 1 kann auch über den digitalen SPDIF Ausgang ausgegeben werden. Handelt es sich hier um ein Dolby Digital Signal (AC3), kann auch das undecodierte AC3-Signal ausgegeben werden („pass thru“).

## Weitbereichs-Netzteil

Der DRP 393 verfügt über ein Weitbereichs-Netzteil. Der Eingangsspannungsbereich beträgt 100V AC – 240V AC.

Für den Fall einer Betriebsstörung oder einer Unterbrechung der Netzversorgung ist die Konfiguration in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt. Nach dem Wiedereinschalten wird der Betrieb mit der letzten Einstellung automatisch fortgesetzt.

## DRP 393 MPEG-4 Receiver/Decoder

### Bestellnummern

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Bemerkungen
<b>DRP 393, ASI Input</b>	<b>DRP 393</b>	<b>D103.01</b>	

<b>Eingang</b>	DVB-S/S2, 75 Ohm	OPD103-02	OPD10301 0200	Option
	DVB-S/S2, 50 Ohm	OPD103-13	OPD10301 1300	Option
	DVB-T/C, 75 Ohm	OPD103-03	OPD10301 0300	Option
	DVB-T/C, 50 Ohm	OPD103-15	OPD10301 1500	Option
	DVB-S/S2 APSK	OPD103-09	OPD10301 0900	Option

<b>Ausgang</b>	SDI Genlock	OPD103-06	OPD10301 0600	Option
	SDI AES/EBU	OPD103-07	OPD10301 0700	Option
	2· Videoausgang	OPD103-14	OPD10301 1400	Option
	Adapter Mini-Combicon-D-SUB-9	PUZ157	Z120.01	Option
	Adapter D-SUB-15 – XLR,	PUZ158	Z121.01	Option
	Adapter XLR – DIN,	PUZ159	Z122.01	Option
	SFP koax, RJ45	SFP 100	F070.01	Option
	SFP optisch			Option
SFP koax + MPTS	OPD103-30	OPD103013000		

<b>Softwareoptionen</b>	<b>H.264AVC MPEG-4</b>	APA103-50	<b>OPD10301 5000</b>	<b>Standard Option</b>
	IP-Input	APA103-51	OPD10301 5100	Option SFP-Modul notwendig!
	IP-Streaming (MPTS) + Filtering	APA103-52	OPD10301 5200	
	IP-Streaming (SPTS) + Filtering	APA103-53	OPD10301 5300	
	Multi-Service-Decryption	APA103-55	OPD10301 5500	
	NDS	APA103-56	OPD10301 5600	
	BISS Decryption	APA103-57	OPD10301 5700	
	DVB-Subtitling	APA103-58	OPD10301 5800	

Die Freischaltung von Optionen ist unter [Download](#) beschrieben.

Frontseite



LED Beschriftung	Farbe	Funktion
INPUT	Grün Rot Orange	Eingangssignal vorhanden Eingangssignal fehlt Ungültiges Eingangssignal
STATUS	Grün Rot Orange	Funktion in Ordnung Funktion fehlerhaft (siehe Anzeige im LCD-Display) Funktion kritisch (siehe Anzeige im LCD-Display)
FAULT	Rot	Interner Hardwarefehler

Bedienung über Display und Navigationsrad

Alle Einstellungen erfolgen durch Drehung und Drücken des Navigationsrades an der rechten Frontseite des Gerätes. Durch Drehen des Drehrades kann innerhalb der Menüs navigiert werden, der aktuelle Menüpunkt wird invers dargestellt. Durch einfaches Drücken auf das Navigationsrad kann das Menü selektiert werden.

Wird das Navigationsrad 30 Minuten nicht betätigt, schaltet sich die Displaybeleuchtung automatisch aus. Eine erneute Betätigung schaltet die Beleuchtung wieder ein.

Konfigurationsmodus (CFG)

Um Einstellungen zu verändern, muss im jeweiligen Menü „CFG“ selektiert und der Drehknopf mindestens 3 Sekunden gedrückt werden bis ein \* hinter CFG erscheint. Anschließend wird mit dem Drehrad der entsprechende Parameter ausgewählt; einfaches Drücken selektiert den Parameter, dargestellt durch eine blinkende Anzeige.

Mit dem Navigationsrad kann nun die Einstellung verändert werden. Eine geänderte Einstellung wird durch „SAVE“ im Display angezeigt und kann mit dem Navigationsrad zur Abspeicherung selektiert werden. „SAVE“ wird nun invers dargestellt; mit einem weiteren einfachen Druck wird die Einstellung im Gerät gespeichert.

Nach 30 Sekunden ohne Betätigung des Rades wird der Konfigurationsmodus automatisch wieder gesperrt.

Betriebsanzeige

Bei angelegtem Eingangssignal werden die wichtigsten Informationen des eingestellten Kanals angezeigt. Beispiele hierfür sind unten aufgeführt.



## DRP 393 MPEG-4 Receiver/Decoder

### Beschreibung der Menüpunkte

Die Hauptmenüpunkte können mit dem Navigationsrad ausgewählt werden. Durch Drücken auf das Navigationsrad gelangt der Benutzer in die Untermenüs, die auf die gleiche Weise selektiert werden. Die Änderung von Einstellungen kann nur im Konfigurationsmodus erfolgen („CFG“ auswählen und mindestens 3s das Navigationsrad gedrückt halten).

Hauptmenü	Untermenü Parameter	Beschreibung
DVB-S/DVB-S2-Frontend (Option)	Status	
	Frequency	Einstellung Satelliten-ZF-Frequenz
	Symbolrate	Einstellung Symbolrate
	DVB-S Mode	Einstellung DVB-S/DVB-S2 Empfangsmodus <b>DVB-S</b> Empfang nur DVB-S Signale <b>DVB-S2</b> Empfang nur DVB-S2 Signale <b>Automatic</b> automatische Erkennung von DVB-S und DVB-S2 Signalen
	LNB Voltage (nur bei 75 Ohm)	Einstellung LNB-Spannung (Selektion Satellitenebene) <b>OFF</b> Ebene ist vorgegeben <b>13V</b> Vertikal <b>18V</b> Horizontal
	LNB 22 kHz Tone (nur bei 75 Ohm)	Einstellung 22KHz Impuls (Selektion Low/High-Band) <b>OFF</b> Low Band <b>ON</b> High Band
	SCPC-Mode	<b>ON/OFF</b> Einstellung Transportstrom-ID bei SCPC-Signalen



Decoder Audio Video	Under preparation	
	Under preparation	
	Under preparation	



Logbook	Events	Anzeige aller 256 Logbucheinträge
	Erase	Löschen aller Logbucheinträge
System	Reset/Preset	<b>Reset:</b> Neustart mit gespeicherten Parametern <b>Preset:</b> Achtung: Bei Preset werden auch die IP-Adressen zurückgesetzt LAN default: 192.168.0.202
	Version	Anzeige des Gerätetyps, der SW-Versionen und der Serien-Nr.
	Date/Time	Einstellung Datum und Uhrzeit
	LCD Contrast	Einstellung Kontrast des Displays



Common Interface	Top Slot	Anzeige CA-Modul Informationen
	Bottom Slot	



LAN	Control	<b>IP-Address</b> (192.168.000.202) <b>Subnet-Mask</b> (255.255.255.000) <b>Gateway-Address</b> (192.168.000.001) <b>MAC-Address</b> Anzeige
	Data	(Option)

## Bedienung über Web-Server

Der DRP 393 verfügt über einen integrierten Web-Server, mit dem die Konfigurationseinstellungen sowie Statusabfragen komfortabel mit einem standardmäßigen Web-Browser vorgenommen werden kann. Hierzu ist beim Web-Browser die aktuelle IP-Adresse des DRP 393 einzutragen und das Gerät kann bedient werden.

Bei Werksauslieferung sind die folgenden Default-IP-Adressen konfiguriert. Falls die IP-Adresse nicht bekannt ist, kann durch ein Preset die Werkskonfiguration wieder hergestellt werden.

Werkskonfiguration Control Port	Standard IP-address:	192.168.0.202
	Subnet-mask:	255.255.255.0
	Gateway-address:	192.168.0.1
Data Port (SFP-Option)	Standard IP-address:	192.168.0.203
	Subnet-mask:	255.255.255.0
	Gateway-address:	192.168.0.1

## Home

Nach Einstellung der aktuellen IP-Adresse des DRP 393 am Web-Browser meldet sich das Gerät mit den folgenden Statusinformationen. Weitere Informationen und Konfigurationen kann durch Auswahl der entsprechenden Menüpunkte auf der linken Seite abgerufen werden.

**DRP393**

[Home](#)

[Input](#)

[IP Output](#)

[Decoder](#)

[Conditional Access](#)

[LAN](#)

[System](#)

[User Accounts](#)

[Download](#)

[Version](#)

[License](#)

[Logbook](#)

[Logout](#)

[Contact](#)



**Professional Headend Solutions**



IP Address:            194.55.8.212

Device Information:   TecCenter, 31162 Bad Salzdetfurth

Program:               0x6D66 - ZDF

Current Event:        30.09.09 14:15:00 - Die Küchenschlacht

Next Event:            30.09.09 15:00:00 - heute - Sport

Device Status:         OK

# DRP 393 MPEG-4 Receiver/Decoder

---

Unter **System** können Datum, Uhrzeit sowie LCD-Kontrast des Displays eingestellt werden. Durch *Reset* erfolgt ein Neustart des Gerätes mit den abgespeicherten Parametern.

Bei *Preset* wird das Gerät auf die Werkparameter zurück gesetzt.

**Achtung** : Bei einem *Preset* über Web-Browser oder SNMP wird die IP-Adresse **nicht** auf die Werkseinstellung zurück gesetzt!  
Bei einem *Preset* über das Frontpanel wird die IP-Adresse auf die Werkseinstellung (192.168.0.202 und 192.168.0.203) zurück gesetzt.

Unter **License** sind alle verfügbaren, sowie die freigeschalteten Software-Optionen aufgelistet. Es ist auch später noch möglich über ein zu beantragendes License file weitere Optionen freizuschalten.

Zur Freischaltung einer weiteren Software-Option muss unter dem Menüpunkt „Download“ die Auswahl „Get Konfiguration“ gewählt werden. Das ausgelesene File muss dann mit der Bestellung der Option an Blankom Digital gesendet werden. Ein von Blankom Digital geliefertes File mit den entsprechenden Optionen wird dann über den „Download“ in den DRP 393 geladen. Die Freischaltung von Software-Optionen ist kostenpflichtig.

Unter **Logbook** können die Logbucheinträge des DRP 393 ausgelesen werden. Maximal 256 Logbucheinträge werden gespeichert. Danach werden die ältesten Einträge überschrieben.  
*Clear logbook* löscht alle Einträge, *Save logbook* speichert alle Einträge in einem Textfile: „LOGBOOK\_DRP393\_xxxxxxx.log“ (xxxxxxx=serial-no) im spezifizierten Downloadbereich.

Mit **Logout** kann der Konfigurationsmodus mit einer Sicherheitsabfrage wieder verlassen werden.

Alle Konfigurationseingaben sind mit einem Passwort geschützt. Daher erscheint nach Klicken auf *einen Konfigurations-Menüpunkt* das folgende Login-Fenster:

		Die Default-Login Angaben sind:
<b>name</b>	<input type="text"/>	<b>Name:</b> <i>admin</i>
<b>password</b>	<input type="password"/>	<b>Password:</b> <i>Blankom</i>
	<input type="button" value="login"/>	

Die Abfrage der Version- und Logbuchinformation kann ohne vorheriges Login erfolgen. Nach Beendigung der Gerätekonfiguration kann durch Klicken auf *logout* der Konfigurationsmodus wieder verlassen werden, um einen unberechtigten Zugriff auf das Gerät zu verhindern. Erfolgt keine weitere Eingabe erfolgt nach einer definierten Zeitspanne ein automatisches Verlassen des Konfigurationsmodus. Die Rückfallzeit kann vom Benutzer eingestellt werden.

Nach Beendigung aller Eingaben ist die Konfiguration mit Klicken auf *Set* an das Gerät zu übertragen. Durch Klicken von **Refresh** werden die Daten vom Gerät neu eingelesen. Hierdurch können Konfigurationsänderungen überprüft werden.

Input

- DRP393
- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- 
- [Logout](#)
- [Contact](#)

Input



DRP 393

Input Source:

Status: LOCKED  
 TSID / ONID: 0x0453 / 0x0001  
 Input Rate (net): 33.790 (32.047) Mbps

Index	Service ID	Service Type	Mode	Service Name
1	0x445C	SDTV	FTA	SAT.1
2	0x445D	SDTV	FTA	ProSieben
3	0x445E	SDTV	FTA	kabel eins
4	0x445F	SDTV	FTA	N24
5	0x4460	SDTV	FTA	9Live
6	0x4461	SDTV	CA	Sat.1 Comedy
7	0x4462	SDTV	CA	kabel eins classics
8	0x4463	SDTV	FTA	SAT.1 Bayern
9	0x4464	SDTV	FTA	SAT.1 NRW

Bei der gewählten Eingangsquelle ASI wird hier der Status, Transportstrom-ID (TSID), Original Network-ID (ONID), sowie Brutto- und Netto-Datenrate angezeigt.

Je nach implementierten Frontend erhält der Benutzer durch Klicken auf *Input* entsprechende Statusinformationen. Für die Eingangsquelle ASI ergibt sich das oben dargestellte Bild.

## Input-DVB-S/S2 (Option)

**DRP393**  
[Home](#)  
[Input](#)  
[IP Output](#)  
[Decoder](#)  
[Conditional Access](#)  
[LAN](#)  
[System](#)  
[User Accounts](#)  
[Download](#)  
[Version](#)  
[License](#)  
[Logbook](#)

[Logout](#)  
[Contact](#)

### Input

**Input Source:**

Status: LOCKED  
TSID / ONID: 0x0437 / 0x0001  
Input Rate (net): 38.015 (35.537) Mbps  
BER: <1.2E-07  
Mode: DVB-S  
SAT-IF-Level: -42 dBm  
Coderate: 3/4  
C/N (Reserve): 14.9 dB (9.7 dB)

Index	Service ID	Service Type	Mode	Service Name
1	0x6D66	SDTV	FTA	ZDF
2	0x6D6B	SDTV	FTA	ZDFinfokanal
3	0x6D6E	SDTV	FTA	ZDFdokukanal
4	0x6D70	SDTV	FTA	ZDFtheaterkanal
5	0x6D67	SDTV	FTA	3sat
6	0x6D68	SDTV	FTA	KiKa
7	0x6D71	Radio	FTA	Dok&Deb
8	0x6D6C	Radio	FTA	DKULTUR
9	0x6D6D	Radio	FTA	DLF



Das Klicken auf den Button *DVB-S2* führt zu folgendem Konfigurationsmenü, in dem die für den DVB-S/DVB-S2 notwendigen Parameter konfiguriert werden können. Die konfigurierten Daten werden mit *Set* zum Gerät übertragen und sollten anschließend durch *Refresh* noch einmal ausgelesen werden. Damit wird als Eingangssignal das SAT-ZF DVB-S/S2-Signal gewählt. ASI und IP-Input sind deaktiviert.

Der Fangbereich auf die Eingangsfrequenz beträgt  $\pm 5$  MHz, der Haltebereich beträgt  $\pm 12$  MHz. Die Symbolrate muss sehr genau angegeben werden. Der Fangbereich der Symbolrate beträgt  $\leq \pm 100$  kSym/s. Über die Vorauswahl des DVB-S Modes DVB-S oder DVB-S2 lässt sich das Rastverhalten des DRP 393 beschleunigen. Die übliche Betriebsart ist jedoch AUTOMATIC.

Die Menüpunkte 'LNB Voltage' und 'LNB 22 kHz Tone' werden nur bei der 75 Ohm Gerätevariante angezeigt. Die LNB Spannungsversorgung und 22 kHz Steuertone sind darüber konfigurierbar.

Der SCPC Mode sollte dann aktiviert werden, wenn ein schmalbandiger Transportstrom ( $< ca. 5$  Msym/s) empfangen werden soll und gleichzeitig mehrere schmalbandige Transportströme auf einem Transponder vorhanden sind. Über die Eingabe der Transportstrom ID (SCPC TSID) ist sichergestellt, dass der DRP 393 auf den gewählten Transportstrom rastet. Die Eingabe der TSID muss im hexadezimal Format erfolgen.

## IP Input (option):

Der Menüpunkt „IP Input“ ist nur erreichbar, wenn die entsprechende Option freigeschaltet ist. Die Konfiguration des IP-Frontends ist im folgenden Bild gegeben.



Als Datenprotokoll wird standardmäßig UDP verwendet. Optional kann RTP oder proMPEG gewählt werden. RTP ermöglicht eine Fehlererkennung bei der Übertragung. ProMPEG beinhaltet einen Fehlerschutz, der Übertragungsfehler korrigieren kann. Das gewählte Datenprotokoll muss dem Protokoll der IP-Quelle entsprechen! Ebenso muss die IP-Adresse und der verwendete Port der Quelle übereinstimmen. Multicast ist möglich über eine Auswahl entsprechender IP-Adressen. Adressen im Bereich 224.xxx.xxx.xxx sind reserviert für Multicast-Übertragung (eine Quelle, mehrere Empfänger).

## IP Output MPTS (Option)

**DRP393**  
[Home](#)  
[Input](#)  
[IP Output](#)  
[Decoder](#)  
[Conditional Access](#)  
[LAN](#)  
[System](#)  
[User Accounts](#)  
[Download](#)  
[Version](#)  
[License](#)  
[Logbook](#)

[Logout](#)  
[Contact](#)

### IP Output

**> Multiple Program Transport Stream (MPTS)**

TS Data Output:

TS Data Protocol:

TS Port Channel:

TS Destination IP Address:

Service Filter Mode:

Index	Select	Mode	Service ID	Service Type	Service Name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D66	SDTV	ZDF
2	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D6B	SDTV	ZDFinfokanal
3	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D6E	SDTV	ZDFdoku kanal
4	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D70	SDTV	ZDFtheaterkanal
5	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D67	SDTV	3sat
6	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D68	SDTV	KiKa
7	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D71	Radio	DokuDeb
8	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D6C	Radio	DKULTUR
9	<input checked="" type="checkbox"/>	passed	0x6D6D	Radio	DLF



In diesem Menü wird der ausgehende MPTS-IP-Datenstrom konfiguriert. Als Datenprotokoll steht UDP oder optional RTP oder proMPEG zur Verfügung. Üblicherweise wird das UDP Protokoll verwendet. Das proMPEG-Protokoll erhöht, je nach Konfiguration das Datenaufkommen um bis zu 100 %. Um eine Verbindung mit dem Empfänger aufbauen zu können, muss ein Port gewählt werden. Sender (DRP 393) und Empfänger müssen den gleichen Port verwenden. Weiterhin muss die IP-Adresse des Empfängers eingegeben werden (Unicast).

Multicast ist über die Wahl der Destination-IP-Adresse möglich. IP-Adressen im Bereich 224.xxx.xxx.xxx sind Multicast Adressen. Die Empfänger müssen auf die entsprechende Multicast Adresse eingestellt sein.

Es ist möglich einzelne Service aus dem Transportstrom zu entfernen, wenn diese nicht im MPTS übertragen werden sollen. Dazu gibt es im „Service Filter Mode“ drei Einstellungen:

**OFF:** Das Service-Filter ist deaktiviert, alle Service des Eingangsdatenstroms werden über MPTS ausgegeben.

**PASS MODE:** Alle Service, die in der Übersicht markiert worden sind (Haken bei Select), werden übertragen. Alle anderen Service werden gesperrt. Falls in einem Eingangs-Transportstrom Service nur zeitweise übertragen werden oder sich die Programmbelegung ändert, werden immer nur die markierten Service übertragen, alle anderen Service im TS werden gesperrt.

**DROP MODE:** Im Drop Mode werden alle Service gefiltert, die markiert worden sind. Alle anderen Service werden übertragen. Sollte sich die Zusammenstellung des Transportstroms ändern, werden auch die geänderten oder neu hinzu gekommenen Service übertragen. Nur die markierten Service werden aus dem TS entfernt.

Wenn ein Service aus einem Transportstrom entfernt wird, werden alle Elementar-PIDs, die zu diesem Service gehören heraus gefiltert. Alle PIDs, die zu einem Service gehören, sind in der PMT (Programm Association Table) gelistet. Darüber erhält der DRP 393 die Zuordnung von PID und Service. Zu den Elementar-PIDs gehören Video-PID, Audio-PID, Teletext-PID, Subtitle-PID, usw.

## IP Output SPTS (Option)

Für die Signalaufbereitung von IP-Boxen kann im folgenden Menü die Aufbereitung der SPTS-Datenströme konfiguriert werden.

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- 
- [Logout](#)
- [Contact](#)

### IP Output

#### > Single Program Transport Stream (SPTS)

TS Data Protocol:

Index	Service Name	Port Channel	Destination IP Address	Output
1	<input type="text" value="0x6D66 - ZDF"/>	<input type="text" value="2066"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
2	<input type="text" value="0x6D6B - ZDFinfokanal"/>	<input type="text" value="2067"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
3	<input type="text" value="0x6D6E - ZDFdokukanal"/>	<input type="text" value="2068"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
4	<input type="text" value="0x6D70 - ZDFtheaterkanal"/>	<input type="text" value="2069"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
5	<input type="text" value="0x6D67 - 3sat"/>	<input type="text" value="2070"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
6	<input type="text" value="0x6D68 - KiKa"/>	<input type="text" value="2071"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
7	<input type="text" value="0x6D71 - Dok&amp;Deb"/>	<input type="text" value="2072"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>
8	<input type="text" value="0x6D6C - DKULTUR"/>	<input type="text" value="2073"/>	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text" value="DISABLED"/>



Ein MPTS Eingangsdatenstrom lässt sich im DRP 393 in mehrere SPTS IP-Ausgangssignale umwandeln. Jeder einzelne Service lässt sich über verschiedene Port bzw. Empfänger IP-Adressen als SPTS übertragen.

## Decoder

Der Decoder-Menüpunkt hat mit Audio, Video und Streaming weitere Untermenüpunkte. Grundsätzlich kann im Decoder-Hauptmenü das Programm sowie die gewünschten Audio-PIDs selektiert werden. Die weitere Konfiguration erfolgt dann in den entsprechenden Menü-Unterpunkten.

**DRP393**  
Home  
Input  
IP Output  
Decoder  
Conditional Access  
LAN  
System  
User Accounts  
Download  
Version  
License  
Logbook  
Logout  
Contact

### Decoder

Set Refresh Audio Video Data Output SDI

**Program:** 0x6D66 - ZDF  
**Audio 1:** 0x0078 - deu - MPEG-1 Audio  
**Audio 2:** none

Current Event: 02.11.09 13:00:00 - heute - in Deutschland  
Next Event: 02.11.09 13:15:00 - Die Küchenschlacht

Im Auswahlfenster „Program“ werden alle im Datenstrom vorhandenen Programme aufgelistet. Angezeigt wird die Service ID und der Programmname. Wird ein HD-Programm ausgewählt, wird automatisch ein Downscaling vorgenommen. Am FBAS Ausgang liegt dann ein standardkonformes analoges Video-Signal an. Decodiert werden können MPEG4 AVC, H.264, MPEG2HD, sowie MPEG2 codierte Video-Datenströme.

Falls der gewählte Service mehrere Audio-PIDs anbietet, lassen sich die zu decodierenden Audioströme hier auswählen. Angezeigt werden Audio-PID, Sprache, sowie Audio-Codierung. Es können gleichzeitig zwei gleich encodierte Audioströme decodiert werden, die über die entsprechenden analogen Ausgänge zur Verfügung stehen.

***Eine gemischte Decodierung von MPEG und AC3 codierten Audioströmen ist nicht möglich!***

Der DRP 393 unterstützt folgende Audio Codecs: MPEG1, MPEG2, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, HE AAC, HE-AAC+.

## Decoder Audio

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- 
- [Logout](#)
- [Contact](#)



### Decoder

#### > Audio

Test Tone:	OFF
Test Output:	OUTPUT 1
Output 1 Dual Channel Mode:	OFF
Gain Output 1:	+0.0 dB
Gain Output 2:	+0.0 dB
Gain Output 3:	+0.0 dB
Gain Output 4:	+0.0 dB
SPDIF Output:	DISABLED
Service:	0x6D66 - ZDF
Input Audio Status (PES):	stereo
Input Audio Status (VPS):	stereo

Zu Testzwecken lässt sich ein 1 kHz Testton aktivieren. Der Nominalpegel des Testtons beträgt +6 dBm. Der Testton steht an allen analogen Ausgängen zur Verfügung. Der frontseitige Audio-Testausgang (6,3 mm Klinke) lässt sich auf die vier zur Verfügung stehenden analogen Ausgänge schalten. Der Pegel des Testausgangs beträgt -20 dB relativ zum gewählten Audio-Ausgang.

Der DRP 393 verfügt über zwei Audio-Decoder. Damit lassen sich zwei Audioströme (PIDs) gleichzeitig decodieren. Über die Funktion „Output 1 Dual Channel Mode“ lässt sich aus den beiden decodierten Stereo Signalen ein Dual Ton Signal generieren, das dann am Audio Ausgang 1 ausgegeben wird. Dazu muss unter Channel Mode „permanent“ ausgewählt werden. Insbesondere das „ZDF“ stellt einen Blinden-Begleitton zur Verfügung, der nicht permanent, sondern nur bei speziellen Sendungen bereit gestellt wird. Dieser wird in einer speziellen Kennung (DC-Status) signalisiert. Zur Aktivierung ist der Modus „EN301775 DC-STATUS ONLY“ auszuwählen.

Die Verstärkung aller vier Audio-Ausgänge lässt sich getrennt einstellen. Der Einstellbereich beträgt -30 dB bis +10 dB. 0 dB entspricht einem Audio-Ausgangspegel von +6 dBm bei einer digitalen Aussteuerung von -6 dBFS. Einzelne Ausgänge können auch über die Einstellung „MUTE“ ausgeschaltet werden. Das Audio-Ausgangssignal am Ausgang 3 entspricht dem Audio-Signal von Ausgang 1, entsprechend ist das Audiosignal am Ausgang 4 identisch mit dem Audio-Signal am Ausgang 2.

Der DRP 393 verfügt ebenfalls über einen digitalen SPDIF-Audio-Ausgang. Das Audio-Signal des Audio-Decoders 1 kann über SPDIF ausgegeben werden. Im Modus „BYPASS“ wird der Audio-Datenstrom nicht decodiert sondern direkt ausgegeben. Damit lässt sich ein AC3 encodiertes Audiosignal ausgeben und extern weiter verarbeiten. Im Modus „DECODED“ wird der Audio-Datenstrom decodiert ausgegeben. Im Modus „DECODED AND DOWNMIX“ wird aus einem Multichannel AC3 Signal (z.B. Dolby 5.1) ein Stereo-Signal generiert.

## Decoder Video

DRP393

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
  
- [Logout](#)
- [Contact](#)

### Decoder

#### > Video

- VBI Teletext:  ▾
- VBI Dataline 16:  ▾
- VBI WSS:  ▾
- VBI VITS:  ▾
- VBI Usage Line 329:  ▾
- VBI Line 331:  ▾
- Color Bars:  ▾
- SD Aspect Ratio:  ▾
- Video Format:  ▾
- Subtitling:  ▾
- Letterbox WSS Mute:  ▾
- VPS CNI Code:  ▾

- Service: [0x6D66 - ZDF](#)
- Resolution: [720x576](#)
- Aspect Ratio: [16:9](#)
- Frame Rate: [25](#)
- Chroma: [4:2:0](#)
- Encoding System: [PAL](#)
- Teletext 1st Field Lines: [7 8 9 10 11 12 13 14 15 20 21 22](#)
- Teletext 2nd Field Lines: [7 8 9 10 11 12 13 14 15 20 21 22](#)
- Input VPS Time: [30.09. 14:15](#)
- VPS Data Unit: [available in teletext PID stream and PDC descriptor](#)
- WSS Data Unit: [n/a](#)



Der DRP 393 verfügt über umfangreiche VBI Bearbeitungsmöglichkeiten. Teletext wird aus dem Eingangstransportstrom extrahiert und in die entsprechenden Zeilen des analogen FBAS Ausgangssignals eingetastet. Die Teletext-Zeilenbelegung lässt sich aus dem Infocfeld ablesen.

Wenn im Eingangsdatenstrom eine VPS data unit vorhanden ist, wird diese extrahiert, ausgewertet und in die Zeile 16 des analogen Ausgangssignals eingetastet. Dabei werden **alle** 13 relevanten Datenbytes der VPS Datenzeile verarbeitet. Der aktuelle Tonstatus des Ausgangssignals wird entsprechend den gewählten Einstellungen modifiziert. So wird bei der Konvertierung von 2 Stereo Audiosignalen nach Dual Ton auch die entsprechende Dual Ton Kennung in die VPS Zeile eingefügt. Falls im Eingangsdatenstrom keine VPS data unit vorhanden sein sollte, wird intern eine VPS Datenzeile generiert, in der die aktuelle Audio Tonstatus Information vorhanden ist. In diesem Fall muss auch der VPS CNI Code manuell eingegeben werden, damit die Fernseh-Empfänger die Programmbelegung korrekt anzeigen und speichern. Der eingestellte CNI Code wird ebenfalls in die Datenzeile eingefügt.

Die WSS Information (Wide Screen Signaling) wird aus der im Eingangsdatenstrom vorhandenen WSS data unit extrahiert. Je nach gewählter Aspect ratio, wird diese Information modifiziert und die Zeile 23 eingetastet. So wird bei einer 16:9 anamorphen Videoübertragung und bei einer gewählten Aspect ratio von 4:3 das Videosignal nach Letterbox Format konvertiert. Die Aspect ratio des am FBAS Ausgang vorhandenen Video-Signals entspricht der Kennung, die in die WSS-Zeile 23 eingetastet wird.

Im DRP 393 wird eine Anzahl von Video-Prüfzeilen (VITS) generiert, die von CCIR bzw. ITU spezifiziert sind. So werden die genormten Zeilen 17, 18, 330 und 331 in das FBAS Signal eingetastet. In Zeile 331 wird entweder das genormte CCIR G2 Signal für Zeile 331 eingetastet oder wahlweise eine Rampe (für S/N Messungen). Die Zeile 329 lässt sich im DRP 393 auf verschiedene Arten nutzen. Zum Einen lässt sich für Gruppenlaufzeit Messungen eine weitere Prüfzeile „sinx/x“ eintasten, zum Anderen kann diese Zeile auch für weitere VPS Informationen genutzt werden, soweit Daten für diese Zeile vorhanden sind, oder die Zeile kann für die Belegung mit Teletext reserviert werden.

Zu Testzwecken kann im DRP 393 ein Testbild generiert werden (Farbtreppe, Color Bar 75%). Wenn dieser Menüpunkt aktiviert ist, wird ausschließlich das Testbild ausgegeben. Das decodierte Videosignal wird unterdrückt. VBI-Informationen werden dann ebenfalls nicht generiert.

Über den Menüpunkt „Subtitling“ lässt sich das DVB Subtitling aktivieren. Wenn vom Programmanbieter mehrere Subtitling Sprachen angeboten werden, kann hier eine entsprechende Auswahl vorgenommen werden.

In einzelnen Fällen kann es vorkommen, dass Video-Encoder beim Programmanbieter die analoge Zeile 23 komplett als aktive Video-Zeile interpretieren. Wird das Video-Signal dann als 16:9 anamorph übertragen und im Decoder daraus ein Letterbox Signal erzeugt, erscheint die ursprüngliche Zeile 23 dann als Zeile 59 im sichtbaren Bildbereich. Das macht sich als störende weiße Punkte bemerkbar. Über den Menüpunkt „WSS Letterbox Mute“ kann die Zeile 59 schwarz getestet werden. Die Einstellung beeinflusst nicht die Eintastung der VBI Informationen des DRP 393. Auch die im Gerät generierte WSS Information wird bei Video Ausgabe im Letterbox Format in die „richtige“ Zeile 23 eingefügt.

## Data Output

Im Data Output-Untermenü kann ein PID-Datenstrom selektiert werden und auf den Datenausgang gegeben werden (Submin-D: Data). Hierbei ist zu beachten, dass der PID-Strom nur eine Datenrate von maximal 38,4 kBit/s haben darf. Die erreichbare Datenrate ist davon abhängig, wie konstant der Datenstrom übertragen wird. Über den Menüpunkt „PID“ muss die PID des Low-Speed Datenstroms eingegeben werden.

**DRP393**  
[Home](#)  
[Input](#)  
[IP Output](#)  
[Decoder](#)  
[Conditional Access](#)  
[LAN](#)  
[System](#)  
[User Accounts](#)  
[Download](#)  
[Version](#)  
[License](#)  
[Logbook](#)  
  
[Logout](#)  
[Contact](#)

**Decoder**

**> Data Output**

UART:

PID:



## Decoder SDI (Option)

**DRP393**  
[Home](#)  
[Input](#)  
[IP Output](#)  
[Decoder](#)  
[Conditional Access](#)  
[LAN](#)  
[System](#)  
[User Accounts](#)  
[Download](#)  
[Version](#)  
[License](#)  
[Logbook](#)  
  
[Logout](#)  
[Contact](#)

**Decoder**  
Set Refresh Back  
**> SDI**

**SDI Mode:** ONLY SD OUTPUT ▾  
**VBI Teletext:** ON ▾  
**VBI Dateline 16:** ON ▾  
**VBI WSS:** ON ▾  
**VBI VITS:** ON ▾  
**VBI Line 329:** ON ▾  
**Audio 1:** ON ▾  
**Audio 2:** ON ▾  
**AES:** AUDIO 1 ▾



Wenn der DRP 393 mit der SDI Option ausgerüstet ist, erscheint im Decoder Hauptmenü der Punkt „SDI“. Nach einem Klick auf „SDI“ erscheint das „Decoder-SDI“ Menü.

Im Menü „SDI Mode“ stehen zwei Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

**SD/HD OUTPUT:** Das SDI-Ausgangssignal entspricht der Auflösung des decodierten Videosignals, d.h. wird ein SD-Video-Signal decodiert, liegt am SDI-Ausgang ein 270 MBit/s SD-SDI-Signal an. In diesem Fall führt auch der analoge FBAS-Video-Ausgang das entsprechende analoge Video-Signal. Wird ein HD-Video-Signal decodiert, liegt am SDI-Ausgang ein HD-SDI-Signal mit einer Datenrate von 1,485 GBit/s an. Der analoge FBAS-Ausgang ist in diesem Fall abgeschaltet.

**SD ONLY OUTPUT:** Das SDI-Signal wird mit einer Datenrate von 270 MBit/s ausgegeben. Wird ein HD-Programm decodiert, wird ein Downscaling nach SD-Auflösung vorgenommen. Das analoge FBAS-Video-Signal wird gleichzeitig ausgegeben.

Wird ein SD-SDI-Signal ausgegeben, besteht die Möglichkeit VBI-Informationen im SDI zu übertragen. Informationen für Teletext, Datenzeile 16, WSS, Prüfzeilen und die Zeile 329 werden direkt digital in den entsprechenden Zeilen übertragen. Die einzelnen VBI-Informationen können auch abgeschaltet werden. Die Abschaltung der VBI-Übertragung über SD-SDI hat keinen Einfluss auf die Einfügung der VBI-Informationen im analogen FBAS-Signal. Bei einer HD-SDI-Ausgabe stehen die VBI-Informationen nicht zur Verfügung.

SD- und HD-SDI-Signale werden mit embedded Audio übertragen. 2 Stereo-/Dual-Ton (4Kanäle) Audio-Signale können im SDI-Signal übertragen werden. Die Abtastrate für embedded Audio-Signale ist grundsätzlich mit 48 kHz spezifiziert. Soll ein Service mit anderer Audio-Abtastrate (32 kHz, 44,1 kHz,...) empfangen und über SDI übertragen werden, wird die Abtastrate intern automatisch auf 48 kHz konvertiert. Zusätzlich steht ein AES/EBU konformer digitaler Audio Ausgang zur Verfügung. Über AES/EBU kann ein Stereo-/Dual-Ton Signal übertragen werden.

**Conditional Access**

Dieser Menüpunkt gibt eine Übersicht über die im Transportstrom (TS) enthaltenen Programme. Weiterhin erhält der Benutzer Informationen darüber, ob der TS verschlüsselt ist und wieviele Elementary-Stream-PIDs mit dem Programm übertragen werden.

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- 
- [Logout](#)
- [Contact](#)

**Conditional Access**

Index	Service ID	Service Type	Mode	ES PIDs	Service Name	CA Decryption
1	0x6D66	SDTV	FTA	07 / 04	ZDF	CI TOP <input type="button" value="v"/>
2	0x6D6B	SDTV	FTA	03	ZDFinfokanal	OFF <input type="button" value="v"/>
3	0x6D6E	SDTV	FTA	04	ZDFdoku kanal	OFF <input type="button" value="v"/>
4	0x6D70	SDTV	FTA	04	ZDFtheaterkanal	OFF <input type="button" value="v"/>
5	0x6D67	SDTV	FTA	05	3sat	OFF <input type="button" value="v"/>
6	0x6D68	SDTV	FTA	03	KiKa	OFF <input type="button" value="v"/>
7	0x6D71	Radio	FTA	01	Dok&Deb	OFF <input type="button" value="v"/>
8	0x6D6C	Radio	FTA	01	DKULTUR	OFF <input type="button" value="v"/>
9	0x6D6D	Radio	FTA	01	DLF	OFF <input type="button" value="v"/>

Note: The maximum number of programs/ES-Pids that can be decrypted depends on the type of CAM!  
Please ask the CAM provider for more details.



Multiple Service Decryption (auch Multidecryption oder Bulk Descrambling genannt) wird unterstützt. Je nach verwendetem CAM lassen sich dann bis zu 16 PIDs entschlüsseln. Professional CAMs unterstützen bis zu 32 PIDs.

Auf dem Markt sind viele unterschiedliche CAM mit unterschiedlichen Hart- und Softwareoptionen erhältlich, fragen Sie den Händler nach weiteren speziellen CAM Informationen.

Durch Klicken auf *ES-PIDs* gelangt man in das Descrambling-Monitoring-System (DMS) Menü. Hier können einzelne Elementar-PIDs zum Entschlüsseln über das Common Interface ausgewählt werden. Nach Beendigung aller Eingaben ist die Konfiguration mit Klicken auf *Set Config* an das Gerät zu übertragen.

Der Menüpunkt *Common Interface* gibt Informationen über das eingesetzte CAM und die unterstützte CA-System-ID des Verschlüsselungssystems. Unter CA-PMT-Method kann bei der Multi-Decryption Funktion zwischen unterschiedlichen Initialisierungsmethoden gewählt werden. Einige CAMs unterstützen nicht alle Methoden.

- Method 1: CA-PMT Liste wird über 'only' und 'add' Befehle angesteuert.
- Method 2: CA-PMT Liste wird über 'first', 'more' und 'last' Befehle angesteuert.

Der *Reset Button* ermöglicht das gezielte Resetten eines CAMs.

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- 
- [Logout](#)
- [Contact](#)

**Conditional Access**

> **Common Interface**

Slot	Status	CA-System IDs	CA PMT Method		
TOP	AlphaCrypt	0x0D05 <input type="button" value="v"/>	Method 1 <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="CAM MMI"/>
BOTTOM	NO CAM INSERTED	<input type="button" value="v"/>	Method 1 <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="CAM MMI"/>



Ein Klick auf *CAM MMI* eröffnet den Zugang zu weiteren Informationen über CAM und Smart Card über ein zusätzliches Menü, wählen Sie die Nummer aus und klicken Sie auf *Set*.

## TS Service-BISS (Option)

Für Anwendungen mit BISS-Verschlüsselungen können die Parameter im folgenden Menüfenster eingestellt werden.

**DRP393**  
[Home](#)  
[Input](#)  
[IP Output](#)  
[Decoder](#)  
[Conditional Access](#)  
[LAN](#)  
[System](#)  
[User Accounts](#)  
[Download](#)  
[Version](#)  
[License](#)  
[Logbook](#)  
  
[Logout](#)  
[Contact](#)

### Conditional Access

#### > Basic Interoperable Scrambling System (BISS)

**Mode:**    
**Service:**    
**Key:**   
**Injected ID:**   
**Buried ID Mode:**    
**Buried ID:**



## LAN

Unter LAN werden die IP-Einstellungen für die Ethernet-Schnittstellen für den Kontroll-Port (RJ45, Control-Port) und für den optionalen Gigabit Ethernet-Port (SFP, Data-Port) vorgenommen.

**DRP393**  
[Home](#)  
[Input](#)  
[IP Output](#)  
[Decoder](#)  
[Conditional Access](#)  
[LAN](#)  
[System](#)  
[User Accounts](#)  
[Download](#)  
[Version](#)  
[License](#)  
[Logbook](#)  
  
[Logout](#)  
[Contact](#)

### LAN

#### Control Device

**IP Address:**   
**Subnet Mask:**   
**Gateway Address:**

#### Data Device

**IP Address:**   
**Subnet Mask:**   
**Gateway Address:**

SFP Modul: [AVAGO](#)



Die IP-Adressen, die hier einzugeben sind, sind die Adressen von Control und Data Port des DRP 393. Ein Web-Browser kann über die IP-Adresse des Control-Ports auf den DRP 393 zugreifen. SNMP Protokolle und Traps werden ebenfalls von dieser Adresse abgesetzt.

Wenn über das Netzwerk Verbindung zum Data-Port besteht, kann dieser über die Data-IP-Adresse „gepingt“ werden.

**LAN-SNMP**

Der DRP 393 verfügt über einen integrierten SNMP-Agent. Hierüber kann das Gerät in ein übergeordnetes Netzwerkmanagementsystem (NMS) eingebunden werden. Im Fehlerfall werden an das NMS entsprechende Traps gesendet. Die Zieladresse dieser Traps können in diesen Eingabefeldern eingegeben werden.

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)

[Logout](#)

[Contact](#)



**LAN**

**> SNMP**

SNMPv1:

Read Community:

Set Community:

**TRAP**

User	IP Address	Comment	Mode
1	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="OFF"/>
2	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="OFF"/>
3	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="OFF"/>
4	<input type="text" value="192.168.0.203"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="OFF"/>

**Alarm Severity**

- Application:
- Input Signal:
- BER:
- TSID Changed:
- FPGA:
- EEPROM:
- Power Supply:
- FAN:
- Decryption:
- Download Application:
- Download Bootmanager:
- Download Decoder:
- Download FPGA:
- Download FPGA CPU:
- Decoder:
- CAM:
- AFC:

Unter *Alarm Severity* können die Ereignisse aktiviert werden, die zu einem SNMP Trap führen.

## User Accounts

Unter *User Accounts* können die Zugriffsrechte für weitere Nutzer eingetragen werden. Zusätzlich kann die Standard-Anmeldung entsprechend den Anforderungen des Benutzers geändert werden, um die Sicherheit des Gerätes in einem Netzwerk zu gewährleisten. Unter *Fallback Time* kann die automatische Rückfallzeit nach einem Login eingestellt werden.

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- [Logout](#)
- [Contact](#)

### User Accounts

User	Name	Password	Account
1	admin	••••••••	ADMIN
2			OFF
3			OFF
4			OFF
5			OFF
6			OFF
7			OFF
8			OFF

**Fallback Time:** 10 minutes

Set Access	User 1	User 2	User 3	User 4
Input	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IP Output	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conditional Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Download	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clear Logbook	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Unter *Set Access* können 4 unterschiedliche Userrechte vergeben werden, die nur auf ausgewählten Webseiten Zugriffsrechte besitzen sollen. Die Bearbeitung ist nur unter dem Account-Typ *ADMIN* möglich.

## Version

Unter [Version](#) werden geräteinterne Informationen angezeigt. Einstellungen sind nicht möglich.

**DRP393**

- [Home](#)
- [Input](#)
- [IP Output](#)
- [Decoder](#)
- [Conditional Access](#)
- [LAN](#)
- [System](#)
- [User Accounts](#)
- [Download](#)
- [Version](#)
- [License](#)
- [Logbook](#)
- [Logout](#)
- [Contact](#)

### Version

Refresh

Model:	DRP393 DVB-S/S2 75 SDI
Bootloader Version:	1.00 (05.03.09 10:20:02)
Application Version:	2.20 (07.12.09 14:00:37)
Decoder Version:	3.90 (21.07.09 12:25:00)
FPGA Version:	2.10 (30.10.09 11:32:10)
FPGA CPU Version:	2.11 (07.12.09 08:09:42)
SDI FPGA Version:	1.00 (27.07.09 14:06:42)
Serial Number:	0220870
Device Type ID:	D103.01
MAC Address 1:	00:50:C2:89:6D:E2
MAC Address 2:	00:50:C2:89:6D:E3



Der DRP 393 enthält verschiedene Software-Dateien, die Dateien sind in einem ZIP-File *DRP393-Release-yy.zip* zusammengefasst. Nach dem Entpacken werden die folgenden Files extrahiert:

	Filename	Bem
Bootloader Version		
Application Version	<b>drp393-application-vxxx.drp</b>	
Decoder Version	<b>drp393-decoder-vxxx.drp</b>	
FPGA Version	<b>drp393-fpga-v210.drp</b>	DRP 390 ohne Option SDI
	<b>drp393-fpga-main-sdi_board-added-vxxx.drp</b>	DRP 393 mit Option SDI
FPGA CPU Version	<b>drp393-fpga-cpu-vxxx.drp</b>	
SDI FPGA Version	<b>drp393-fpga-sdi-v100.drp</b>	DRP 393 mit Option SDI

Das Software-Update geschieht über den Menüpunkt *Download*

- Die Softwaredatei (.drp), die aktualisiert werden soll, über *Durchsuchen* auswählen
- Download anklicken
- Nach dem SW-Update erfolgt automatisch ein Reset und die SW ist aktualisiert.

Der Status ist unter [Version](#) nach Ausführung von *Refresh* überprüfbar.

## Download

Im **Download** -Menü können folgende Funktionen durchgeführt werden:

1. Software-Update (siehe unter *Version*)
2. Auslesen der Konfiguration
3. Freischaltung von Software-Optionen

### **Auslesen der Konfiguration**

Die Konfigurationsdatei enthält systemrelevante Geräteeinstellungen. Sie lässt sich auslesen, abspeichern und auch wieder einlesen.

- *Get Configuration* anklicken
- Die Konfigurationsdatei „DRP393\_xxxxxxx.dat“ abspeichern.

### **Freischaltung von Software-Optionen**

The screenshot shows the web interface for the Blankom Digital receiver. On the left is a navigation menu with links like Home, Input, IP Output, Decoder, Conditional Access, LAN, System, User Accounts, Download, Version, License, Logbook, Logout, and Contact. The main content area is titled 'Download' and contains 'Refresh' and 'Get Configuration' buttons. Below these is a search bar with a 'Durchsuchen...' button and a 'Download' button. To the right, a physical receiver device is shown. In the foreground, a Firefox dialog box titled 'Öffnen von DRP393\_0220485.dat' is open, showing the file name, type (DAT-Datei), and source (http://194.55.8.212). The dialog asks how to handle the file, with 'Datei speichern' selected.

- *Get Konfiguration* anklicken
- Die Konfigurationsdatei „DRP393\_xxxxxxx.dat“ abspeichern und per email an die unter Blankom Digital ([service@blankom-digital.de](mailto:service@blankom-digital.de))

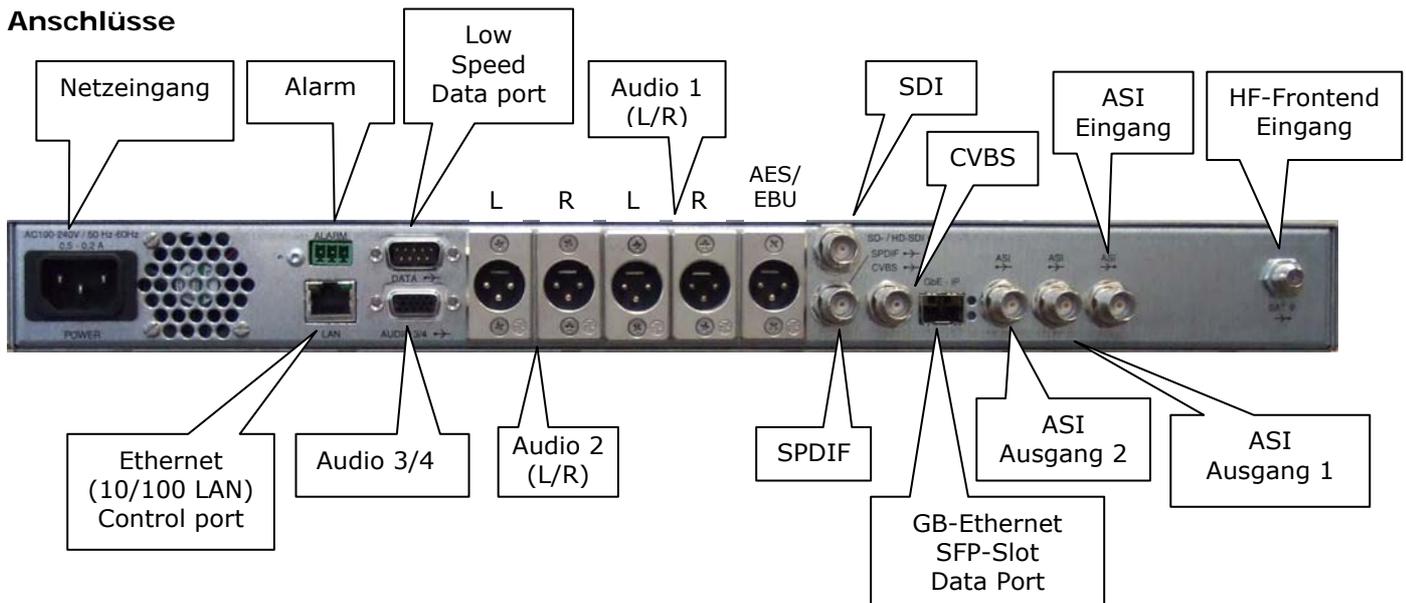
Nach Eingang der schriftlichen Bestellung wird von Blankom-Digital umgehend

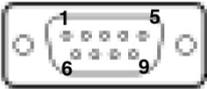
- eine Schlüsseldatei „DRP393-Option-Key-SerNr\_xxxxxxx.dat“ erstellt und
- per email zurückgeschickt
- Durchsuchen anklicken
- Schlüsseldatei auswählen
- Download anklicken

Nach dem Einlesen erfolgt automatisch ein Reset und die Optionen sind jetzt freigeschaltet.

Der Status ist unter [Licence](#) nach Ausführung von *Refresh* überprüfbar.

Anschlüsse



Type	Interface	Description
	Power Connector	100 to 240 V AC,
J 45	Ethernet (10/100 LAN)	1 TxD+, 2 TxD-, 3 RxD+, 6 RxD-
Mini CombiCon	Alarm	 <p>Correct working: 1-3 closed Alarm: 1-2 closed</p>
9-pin Sub-D	Data	 <p>2: RxD 3: TxD 5: GND 7: RTS 8: CTS</p>
15-pin Sub-D	Audio 3/4	<p>1 B3+ 11 A3+ 2 B3- 12 A3- 4 B4+ 14 A4+ 5 B4- 15 A4- 3, 6-10, 13 GND</p>
XLR	Audio 1/2 AES/EBU	 <p>1: Ground 2: + 3: -</p>
BNC	HD-SDI/SDI	Coaxial connector, 75 Ohm
BNC	SPDIF	Coaxial connector, 75 Ohm
BNC	CVBS	Coaxial connector, 75 Ohm
BNC	ASI Out 1/2	Coaxial connector, 75 Ohm
BNC	ASI In	Coaxial connector, 75 Ohm
F/SMA/BNC	Input	Depending on the frontend
SFP slot	GigEthernet (SFP)	SFP module Electrical or optical (Option)

## Technische Daten

DRP 393	
<b>SAT-Eingang (Option)</b>	
Eingangsfrequenz	950 MHz to 2150 MHz
Fangbereich	± 5 MHz
Haltebereich	± 12 MHz
Eingangsimpedanz	75 Ohm, F-Connector / 50 Ohm SMA-Connector
LNB-Versorgung:	
Spannung	13V / 18V, umschaltbar, abschaltbar
Strom	Max 500mA, kurzschlussfest
Eingangsimpedanz (optional)	50 Ohm, SMA, ohne Fernspeisung
Eingangspegel	-65 dBm bis -25 dBm
Bandbreite	36 MHz
<b>DVB-S</b>	
Modulation	QPSK
Symbolrate	1 bis 45 MS/s
Fangbereich	≤ ± 100 kS/s
Roll-Off	35%
Inner Coding (FEC)	1/2; 2/3; 3/4; 5/6; 7/8 Viterbi, K=7
<b>DVB-S2 (QPSK, 8PSK)</b>	
Modulation	QPSK, 8PSK (einschl. DVB-S)
Symbolrate	1 bis 36 MS/s (QPSK) 1 bis 30 MS/s (8PSK)
Roll-Off	20, 25, 35 %
FEC Code-Raten (je nach Modulationsart)	1/2; 3/5; 2/3; 3/4; 4/5; 5/6; 8/9; 9/10
<b>DVB-S2 (16APSK, 32APSK)</b>	
Modulation	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK (einschl. DVB-S)
Symbolrate	1 bis 50 MS/s (QPSK, 8PSK) 1 bis 40 MS/s (16APSK) 1 bis 30 MS/s (32APSK) t.b.d.
Roll-Off	20, 25, 35 %
FEC Code-Raten (je nach Modulationsart)	¼; 1/3; 2/5; 1/2; 3/5; 2/3; 3/4; 4/5; 5/6; 8/9; 9/10
FEC-Frame	Normal (64800bits), Short (16200bits)
	CCM, ACM, VCM
<b>DVB-T (Option)</b>	
Modulation	COFDM
Symbolrate	Alle für 7 MHz und 8 MHz Bandbreite
<b>DVB-C (Option)</b>	
Modulation	16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM
Symbolrate	2 MSym/s ... 7 Msym/s
Bandbreite	2 MHz, 4 MHz, 7 MHz, 8 MHz
<b>IP-Frontend (Option)</b>	
Eingang	SFP, elektrisch RJ45, optisch LC
Format	Gigabit Ethernet, UDP, Uni-und Multicast RTP, proMPEG
<b>IP-Data Port (Option)</b>	
Ausgang	SFP, elektrisch RJ45, optisch LC
Format	Gigabit Ethernet, UDP, Uni-und Multicast, RTP, proMPEG, MPTS, Service Filter (Option), SPTS (Option)
<b>Decodierung</b>	
MPEG 2	MP@HL and lower level
MPEG 4 Part 10, H.264/AVC	MP@L4.0, HP@L4.0 and lower level
Audio	MPEG 1, MPEG 2, MPEG 4 AAC, AAC V2.0, AC3 (DD), EAC3 (DD+)

DRP 393	
<b>Descrambling</b>	
Hardware	Doppel-PC-Card Slot (CAM)
CA-Systeme	Viaccess, Conax, Irdeto, Seca, Mediaguard, Nagravision, Premiere, NDS
<b>BISS (Option)</b>	
Anzahl descrambled services	Multiservice Descrambling, min 16 PIDs
<b>Analoger Video Ausgang</b>	
Ausgang	75 Ohm, BNC
Standard	PAL
Pegel	1 Vss
Rückflusdämpfung	>34 dB
Testausgang	75 Ohm, BNC
<b>Videoparameter</b>	
Videofrequenter Störspannungsabstand	≥ 78 dB (Zeile19, Bewertungsfilter nach CCIR Rec.567-1)
Videofrequenter Störspannungsabstand	≥ 72dB (unbewertet)
Amplitudenfrequenzgang	≤ ± 0,4 dB (10 Hz - 5 MHz, CCIR 18)
Differentielle Verstärkung	≤ 1%
Differentielle Phase	≤ 1,5 °
Dachschräge	≤ 0,5 %
2-T-Impuls	K = ≤ 1 %
Gleichspannungsoffset	≤±70 mV
<b>Analoger Audio-Ausgang</b>	
Ausgang	600 Ohm Lastimpedanz, XLR (Stift)
Pegel	+6 dBm @ -6 dBFS, +10 dB...-30 dB einstellbar
Übersteuerungsgrenze	>+18 dBm
Amplitudenverzerrungen 20 Hz - 20 kHz	<±0,5 dB
Klirrdämpfung 40 Hz -5 kHz	>90 dB
Signal-Rauschabstand	78 dB CCIR bewertet, 85 dB CCIR unbewertet
Kanal-Übersprechdämpfung	>90 dB
Testausgang	6,3mm Klinke, -20dBr
Weitere Ausgänge	Sub-D Steckverbinder, 15-polig
<b>SDI-Ausgang (SD) (Option)</b>	
Ausgang	75 Ohm, BNC
Datenformat	Embedded Audio, embedded VBI (abschaltbar)
Datenrate	270 Mbit/s
<b>HD-SDI-Ausgang (Option)</b>	
Ausgang	75 Ohm, BNC
Datenformat	Embedded Audio
Datenrate	1,485 Gbit/s; 1,485/1,001 Gbit/s (US)
<b>AES/EBU (AES3) Audio-Ausgang (Option)</b>	
Ausgang	600 Ohm, 3pol XLR, Stift
<b>Digitaler Audio-Ausgang SPDIF</b>	
Ausgang	75 Ohm, BNC
Datenformat	AC3, AAC, nicht decodiert; PCM Audio, decodiert
Datenrate	32 kbit/s ... 640 kbit/s
<b>ASI-Ausgang</b>	
Ausgang	2x ASI (gemäß EN 50083-9), 75 Ohm, BNC
Rückflusdämpfung	> 18 dB
Format	188 Byte, umschaltbar auf descrambled TS
Testausgang (Frontseite)	75 Ω BNC

## DRP 393 MPEG-4 Receiver/Decoder

---

DRP 393	
<b>Daten-Ausgang</b>	
Ausgang	Sub-D 9pol, RS-232
Auxillary Data	Max. 38,4 kbit/s (z.B. RDS)
<b>Überwachung, Konfiguration</b>	
Ethernet	IP-Kontrollport, RJ45, LAN
Format	10/100M, TCP/IP, SNMP, Webserver, Software Download
Alarmierung	Potentialfreier Relaiskontakt
<b>Allgemein</b>	
Leistungsaufnahme	25 Watt (ohne LNB StrV, ohne CAM)
Stromversorgung	100V <sub>AC</sub> bis 240 V <sub>AC</sub>
EMV	EN 50083-2
Sicherheit	EN 60950-1

**Historie**

Revision	Änderungen	Datum
A	Erstfreigabe	1.04.2009
B	Screenshots ergänzt, BISS (Option)	28.04.2009
C	Screenshots ergänzt, SDI (Option)	8.07.2009
D	Überarbeitung	20.07.2009
E	SW Version: 2.00	6.10.2009
F	Download präzisiert.	2.11.2009
G	SW Version: 2.20 Neu: LAN SNMP. User Accounts, Version, Frontend 50 Ohm	28.01.2010

Blankom Digital GmbH  
TecCenter  
31162 Bad Salzdetfurth  
Germany  
**Phone** +49 (0) 5063 / 2711 - 0  
**Fax** +49 (0) 5063 / 2711 - 60  
**E-Mail** [info@blankom-digital.de](mailto:info@blankom-digital.de)  
**Web** [www.blankom-digital.de](http://www.blankom-digital.de)