

# DIP 206 / DIP 212

## IP <-> ASI Gateway

### Betriebsanleitung



HilKOM Digital GmbH  
TecCenter  
31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

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

### 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 HilKOM 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).

HilKOM Digital GmbH behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung zu überarbeiten und von Zeit zu Zeit den Inhalt zu ändern, ohne Verpflichtung seitens HilKOM Digital GmbH eine solche Überarbeitung oder Änderung mitzuteilen.

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

© 2012 HilKOM Digital GmbH  
Alle Rechte vorbehalten!

## Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise! .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
Installationshinweise .....	3
Allgemeine Beschreibung.....	4
Front- und Rückansicht DIP 206/212 .....	6
LED-Signalisierung (Frontseite).....	7
LED-Signalisierung (Rückseite) .....	7
Resetverhalten .....	7
Bedienung.....	8
Software Download .....	12
Freischaltung der ASI-Ports.....	15
Passwortänderung.....	16
Services-Konfiguration .....	17
Logbuch .....	18
Setup Beispiel:.....	19
Historie.....	21

## Installationshinweise

Alle Geräte dieses Typs 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.

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.



Über den 2. Netzanschluss wird ein weiteres unabhängiges Netzteil versorgt. Beide Netzteile sollten an verschiedenen Stromkreisen betrieben werden um eine optimale Redundanz zu gewährleisten.

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 den GigEthernet Anschluß.

## Allgemeine Beschreibung

Der DIP 212 /DIP 206 ist ein IP <-> ASI Gateway für den Einsatz in IP-Netzen.

Das Gerät setzt die über eine GigE Schnittstelle zugeführten in UDP verpackten MPEG-Datenströme in DVB-konforme Transportströme um. DIP 212 verfügt über zwei GigE-Eingänge und stellt die generierten DVB-Transportströme an 2x6 ASI-Ausgängen bereit.

Das Netzteil ist redundant ausgelegt.

Der DIP 206 verfügt über ein GigE-Eingang und stellt die generierten DVB-Transportströme an 6 ASI-Ausgängen bereit.

Der DIP 212 / DIP 206 ist für die bidirektionale Anwendung vorgesehen, d.h., das Gerät ist auch als ASI <-> IP Transcoder einsetzbar.

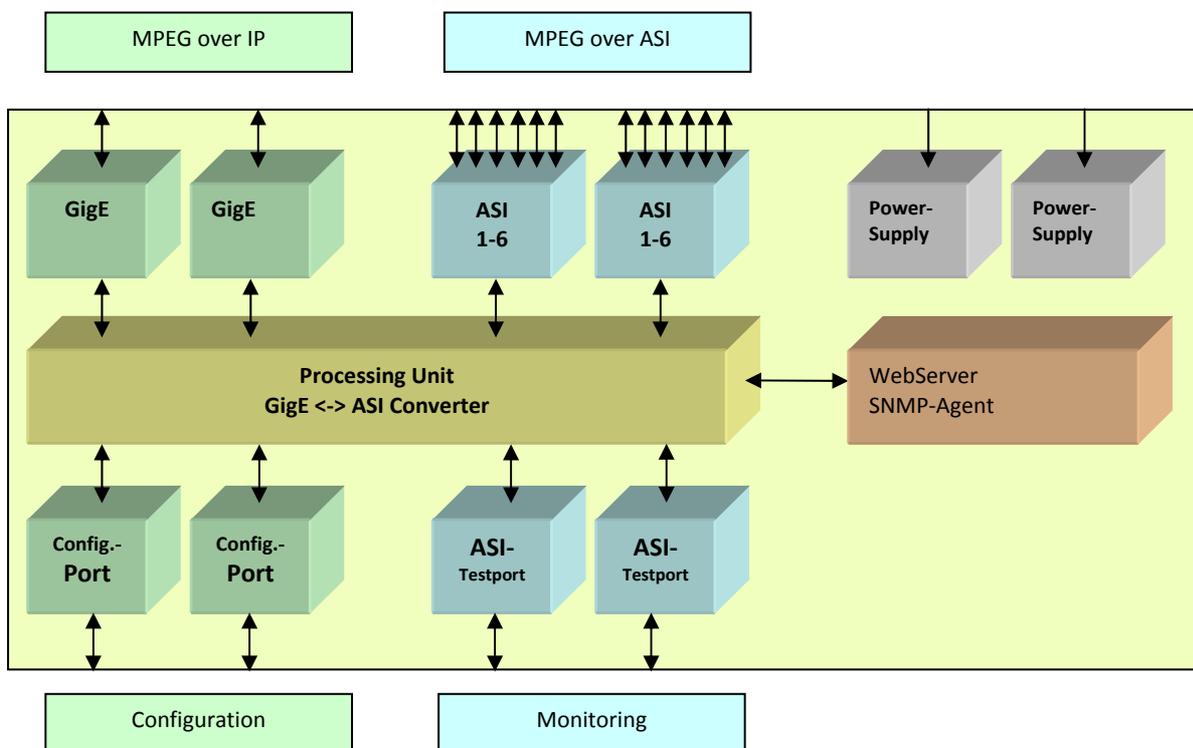


Abbildung 1: Blockschaubild DIP 212

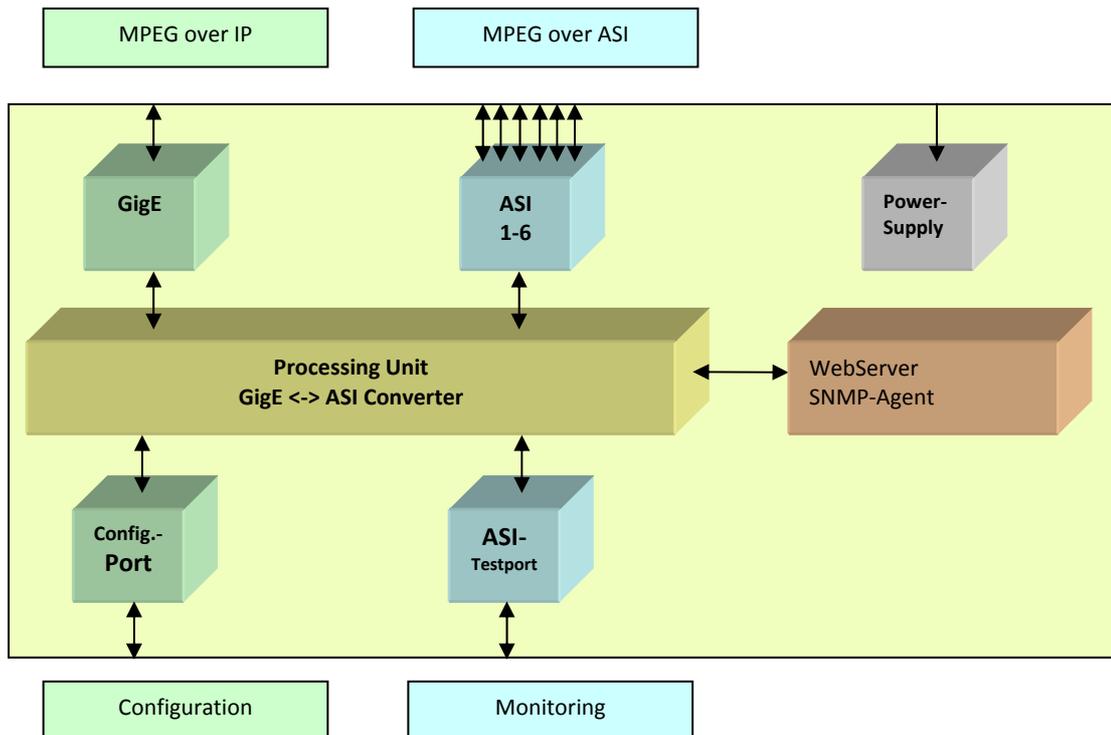


Abbildung 2: Blockschaltbild DIP 206

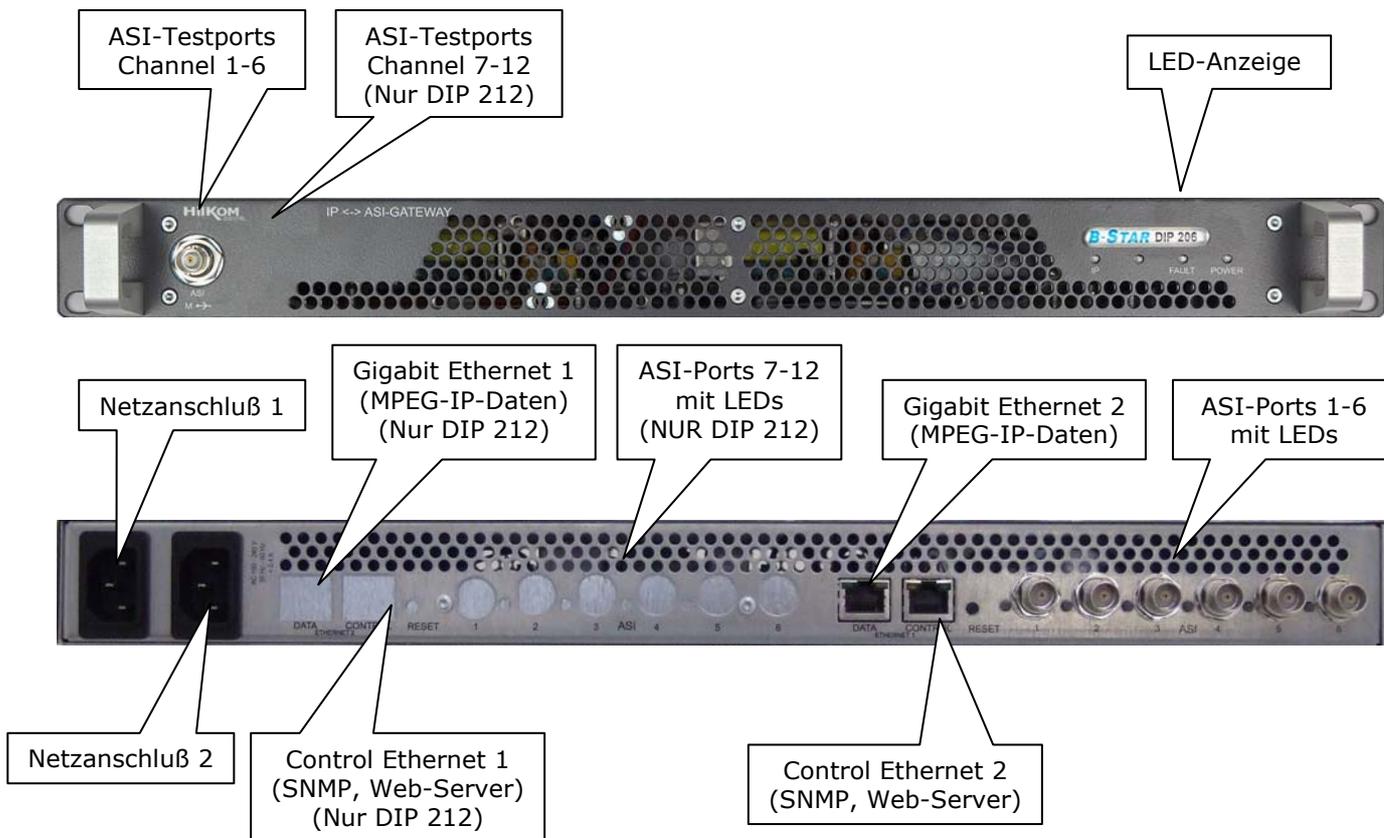
Das Gerät besitzt folgende Technische Eigenschaften:

- RJ45 GigE Netzwerkverbindung als Streamingport (Data)
- RJ45 10/100 Mbit Netzwerkverbindung für Steuerungsaufgaben (Control)
- Bidirektionaler Konverter IP ↔ ASI
- Bis zu 6 (DIP 206) bzw. 2x6 (DIP 212) ASI Ports
  - 6x BNC, 75 Ohm, EN 50083-9
  - individuell als Ein oder Ausgang konfigurierbar
  - Konfiguration zur Laufzeit
- Beliebige Zuweisung der IP-gekapselten TS an die Ausgänge
- TS unterstützte Datenraten im Bereich 1,3 - 139 Mbps
  - Burst/Continuous- Mode
  - 188/204 Byte Paketlänge
- Implementierte Server (ausschließlich über 10/100 Mbit Netzwerkanbindung)
  - http-Server (Steuerung über WEB-Interface)
  - SNMP-Server (Steuerung über SNMP-Manager)
  - DHCP-Client (Einbindung in bestehende IP-Infrastruktur)
  - NTP-Client zum Abgleich des internen RTC
- Logbuch
- Weitbereichstromversorgung 100-240V AC
- Gesamtsystem updatefähig über Website
- DVB over IP Spezifikationen:
  - UDP
  - RTP
  - Zusätzlicher Fehlerschutz entsprechend Pro-MPEG

Hinweis: Die Summe aller Eingangsdatenraten darf 700 Mbit/s nicht überschreiten.

# DIP 206 /DIP 212 IP <-> ASI Gateway

## Front- und Rückansicht DIP 206/212



## LED-Signalisierung (Frontseite)

Beschriftung	Farbe	Funktion
IP 1	Grün Rot Gelb	Netzwerk verbunden ,1000MBit/s Fehler Netzwerkverbindung, Netzwerk verbunden, 10/100MBit/s
IP 2 (nur DIP 212)	Grün Rot Gelb	Netzwerk verbunden,1000MBit/s Fehler Netzwerkverbindung Netzwerk verbunden, 10/100MBit/s
Fault	Rot Gelb Grün	Interner Fehler, Netzteil defekt (nur DIP 212) Temperatur Warnung ,80°C Kein Fehler
Power	Grün	Netzteil in Ordnung Blinkend während Bootvorgang

Tabelle 1: Signalisierung LEDs Frontseite

## LED-Signalisierung (Rückseite)

Der Status jedes ASI-Ports wird durch eine mehrfarbige LED direkt am ASI-Port auf der Rückseite gekennzeichnet.

Beschriftung	Farbe	Funktion
ASI-Port 1-6	Gelb Leuchten	Port als ASI-Ausgang geschaltet
ASI-Port 7-12 (nur DIP 212)	Grün Leuchten	Port als ASI-Eingang geschaltet
	Aus	Nicht Freigeschaltet

Tabelle 2: Signalisierung der ASI-Ports LEDs Rückseite

## Resetverhalten

Für den Falle eines Fehlerverhaltens befindet sich auf Geräterückseite ein Resetknopf, der folgende Funktionen besitzt:

1. kurzer Druck < 2s bewirkt einen CPU-Reset
2. Druck 2-10s power on Reset
3. >10s bewirkt versetzt die Geräteparameter in den Auslieferungszustand (alle gemachten Einstellungen gehen verloren)

## Bedienung

Der DIP 212 / DIP 206 verfügt einen integrierten Web-Server. Somit erfolgt die Einstellung mit einem PC und einem Standard-Web-Browser. Hierzu wird der PC über einen Hub mit dem Datenport des DIP verbunden. Die Bedienung erfolgt über einen Web-Server. Die Standard-IP Adresse ist : 192.168.1.1

Hierzu ist beim Web-Browser die aktuelle IP-Adresse des DIP 212/ DIP 206 einzutragen und das Gerät meldet sich mit der folgenden Darstellung.

Nach dem Aufrufen der IP 192.168.1.1 erscheint das folgende Login-Fenster:



Verbindung herstellen mit 194.55.8.240

Der Server "194.55.8.240" an "" erfordert einen Benutzernamen und ein Kennwort.

Warnung: Dieser Server fordert das Senden von Benutzernamen und Kennwort auf unsichere Art an (Basisauthentifizierung ohne eine sichere Verbindung).

Benutzername:

Kennwort:

Kennwort speichern

OK Abbrechen

Die Default-Login-Angaben sind:

- Name: *admin*
- Password: *admin*

Anschließend meldet sich das Gerät mit dem folgenden Startfenster:



Die Reportseite gibt einen Überblick über die wichtigsten Status- und Konfigurationsdaten.

- Home
- Report
- Configuration**
- Administration
- Logout

### Report

```

DATE                Thu Dec  4 16:09:17 2008
TEMP                44°C                INFO
Power Good detected
CPU LOAD            0.74                INFO
ASI1_STATUS        INPUT                INFO
ASI2_STATUS        INPUT                INFO
ASI3_STATUS        INPUT                INFO
ASI4_STATUS        INPUT                INFO
ASI5_STATUS        INPUT                INFO
ASI6_STATUS        INPUT                INFO
Activation key: 83636333F1A5DAA3A35C5C15
Update ID:         0
100_LAN            LinkUp                INFO
GbE/Speed          LinkDown / 1000 MB      INFO
DISK SPACE         14                    INFO
MAC_ADDRESS_GBE   00:50:c2:54:7f:5a                INFO
MAC_ADDRESS_LAN   00:50:c2:54:7f:59                INFO
SERIAL_NR
FPGA_ID_1         9732.01-87.98/FPGA IP-CPU/V2.36
/28.05.2008/TE
FPGA_ID_2         9732.01-87.98/FPGA IP-CPU/V2.39
/28.05.2008/TE
MC ID             9732.01-88.01/IP-NIM-DownloadController
/V1.02/20.10.2008
/PK, MF
SYSTEM VERSION    uClinux uClinux 2.6.19-uc1-1499 #83
PREEMPT Mon Oct 27 10:07:30 CET 2008
nios2nommu
FPGA Version: 39
                    
```

Refresh

Nach Aufruf des Menüpunktes Configuration ergibt sich folgendes Fenster:



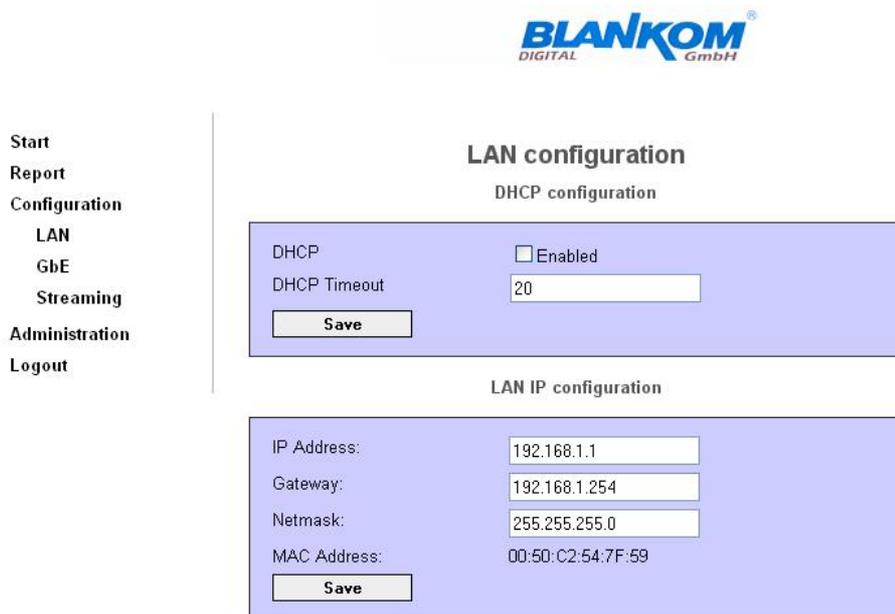
- Start
- Report
- Configuration**
- LAN
- GbE
- Streaming
- Administration
- Logout

### Configuration

Configuration of LAN 10/100 port	GO
Configuration of GbE 1000 port	GO
Configuration of Streaming ports	GO

## DIP 206 /DIP 212 IP <-> ASI Gateway

Nach Aufruf des Menüpunktes LAN kann man die Konfigurationsdaten für den Kontroll-Eingang einstellen. Mit *Save* wird die Einstellung übernommen. Zusätzlich wird die MAC Adresse angezeigt.



The screenshot shows the BLANKOM web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Start, Report, Configuration, LAN, GbE, Streaming, Administration, and Logout. The main content area is titled "LAN configuration" and contains two sections: "DHCP configuration" and "LAN IP configuration".

**BLANKOM**  
DIGITAL GmbH

**LAN configuration**

DHCP configuration

DHCP	<input type="checkbox"/> Enabled
DHCP Timeout	<input type="text" value="20"/>

LAN IP configuration

IP Address:	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Gateway:	<input type="text" value="192.168.1.254"/>
Netmask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
MAC Address:	00:50:C2:54:7F:59

Nach Aufruf des Menüpunktes GBE ergibt sich das Ethernet Konfigurationsmenü für den Datenport. Die MAC-Adresse des GigE Datenports wird angezeigt und es kann die IP Adresse eingestellt werden.



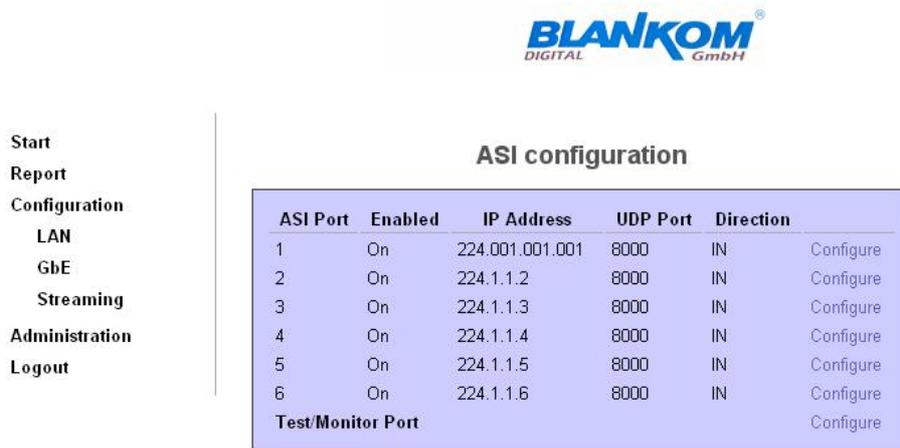
The screenshot shows the BLANKOM web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Start, Report, Configuration, LAN, GbE, Streaming, Administration, and Logout. The main content area is titled "GbE configuration".

**BLANKOM**  
DIGITAL GmbH

**GbE configuration**

IP Address:	<input type="text" value="192.168.1.201"/>
MAC Address:	00:50:C2:54:7F:5A

Nach Aufruf des Menüpunktes Streaming öffnet sich ein Status-Fenster zur Auswahl des zu konfigurierenden ASI Port.

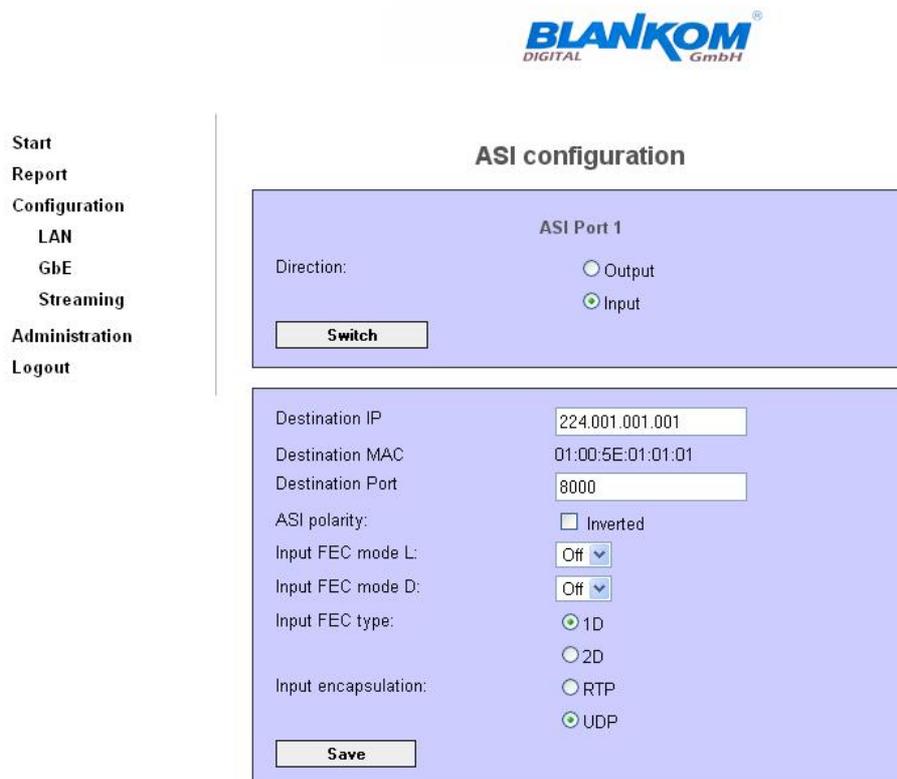


**BLANKOM**  
DIGITAL GmbH

**ASI configuration**

ASI Port	Enabled	IP Address	UDP Port	Direction	
1	On	224.001.001.001	8000	IN	Configure
2	On	224.1.1.2	8000	IN	Configure
3	On	224.1.1.3	8000	IN	Configure
4	On	224.1.1.4	8000	IN	Configure
5	On	224.1.1.5	8000	IN	Configure
6	On	224.1.1.6	8000	IN	Configure
<b>Test/Monitor Port</b>					Configure

Nach Klicken auf den *Configure* Knopf des zu konfigurierenden ASI Ports erscheint folgendes Fenster für die Konfiguration als Ausgang oder Eingang:



**BLANKOM**  
DIGITAL GmbH

**ASI configuration**

**ASI Port 1**

Direction:  Output  
 Input

---

Destination IP:

Destination MAC:

Destination Port:

ASI polarity:  Inverted

Input FEC mode L:

Input FEC mode D:

Input FEC type:  1D  
 2D

Input encapsulation:  RTP  
 UDP

Zur Übernahme der Änderungen muss der *Save*-Knopf gedrückt werden.  
Mit Hilfe des Testports an der Frontplatte können die Transportströme der einzelnen ASI-Ports überwacht werden. Hierzu muss der zu überwachende ASI-Ein-oder Ausgang mit Hilfe des folgenden Menüs an den Testport geschaltet werden. Nach Drücken des *Save*-Knopfes werden die Einstellungen übernommen.



- Start
- Report
- Configuration
- LAN
- GbE
- Streaming
- Administration
- Logout

## ASI test / monitor port

Connect test / monitor port to:		
Open	<input checked="" type="radio"/>	
ASI 1:	<input type="radio"/> Input	<input type="radio"/> Output
ASI 2:	<input type="radio"/> Input	<input type="radio"/> Output
ASI 3:	<input type="radio"/> Input	<input type="radio"/> Output
ASI 4:	<input type="radio"/> Input	<input type="radio"/> Output
ASI 5:	<input type="radio"/> Input	<input type="radio"/> Output
ASI 6:	<input type="radio"/> Input	<input type="radio"/> Output
	<input type="checkbox"/> Inverted	

## Software Download

Der Software-Download wird mit Hilfe eines PCs und einem Standard Web-Browser durchgeführt. Über die Web-Oberfläche wird die LAN-Verbindung zum DIP-120/121 Datenport durch Eingabe der IP-Adresse hergestellt. Anschließend wird der Menüpunkt *Administration* ausgewählt und die Art des Downloads selektiert.



- Start
- Report
- Configuration
- Administration
- Firmware
- FPGA
- ASI Port Upgrade
- Password
- Services
- System Log
- Logout

## Administration

System Image Flash	GO
FPGA Flash	GO
ASI Port Upgrade	GO
Change Web Front-end Password	GO
Services Administration	GO
System Logfile	GO



- Start
- Report
- Configuration
- Administration
  - Firmware
  - FPGA
  - ASI Port Upgrade
  - Password
  - Services
  - System Log
- Logout

## Firmware Upload

Lock the device for the Firmware upgrade

Lock

Durch Drücken des *Lock*-Knopfes erfolgt die Sicherung der Konfigurationsparameter und die Vorbereitung des Gerätes auf den Download-Modus.

Anschließend wird die Download-Datei ausgewählt und durch Betätigen des *Upload* Knopfes gestartet. Bitte beachten: Die Datei für den Firmware-Download muss die Endung CRC besitzen.

Nach dem erfolgreichen Upload der Software vom PC zum DIP 212/ DIP 206 muss noch die Firmware in das Flash geladen werden. Durch Drücken des *Flash*-Knopfes startet das Flashen der Firmware.

Bitte beachten:

Eine Unterbrechung der Betriebsspannung in dieser Phase kann zu einem Schaden im Gerät führen und ist deshalb bis zum Ende des gesamten Vorgangs zu vermeiden! Zeitangabe!!!!

Nach Beendigung des Flash-Vorgangs erscheint das folgende Fenster. Die neue Firmware kann nun durch Drücken des *Activate*-Knopfes

Durch Drücken des *Reboot*-Knopfes wird der DIP 212/211 neu gestartet. Der Zeitpunkt, zu dem der DIP 212/211 wieder betriebsbereit ist, ist abhängig von dem Umfang der neuen Firmware und kann bedingt durch interne Initialisierungsprozesse bis zu 5 Minuten dauern.

Äquivalent erfolgt der Upload einer neuen FPGA-Firmware. Nach Auswahl der neuen FPGA-Firmware-Datei werden die bereits oben geschilderten Schritte durchlaufen.



- Start
- Report
- Configuration
- Administration
  - Firmware
  - FPGA
  - ASI Port Upgrade
  - Password
  - Services
  - System Log
- Logout

### FPGA Upload

Uploading a new FPGA source. Please choose the image. After the successful upload you can flash it. The last step should be a reboot of the system.

## Freischaltung der ASI-Ports

Je nach Auslieferungszustand können einige ASI-Ports der Geräte DIP 212 / DIP 206 noch nicht frei geschaltet sein. Nach Erwerb der entsprechenden Freischalt-Option können die noch nicht aktivierten ASI-Ports durch Eingabe eines Aktivierungs-Key vom Benutzer frei geschaltet werden.

Zur Generierung eines Aktivierungs-Key wird die Lieferscheinnummer sowie die Seriennummer des betreffenden Gerätes und die MAC Adresse des Control Ports benötigt.

Den Beantragung des Aktivierungs-Key erfolgt mittels:

1. E-Mailanforderung an [service@hilkom-digital.de](mailto:service@hilkom-digital.de)
2. Telefon, Tel. : 05063/2711-0
3. Faxanforderung: 05063/2711-60

Nach Erhalt des Aktivierungs-Keys bitte auf den Knopf *Port Upgrade* klicken und den zur Verfügung gestellten Aktivierungs-Key eingeben. Anschließend den Port auswählen und den *Activate* Knopf drücken.



- Start
- Report
- Configuration
- Administration
  - Firmware
  - FPGA
  - ASI Port Upgrade
  - Password
  - Services
  - System Log
- Logout

**ASI ports activation**

Activated Ports:	<input checked="" type="checkbox"/> ASI 1
	<input checked="" type="checkbox"/> ASI 2
	<input checked="" type="checkbox"/> ASI 3
	<input checked="" type="checkbox"/> ASI 4
	<input checked="" type="checkbox"/> ASI 5
	<input checked="" type="checkbox"/> ASI 6
Activation key:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Activate"/>	

## Passwortänderung

Der Zugang des Gerätes ist durch Benutzername und Passwort geschützt.

Die Werkseinstellung für die Login-Angaben sind:

- Name: *admin*
- Password: *admin*



- Start
- Report
- Configuration
- Administration**
- Firmware
- FPGA
- ASI Port Upgrade
- Password
- Services
- System Log
- Logout

### Change password

**Note:** The password must have minimum 5 characters including at least one digit and one uppercase character.

New password:

Repeat new password:

## Services-Konfiguration

In diesem Menüpunkt können zusätzliche Dienste wie SNMP, NTP (Network Time Protocol) konfiguriert werden.



- Home
- Report
- Configuration
- Administration
- Firmware
- FPGA
- ASI Port Upgrade
- Password
- Services
- System Log
- Logout

### Services administration

#### SNMP configuration

SNMP	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	
SNMP Manager	<input type="text" value="192.168.40.251"/>	<a href="#">Download MIB</a>
<input type="button" value="Save"/>		

#### NTP configuration

NTP	REQUEST	
NTP Server	<input type="text" value="192.53.103.108"/>	
<input type="button" value="Save"/>		

#### System time configuration

Date	<input type="text" value="23.02.09"/>	[TT.MM.JJ]
Time	<input type="text" value="11:02"/>	[SS:MM]
<input type="button" value="Save"/>		

#### Server daemons configuration

INETD	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Telnet daemon	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
FTP daemon	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
<input type="button" value="Save"/>	

### Download MIB (Management Information Base)

To download the complete MIB, please "click on "Download MIB" in "SNMP configuration". A MIB-Browser and an SNMP- Manager(SNMPv2C) is essential to control the device.

Read community: hilkom  
Set community: private

## Logbuch

Im Logbuch werden die Konfigurationsänderungen sowie Fehlermeldungen des Gerätes mit Uhrzeit festgehalten.

- Home
- Report
- Configuration
- Administration
  - Firmware
  - FPGA
  - ASI Port Upgrade
  - Password
  - Services
  - System Log
- Logout

**System Log**

```
<8>Oct 24 08:01:02 syslog: SystemMonitor: Disk space
changed
<13>Oct 24 08:01:02 syslog: SystemMonitor: Gigabit Lan
status changed to down
<13>Oct 24 08:01:03 syslog: Sysmon:
sysmon_send_snmp_trap(severity=2,
snmp_nr=4(bdip120bGbeLinkTrap))
<13>Oct 24 08:01:03 syslog: Sysmon: sendTrap.sh Blankom-
DIP120-MIB::bdip120bGbeLinkTrap Blankom-DIP120-
MIB::bdip120bAlarmSeverity.0 i 2
<13>Oct 24 08:01:06 syslog: Sysmon: => status is 0
<8>Oct 24 08:01:09 syslog: SystemMonitor: Temperature
changed
<13>Oct 24 12:58:45 syslog: atmegarstd: LOG_NOTICE
<12>Oct 24 12:58:45 syslog: atmegarstd: LOG_WARNING
<11>Oct 24 12:58:45 syslog: atmegarstd: LOG_ERR
<10>Oct 24 12:58:45 syslog: atmegarstd: LOG_CRIT
<9>Oct 24 12:58:45 syslog: atmegarstd: LOG_ALERT
<8>Oct 24 12:58:45 syslog: atmegarstd: LOG_EMERG
<13>Oct 24 12:58:45 syslog: Sysmon: Initialisation
<8>Oct 24 12:58:49 syslog: SystemMonitor: Temperature
changed
<8>Oct 24 12:58:49 syslog: SystemMonitor: Disk space
changed
<13>Oct 24 12:58:49 syslog: SystemMonitor: Gigabit Lan
status changed to down
<13>Oct 24 12:58:51 syslog: Sysmon:
sysmon_send_snmp_trap(severity=2,
snmp_nr=4(bdip120bGbeLinkTrap))
<13>Oct 24 12:58:51 syslog: Sysmon: sendTrap.sh Blankom-
DIP120-MIB::bdip120bGbeLinkTrap Blankom-DIP120-
```

## Setup Beispiel:

### Allgemeines

Das Web-Interface ist über die Ethernet Verbindung zwischen PC und Control Port des Gerätes erreichbar. Wird für die Verbindung zum Gerät kein Switch benutzt, so ist ein crossover Kabel zu verwenden.

Um das Gerät über die Default IP Adresse ansprechen zu können, muss sich der Computer im gleichen Subnet Netzwerk befinden. Die IP Adresse des PC darf nicht die des DIP sein.

Hinweis: Der DIP 212 hat für jedes Board ein eigenes Web Interface mit der gleichen Default IP Adresse. Bitte die Boards im DIP 212 nacheinander individuell mit unterschiedlichen IP Adressen konfigurieren.

### 1) Wandlung IP nach ASI

Soll ein DVB Signal über IP TS aus dem Netzwerk (z.B. vom DRD694) nach ASI konvertiert werden, so ist der PC wie beschrieben an den Control Port des DIP anzuschließen und das Web Interface zu starten.

Anschließend die Konfiguration für ASI1 vornehmen.



ASI Output auswählen und durch Drücken auf Switch aktivieren.  
IP Adresse des Transport Stream, der empfangen werden soll, eintragen (unicast oder multicast).  
UDP Port No. des Transport Stream eingeben, der empfangen werden soll.  
ASI Polarity auswählen. Wenn das Häkchen gesetzt ist, ist die Polarität invertiert (nicht invertiert ist Standard).  
IP Protocol auswählen (Abhängig von der IP Quelle RTP oder UDP, UDP ist Standard).  
CBR Mode wählen. (Ist das Häkchen gesetzt, ist CBR Mode aktiv, ASI Daten kommen im burst mode, CBR mode is Standard).  
Durch Drücken der Taste *Save* werden die Einstellungen übernommen.

## 2) Wandlung ASI nach IP

Soll ein DVB ASI Signal (z.B. vom TSR 600) in IP Daten konvertiert werden, so ist der PC wie beschrieben an den Control Port des DIP anzuschließen und das Web Interface zu starten.

Anschließend die Konfiguration für ASI1 vornehmen.

The screenshot shows the BLANKOM DIGITAL GmbH web interface. On the left is a navigation menu with items: Start, Report, Configuration, LAN, GbE, Streaming, Administration, and Logout. The main content area is titled 'ASI configuration' and contains two sections. The top section, 'ASI Port 1', has a 'Direction:' label with radio buttons for 'Output' and 'Input', where 'Input' is selected. Below this is a 'Switch' button. The bottom section contains several fields: 'Destination IP' (224.001.001.001), 'Destination MAC' (01:00:5E:01:01:01), 'Destination Port' (8000), 'ASI polarity:' with an 'Inverted' checkbox, 'Input FEC mode L:' (Off), 'Input FEC mode D:' (Off), 'Input FEC type:' with radio buttons for '1D' (selected), '2D', and 'RTP', and 'Input encapsulation:' with radio buttons for 'RTP' and 'UDP' (selected). A 'Save' button is at the bottom of this section.

ASI Input auswählen und durch Drücken auf Switch aktivieren.

IP Adresse eintragen zu der gesendet werden soll (unicast oder multicast).

IP Protocol auswählen (Abhängig von der IP Quelle RTP oder UDP, UDP ist Standard).

CBR Mode wählen. (Ist das Häkchen gesetzt, ist CBR Mode aktiv, ASI Daten kommen im burst mode, CBR mode is Standard).

Durch Drücken der Taste *Save* werden die Einstellungen übernommen.

## Troubleshooting

Sollten sich Probleme mit dem Setup ergeben, ist das Signal Schritt für Schritt von der Quelle zum Ziel zu überprüfen.

Dazu ist es hilfreich mittels ASI Analyzer (z.B. DecTec FANTASI) den TS am PC mit der Software Sreamexpert zu analysieren.

Auch die Software VLC und Wireshark sind zur Analyse der IP Daten geeignet.

## Technische Daten

DIP 212 / DIP 206 IP <-> ASI-Gateway	
<b>IP-Input/Output</b>	2 x GigEthernet 1000 Base-T (DIP 212) 1 x GigEthernet 1000 Base-T (DIP 206) RJ45-Connector RJ45 10/100 Mbit interface for control Status-LED for IP-Connection TS Protocol: UDP,RTP,ARP,IGMP FEC: pro -MPEG Code of practise 3 Rev.2 Capsulation: according to ETSI TS 102034
<b>ASI-Input/Output</b>	2x 6 ASI-Ports (DIP 212) 1x 6 ASI-Ports (DIP 206) (according to EN 50083-9) - Impedance: Connector 75 Ω - Return loss: > 18 dB Each ASI-Ports is adjustable as Input or Output Status-LEDs for each ASI-Port ASI- Data Rate 270Mbit/s TS- Data Rate 1,3....139Mbit/s ASI Mode burst/continuous (Input)/ burst/Output TS Mode 188,204 ( Input)/188 (Output) Die Summe aller Eingangsdatenraten darf 700 Mbit/s nicht überschreiten
<b>Configuration</b>	2x 10/100 Mbit Ethernet (DIP 212) 1x 10/100 Mbit Ethernet (DIP 206) RJ45-Connector Web server, SNMP agent
<b>Monitoring</b>	2 x ASI-Test Outputs for each GigE-Port (DIP 212) 1 x ASI-Test Outputs for each GigE-Port (DIP 206) Logbook
<b>General Data</b>	
Power consumption	DIP 212 < 35 Watt; DIP 206 <15 Watt
Mains voltage	100 <sub>AC</sub> to 240 V <sub>AC</sub> Redundant Power Supply ( only DIP 212)
EMC	EN 50083-2
Safety	EN 60950-1
Environmental	ETSI EN 300019-1-3 Class 3.1

## Historie

Revision	Änderungen	Autor	Datum
A	Erstausgabe, Grundlage DIP120/121	Haars	06.03.2012
B	Redaktionelle Änderungen	Haars	17.10.2012

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