

CHP - Compact High Performance Kopfstellen

HKI 41-34 | HKI 41-35

HKI 81-34 | HKI 81-35

IPTV-Encoder

Betriebsanleitung



Das Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Produktes	4
1.1.	Allgemein	4
1.2.	Einsatzgebiet:	4
1.3.	Der Lieferumfang	4
1.4.	Anschlüsse auf der Rückseite	4
1.5.	Typische Anwendung	5
2.	Montage und Installation	6
3.	IP-Integration	7
3.1.	Standard-IP-Adressen und Anmeldungen:	7
3.2.	Ändern Sie die IP-Adressen in den erforderlichen IP-Adressraum	7
4.	Konfiguration	10
4.1.	Maintenance	10
4.1.1.	Network	10
4.1.2.	SMARTPortal	11
4.1.3.	Passwort ändern	11
4.1.4.	Upgrade	12
4.1.5.	Zurücksetzen	12
4.2.	Status der Encoder	13
4.2.1.	Stream-URL der Encoder	13
4.2.2.	Substream-URLs der Encoder	13
4.3.	Encoder-Einstellungen	14
4.3.1.	Hauptstrom	14
4.3.2.	4.3.2. Substream1...3	15
4.3.3.	Audio-Einstellungen	15
4.3.4.	Erweitert	16
4.4.	OSD-Einstellung	16
4.4.1.	Streaming OSD Einstellung	16
4.4.2.	Teilstrom1...3	17
4.4.3.	LOGO-Upload	17
4.5.	System	18
4.5.1.	Ports	18
4.5.2.	Neustart	18
4.5.3.	Version/SW-Upgrade	18
5.	Anwendungsbeispiele	19
5.1.	Vorschau mit dem Windows Media Player	19
5.2.	Multilokale Benutzeranwendung Multicast Way	20
5.3.	Lokales Überwachungssystem Anwendung NVR-Verbindung	21
5.4.	Remote Multi User Application RTMP Verbindung	22
6.	Technische Daten	24



WARNING

Sicherheits- und Warnhinweise

- Die Installation des Gerätes und Reparaturen am Gerät sind ausschließlich vom Fachmann unter Beachtung der geltenden VDE-Richtlinien durchzuführen. Bei nicht fachgerechter Installation und Inbetriebnahme wird keine Haftung übernommen.
- Das Gerät niemals öffnen. Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartende Teile im Geräteinnern, jedoch tödliche Spannungen. Dies gilt auch, wenn Sie das Gerät reinigen oder an den Anschlüssen arbeiten.
- Verwenden Sie ausschließlich das dem Gerät beiliegende Netzkabel. Es dürfen am Netzkabel auf keinen Fall Teile ausgetauscht oder Veränderungen vorgenommen werden. Es besteht sonst Lebensgefahr.
- Wenn Sie beabsichtigen das Gerät für längere Zeit nicht zu verwenden, empfehlen wir Ihnen aus Sicherheitsgründen sowie zur Energieeinsparung das Gerät vollständig vom Netz zu trennen, indem Sie den Netzstecker ziehen.
- Lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme der Raumtemperatur angleichen, insbesondere wenn das Gerät betaut oder starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war.
- Das Gerät darf nur in gemäßigttem Klima betrieben werden.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen betrieben werden. In feuchten Räumen oder im Freien besteht die Gefahr von Kurzschlüssen (Achtung: Brandgefahr) oder elektrischen Schlägen (Achtung: Lebensgefahr).
- Das Gerät darf keinem Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden. Es dürfen keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände wie Vasen auf das Gerät gestellt werden
- Der Netzstecker dient im Service- als auch im Gefahrenfall als Trennvorrichtung von der Netzspannung und muss deshalb jederzeit erreichbar und benutzbar sein. Nach Anschluss an die Netzspannung ist das Gerät in Betrieb.
- Wählen Sie den Montage- bzw. Aufstellort so, dass Kinder nicht unbeaufsichtigt am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können. Der Montage- bzw. Aufstellort muss eine sichere Verlegung aller angeschlossenen Kabel ermöglichen. Stromversorgungskabel sowie Zuführungskabel dürfen nicht durch irgendwelche Gegenstände beschädigt oder gequetscht werden.
- Das Gerät nur auf ebenem, festen Untergrund betreiben und gegen unbeabsichtigte Bewegungen entsprechend sichern.
- Setzen Sie das Gerät niemals direkter Sonneneinstrahlung aus und vermeiden Sie die direkte Nähe von Wärmequellen (z. B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamin etc.) Bei Geräten, die Kühlkörper oder Lüftungsschlitze haben, muss daher unbedingt darauf geachtet werden, dass diese keinesfalls abgedeckt oder verbaut werden.
- Sorgen Sie für eine großzügig bemessene Luftzirkulation um das Gerät. Damit verhindern Sie mögliche Schäden am Gerät sowie Brandgefahr durch Überhitzung. Achten Sie unbedingt darauf, dass Kabel nicht in die Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamin etc.) kommen. Das Gerät muss bei Wandmontage mit mindestens 5 cm Freiraum entlang aller 4 Seiten montiert werden. Bei 19-Zoll-Rack-Montage muss mindestens einen Freiraum von 5 cm vor und hinter dem Gerät gegeben sein.
- Insbesondere ist die Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen für die Folgen fehlerhafter Benutzung, bei unsachgemäß vorgenommenen Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Kunden. Benutzen Sie das Gerät ausschließlich wie in der Betriebsanleitung vorgegeben und insbesondere nach dem Stande der Technik.
- Die Antennenanlage muss gemäß der aktuellen Norm laut DIN EN 60728-11 aufgebaut und entsprechend geerdet werden.



Hiermit erklärt die AXING AG, dass die gekennzeichneten Produkte den geltenden Richtlinien entsprechen.



WEEE Nr. DE26869279 | Elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Restmüll, sondern separat entsorgen.

1. Beschreibung des Produktes

1.1. Allgemein

HKI 41-34	IPTV-Encoder mit H.264-Kodierung 4 × HDMI
HKI 41-35	IPTV-Encoder mit H.265 (HEVC)-Kodierung 4 × HDMI
HKI 81-34	IPTV-Encoder mit H.264-Kodierung 8 × HDMI
HKI 81-35	IPTV-Encoder mit H.265 (HEVC)-Kodierung 8 × HDMI

Gemeinsame Merkmale:

- Webbasierte Konfiguration | Fernwartung
- Zwei redundante Stromversorgungen (hot pluggable)

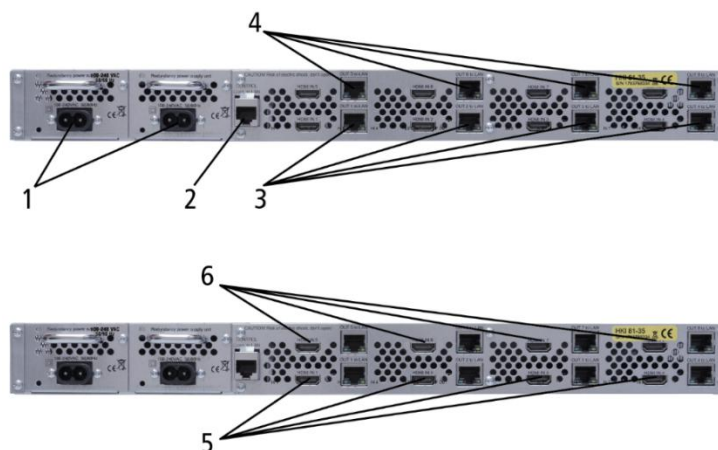
1.2. Einsatzgebiet:

Die Geräte sind nur für die hausinterne Verteilung von HDMI-Signalen über IPTV geeignet. Bei anderweitigem Einsatz eines Gerätes wird keine Gewährleistung übernommen!

1.3. Der Lieferumfang

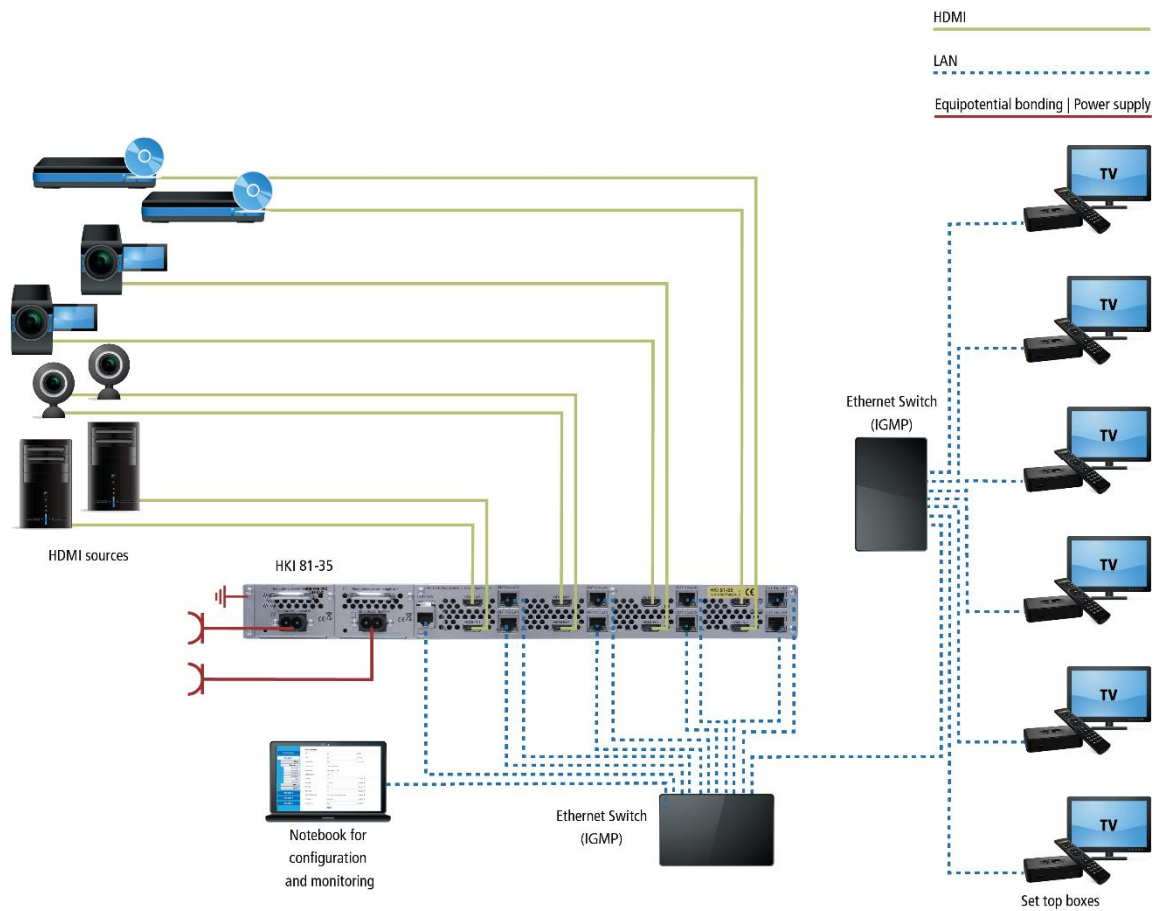
- 1 × IPTV-Encoder
- 2 × AC-Anschlusskabel, Netzkabel
- 1 × Schnellstartanleitung

1.4. Anschlüsse auf der Rückseite



1. AC-Anschlüsse der Stromversorgungen
2. RJ-45 Ethernet-Anschluss der Steuerung
3. RJ-45 Ethernet-Anschlüsse von Encoder 1...4
4. RJ-45-Ethernet-Ports von Encoder 5...8 (nur HKI 81-xx)
5. HDMI-Eingänge 1...4
6. HDMI-Eingänge 5...8 (nur HKI 81-xx)

1.5. Typische Anwendung



2. Montage und Installation

→ Die Installation darf nur von autorisierten und fachkundigen Elektrikern durchgeführt werden.

Montage und Einbau in ein 19"-Rack

Die IPTV-Encoder werden in einem 19"-Rack montiert.

→ Montieren Sie das Gerät mit vier passenden Schrauben (1).



Potentialausgleich

→ Der HKI muss an den Potentialausgleich gemäß EN 60728-11 angeschlossen werden.

Die Stromversorgung

Die HKI haben zwei eingebaute Netzteile.

→ Schließen Sie beide Netzteile an eine Steckdose an (100 ... 240 VAC / 50 ... 60 Hz).

3. IP-Integration

Der HKI 41-3x enthält 1 Controller und 4 Encoder.

Der HKI 81-3x enthält 1 Controller und 8 Encoder.

Alle diese Subgeräte müssen sich im gleichen IP-Adressraum befinden, um miteinander kommunizieren zu können.

3.1. Standard-IP-Adressen und Anmeldungen:

Das Gerät wird über die grafische Benutzeroberfläche konfiguriert. Um auf die Benutzeroberfläche zugreifen zu können, benötigen Sie einen Standard-PC/Laptop mit Netzwerkschnittstelle, ein handelsübliches Netzwerkkabel und die aktuelle Version eines Webbrowsers.

	IP-Adresse	Benutzer/Passwort
Schnittstelle für Steueranschluss	192.168.0.157	admin/Ramsen8262
Encoder 1	192.168.0.161	admin/admin
Encoder 2	192.168.0.162	admin/admin
Encoder 3	192.168.0.163	admin/admin
Encoder 4	192.168.0.164	admin/admin
Encoder 5	192.168.0.165	admin/admin
Encoder 6	192.168.0.166	admin/admin
Encoder 7	192.168.0.167	admin/admin
Encoder 8	192.168.0.168	admin/admin

3.2. Ändern Sie die IP-Adressen in den erforderlichen IP-Adressraum

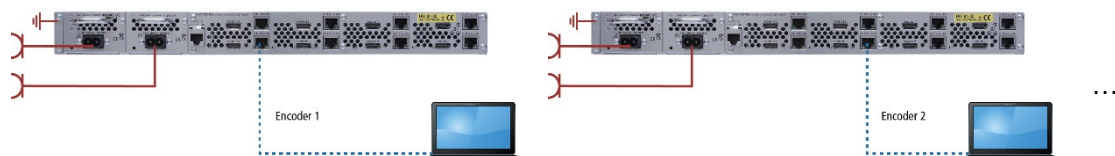
Sollte der Adressraum Ihres Netzwerkes nicht mit dem des HKI (192.168.0.xyz) übereinstimmen, ändern Sie die Encoder-IP-Adressen schrittweise in den benötigten IP-Adressraum .

1. Schritt - Ändern Sie die IP-Adressen des Encoders im erforderlichen IP-Adressraum.

➔ Konfigurieren Sie Ihren Computer im gleichen IP-Adressraum wie die Standard-IP-Adressen der Encoder.

Zum Beispiel: 192.168.0.50

➔ Geben Sie Werks-IP-Adresse des Encoders über den Browser ein und konfigurieren Sie die IP-Adresse des Encoders für den gewünschten Adressraum.



Beispiel:

Encoder 1: 192.168.178.110

Encoder 3: 192.168.178.112

Encoder 5: 192.168.178.114

Encoder 7: 192.168.178.116

Encoder 2: 192.168.178.111

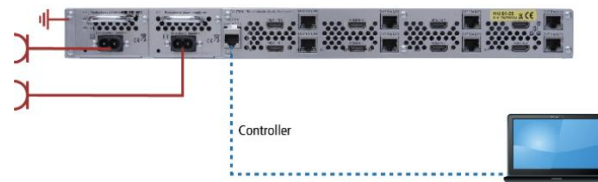
Encoder 4: 192.168.178.113

Encoder 6: 192.168.178.115

Encoder 8: 192.168.178.117

2. Step - Ändern Sie die IP-Adresse des Controlleranschlusses.

→ Geben Sie Werks-IP-Adresse des Controllers über den Browser ein (192.168.0.157) und konfigurieren Sie die IP-Adresse des Controllers ebenfalls für den gewünschten Adressraum.



Zum Beispiel: 192.168.178.100.

Hinweis: Danach wird die Verbindung zur Steuerung unterbrochen.

3. Schritt - Zuweisung der Encoder-IP-Adressen im Webinterface des Steuerports

→ Konfigurieren Sie Ihren Computer auf den gleichen (neuen) IP-Adressraum wie die Encoder und der Controller. Zum Beispiel: 192.168.178.50

→ Geben Sie über den Browser die IP-Adresse des Controllers ein (Im Beispiel)192.168.178.100).

→ Wählen Sie MAINTENANCE>Network>Encoder IP addresses

→ Geben Sie die geänderten Encoder-IP-Adressen ein.

Zum Beispiel:

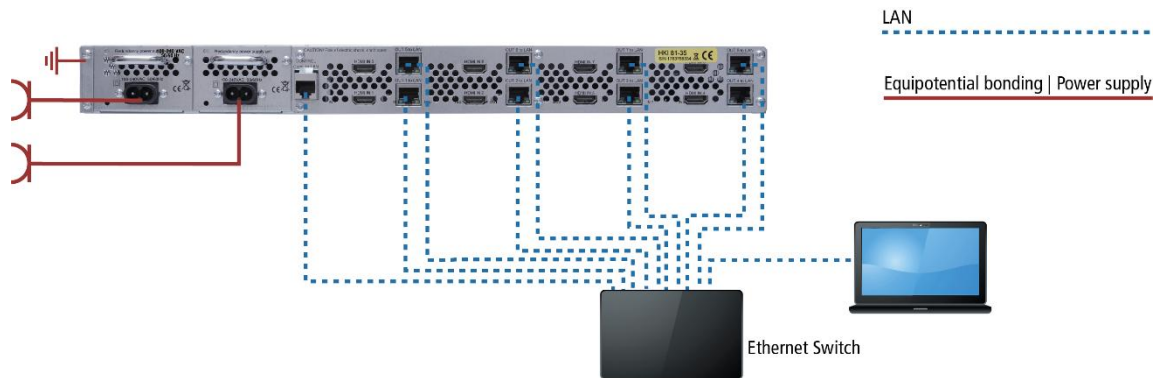
- Encoder 1: 192.168.178.110
- Encoder 2: 192.168.178.111
- Encoder 3: 192.168.178.112
- Encoder 4: 192.168.178.113
- Encoder 5: 192.168.178.114
- Encoder 6: 192.168.178.115
- Encoder 7: 192.168.178.116
- Encoder 8: 192.168.178.117

Encoder IP addresses	
Encoder 1 IP:	<input type="text" value="192.168.178.161"/>
Encoder 2 IP:	<input type="text" value="192.168.178.162"/>
Encoder 3 IP:	<input type="text" value="192.168.178.163"/>
Encoder 4 IP:	<input type="text" value="192.168.178.164"/>
Encoder 5 IP:	<input type="text" value="192.168.178.165"/>
Encoder 6 IP:	<input type="text" value="192.168.178.166"/>
Encoder 7 IP:	<input type="text" value="192.168.178.167"/>
Encoder 8 IP:	<input type="text" value="192.168.178.168"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

→ Klicken Sie auf **Apply**.

4. Schritt - die Geräte an einen Switch anschließen

→ Schließen Sie den Controller, alle Encoder und den PC an einen Switch an.



→ Konfigurieren Sie die Encoder und Systemeinstellungen wie in Kapitel 4 beschrieben.

4. Konfiguration

4.1. Maintenance

Maintenance zeigt in erster Linie den Status der Encoder und der s. Sie zeigt auch, ob eine Verbindung besteht und die IP-Adresse und Ports der Multistreams

The screenshot shows the 'H.264 HDMI Encoder' web interface. The main content area displays a table with the following data:

Encoder	Connection	Multicast streams	CPU Usage	Status
Encoder 1	Available	224.10.0.1:1234	22%	●
Encoder 2	Available	224.10.0.2:1234	14%	●
Encoder 3	Available	224.10.0.3:1234	34%	●
Encoder 4	Available	224.10.0.4:1234	14%	●

The sidebar on the left contains the following navigation options: MAINTENANCE (selected), Network, SMARTPortal, Change password, Upgrade, Reset, ENCODER 1, ENCODER 2, ENCODER 3, and ENCODER 4.

4.1.1. Network

→ Klicken Sie auf **MAINTENANCE > Network**.

→ Configurieren Sie alle nötigen Parameter.

The screenshot shows the 'Network' configuration page. The sidebar on the left is identical to the previous screenshot, with 'Network' selected under 'MAINTENANCE'. The main content area contains the following configuration fields:

Network

DHCP:

IP:

Netmask:

Gateway:

DNS

DNS1:

DNS2:

Encoder IP addresses

Encoder 1 IP:

Encoder 2 IP:

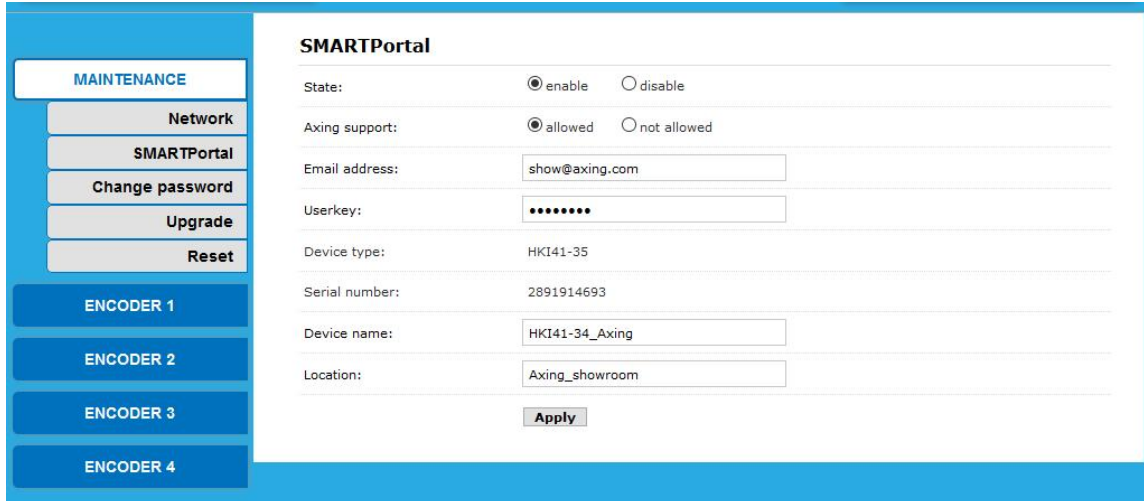
Encoder 3 IP:

Encoder 4 IP:

4.1.2. SMARTPortal

Wenn Sie ein registrierter Benutzer des SMARTPortals sind, können Sie das Gerät über das SMARTPortal fernsteuern und bei Bedarf Unterstützung von AXING erhalten.

Voraussetzung ist eine Internetverbindung für das Gerät.

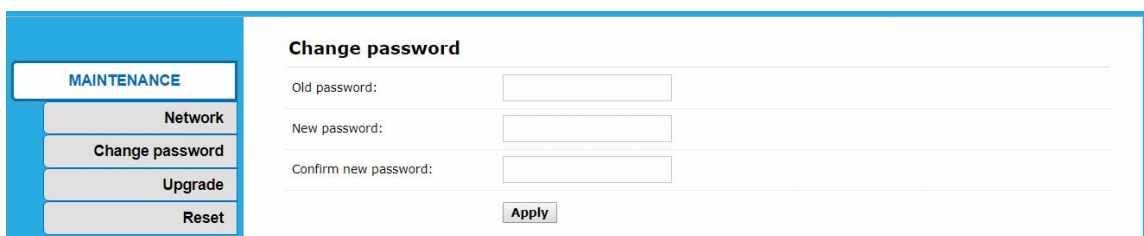


- ➔ Wählen Sie in der Zeile **State** die Option **enable**.
- ➔ Aktivieren Sie bei Bedarf in der Zeile **AXING support** die Option **allowed**.
- ➔ Geben Sie in das Feld **Email address** die E-Mail-Adresse ein, mit der Sie bei SMARTPortal registriert sind.
- ➔ Geben Sie in das Feld **Userkey** den Benutzerschlüssel ein, den Sie bei der Registrierung bei SMARTPortal erhalten haben.
- ➔ Geben Sie im Feld **Device name** den Namen des Gerätes ein. Dieser Name erscheint später im SMARTPortal, um Ihnen die Identifizierung des Geräts zu erleichtern.
- ➔ Geben Sie im Feld **Location** einen Namen für den Standort des Gerätes ein. Dieser Name erscheint später im SMARTPortal, um Ihnen die Identifizierung des Geräts zu erleichtern.

Klicken Sie auf **Apply**. Die Daten werden gespeichert, das Gerät wird neu gestartet und die Verbindung zum SMARTPortal wird hergestellt.

4.1.3. Passwort ändern

- ➔ Klicken Sie auf **MAINTENANCE** > Change password.
- ➔ Geben Sie das alte Passwort ein.
- ➔ Geben Sie das neue Passwort ein und bestätigen Sie es.
- ➔ Klicken Sie auf **Apply**.



4.1.4. Upgrade

→ Klicken Sie auf **MAINTENANCE > Upgrade**.

The screenshot shows a web interface with a blue sidebar on the left containing a 'MAINTENANCE' menu with options: Network, Change password, Upgrade, and Reset. The main content area is titled 'Version: 1.6' and contains an 'Upgrade' section. It features a 'Datei auswählen' button, the text 'Keine ausgewählt', a text input field with the placeholder 'Upgrade file name is sw.zip. Please don't power off or refresh the page during upload.', and an 'Upload' button.

Download

Software-Updates finden Sie, indem Sie den Artikel in das Suchfeld auf www.axing.com eingeben.

→ Laden Sie die Update-Datei **sw.zip** auf Ihren Computer herunter.

→ Packen Sie es nicht aus.

Aktualisierung

→ Klicken Sie auf "Datei auswählen...".

→ Suchen Sie nach der Datei **sw.zip** auf Ihrem Computer.

→ Klicken Sie auf **Upload**.

Die Datei wird auf das Gerät hochgeladen. Danach beginnt das Update des Gerätes automatisch.

→ Schalten Sie das Gerät während der Aktualisierung **nicht aus**. **Schließen Sie den Browser nicht und aktualisieren Sie die Seite nicht im Browser.**

Das Gerät wird automatisch neu gebootet.

→ Melden Sie sich danach wieder an.

4.1.5. Zurücksetzen

→ Klicken Sie auf **MAINTENANCE > Reset**.

→ Klicken Sie auf **Reboot**.

Der Controller wird neu gestartet

→ Nach ca. 1 Minute können Sie sich wieder am System anmelden.

→ Klicken Sie auf **MAINTENANCE > Reset**.

→ Klicken Sie auf **HW Reset**.

Alle Encoder werden zurückgesetzt.

The screenshot shows the same maintenance menu on the left. The main content area has two sections: 'Reboot Controller' with a 'Please wait for 1 minute after reboot.' message and a 'Reboot' button; and 'HW Reset for Encoders' with a 'Makes HW reset for all encoders.' message and a 'HW Reset' button.

4.2. Status der Encoder

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Status**.

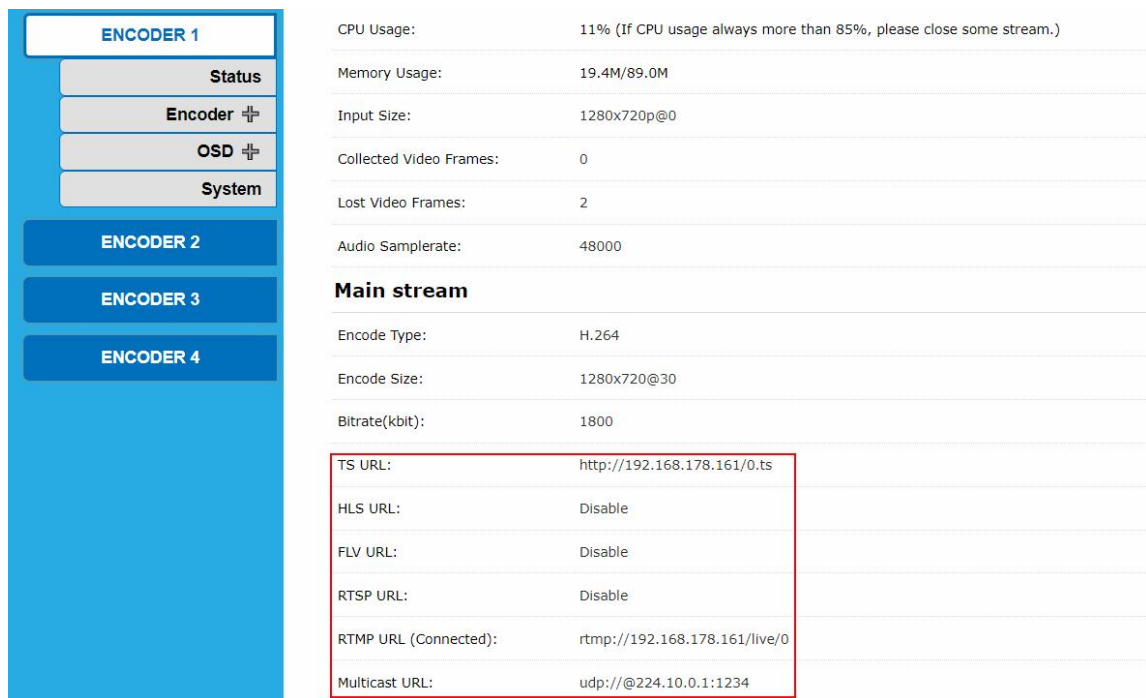
Sie überprüfen die folgenden Parameter:

- Die Laufzeit
- CPU-Auslastung in % (Wenn die CPU-Auslastung immer mehr als 85% beträgt, schließen Sie bitte einen Stream.)
- Speicherbelegung: in Mb
- Eingabe Größe in px
- Gesammelte Video-Frames
- Verlorene Video-Frames
- Audio-Samplerate

4.2.1. Stream-URL der Encoder

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Status** und scrollen Sie nach unten zu **Main stream**.

→ Die URLs des Main streams werden angezeigt (siehe roter Rahmen unten).



ENCODER 1	
Status	
Encoder	+
OSD	+
System	
ENCODER 2	
ENCODER 3	
ENCODER 4	
CPU Usage:	11% (If CPU usage always more than 85%, please close some stream.)
Memory Usage:	19.4M/89.0M
Input Size:	1280x720p@0
Collected Video Frames:	0
Lost Video Frames:	2
Audio Samplerate:	48000
Main stream	
Encode Type:	H.264
Encode Size:	1280x720@30
Bitrate(kbit):	1800
TS URL:	http://192.168.178.161/0.ts
HLS URL:	Disable
FLV URL:	Disable
RTSP URL:	Disable
RTMP URL (Connected):	rtmp://192.168.178.161/live/0
Multicast URL:	udp://@224.10.0.1:1234

Sie können die URLs aktivieren und verändern (siehe Seite 15).

4.2.2. Substream-URLs der Encoder

Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Status** und scrollen Sie nach unten zu **Substream1**, **Substream3** oder **Substream3**.

→ Überprüfen Sie die Stream-URLs (nur verfügbar, wenn Substreams aktiviert sind, siehe Seite **Fehler!** **Textmarke nicht definiert.**).

4.3. Encoder-Einstellungen

Der Encoder überträgt nicht automatisch verschiedene Streams, basierend auf verschiedenen Geräten, wie z.B. hohe Auflösung an TV und niedrigere Auflösung an Mobiltelefone. Mit der Einstellung **Mainstream** und **Substream** können Sie jedoch nur eine Encodereinheit verwenden, um Multi-Streaming gleichzeitig an verschiedene Medienserverknoten zu übertragen, anstatt zwei oder mehr Encoder von derselben Videoquelle zu verwenden.

Sie wollen z.B. ein Programm auf verschiedene Geräte senden, eines für TV-Geräte und ein weiteres für Mobiltelefone. Konfigurieren Sie dann das hochauflösende Streaming in **Mainstream** und stellen Sie das Streaming mit niedrigerer Auflösung in **Substream1** ein.

4.3.1. Hauptstrom

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

Sie können einfach die Originaldaten ohne Änderungen beibehalten oder die Parameter entsprechend der praktischen Anwendung anpassen.

- **FPS** Rahmen-pro-Sekunde [5-60]
 - Die FPS hängen von Ihrer Ausgabeauflösung ab, sie können die Eingangsbildfrequenz nicht überschreiten. Andernfalls erscheint das Bild als "dropped frames".
 - Wir raten Ihnen, normalerweise 30 fps einzustellen.
- **GOP** Bildergruppe [5-300]
 - Wir empfehlen Ihnen, 40 GOP einzustellen.
- **Bitrate** (kbit): 1800 [32-32000]
 - Livestream RTMP = 1500-3000kbps
 - IPTV 1920*1080p = 4000-12000kbps
- **Encoded size**: Wählen Sie "Wie Eingabe" (=Standard) oder eine andere Auflösung, die Sie bevorzugen.
 - Wenn Sie die Auflösung höher als 1280x720 einstellen, sollte die FPS niedriger als 50 sein.
- **H.264/H.265 Level**: Wählen Sie "high profile" (=Standard), "main profile" oder "baseline profile".
 - Baseline: für mobile Geräte (Smartphone, mp3-Player)
 - Haupt: für Standard-TV
 - Hoch: für HDTV
- **Bitrate control**: Wählen Sie "vbr" (=Standard) oder "cbr".

Streaming-URL

Sie können die folgenden Streaming-Protokolle nach Ihren Wünschen aktivieren:

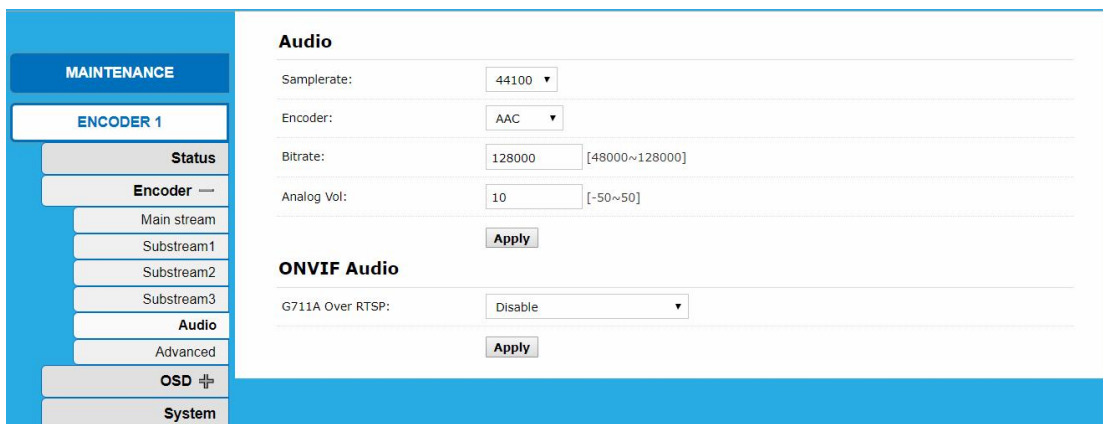
- **TS URL**
Für den Transportstrom
 - **HLS URL**
für HTTP-Live-Streaming (oder HLS), ein adaptives Streaming-Kommunikationsprotokoll zur Kommunikation mit iOS- und Apple TV-Geräten und Macs mit OSX in Snow Leopard oder höher.
 - **FLV URL** Für Flash Video, das ein Container-Dateiformat zur Bereitstellung von digitalen Videoinhalten ist.
 - **RTSP URL**
Für das Real Time Streaming Protocol (RTSP), ein Netzwerksteuerungsprotokoll, das für den Einsatz in Unterhaltungs- und Kommunikationssystemen zur Steuerung von Streaming-Medienservern entwickelt wurde.
 - **RTMP PUBLISH URL**
Für das Real-Time Messaging Protocol (RTMP), das ursprünglich ein von Macromedia entwickeltes, proprietäres Protokoll für das Streaming von Audio, Video und Daten über das Internet war.
 - **Multicast IP.**
In Computernetzwerken ist Multicast eine Gruppenkommunikation, bei der Informationen gleichzeitig an eine Gruppe von Zielcomputern adressiert werden.
 - **Multicast Port**
Port des Multicast Streams.
- ➔ Nachdem alle Parameter eingestellt sind, klicken Sie auf **Apply**.

4.3.2. 4.3.2. Substream1...3

Einstellungen wie beim Hauptstrom.

4.3.3. Audio-Einstellungen

➔ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Audio**.



In der Regel als Standard, aber Sie können es als Ihre Bedürfnisse einstellen.

- **Samplerate:**
- **Encoder:** Legt fest, welcher Audio-Codec zur Kodierung verwendet wird.
 - AAC, AAC+, AAC++
 - MP3
- **Bitrate:** 128000 [48000~128000]
- **Analog Vol:**
 - -50 ~ +50

➔ Klicken Sie auf **Übernehmen**, nachdem Sie einen oder mehrere Parameter geändert haben.

4.3.4. Erweitert

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Advanced.**

→ Nehmen Sie die notwendigen Einstellungen vor.

→ Klicken Sie auf **Apply**.

4.4. OSD-Einstellung

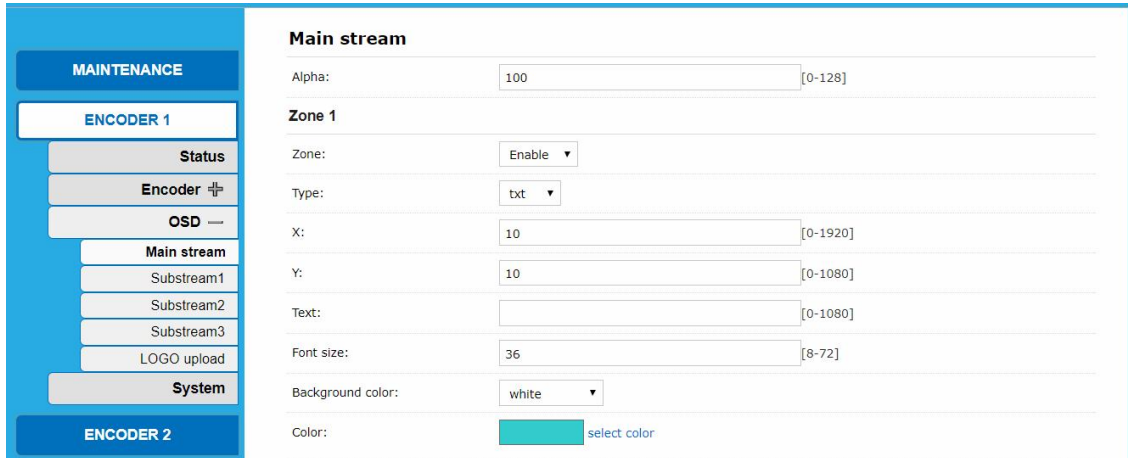
Sie können On Screen Displays für den **Mainstream** und den **Substream1...3** jedes Encoders konfigurieren.

4.4.1. Streaming OSD Einstellung

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > OSD > Main stream.**

Sie können On Screen Displays in bis zu 4 verschiedenen Zonen konfigurieren.

- ➔ Ändern Sie die zu parametrisierende **Zone** von **Disable** auf **Enable**.
Die Parameter der Zone erscheinen.



MAINTENANCE

ENCODER 1

Status

Encoder

OSD

Main stream

Substream1

Substream2

Substream3

LOGO upload

System

ENCODER 2

Main stream

Alpha: 100 [0-128]

Zone 1

Zone: Enable

Type: txt

X: 10 [0-1920]

Y: 10 [0-1080]

Text: [0-1080]

Font size: 36 [8-72]

Background color: white

Color: select color

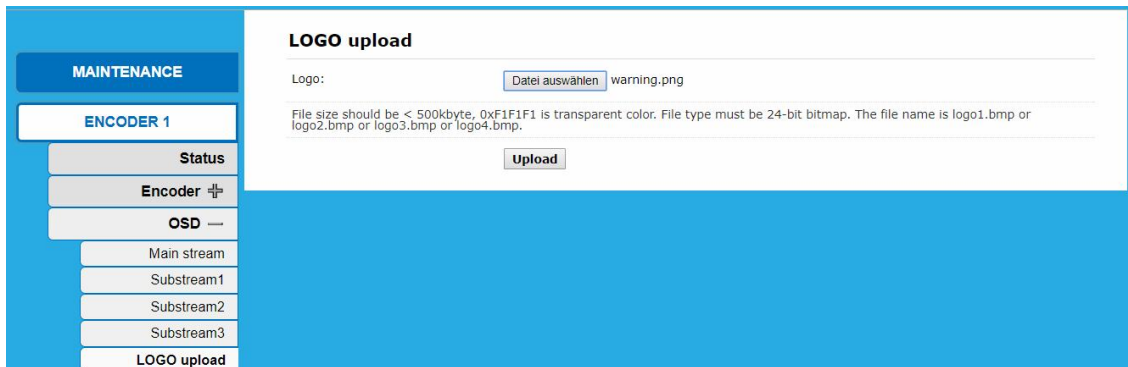
- ➔ Konfigurieren Sie die **X-** und **Y-Koordinaten** auf dem Bildschirm.
- ➔ Geben Sie den **Text ein**, der auf dem Bildschirm erscheinen soll.
- ➔ Wählen Sie eine **Hintergrundfarbe** und die **Farbe** des OSD aus.
- ➔ Klicken Sie auf **Apply**.

4.4.2. Teilstrom1...3

Sie können auch On Screen Displays für die Substream 1...3 konfigurieren.

4.4.3. LOGO-Upload

- ➔ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > OSD > Logo Upload**.
- ➔ Suchen Sie nach einer Grafikdatei auf Ihrem Computer. Beachten Sie die Anforderungen.



MAINTENANCE

ENCODER 1

Status

Encoder

OSD

Main stream

Substream1

Substream2

Substream3

LOGO upload

LOGO upload

Logo: Datei auswählen warning.png

File size should be < 500kbyte, 0xF1F1F1 is transparent color. File type must be 24-bit bitmap. The file name is logo1.bmp or logo2.bmp or logo3.bmp or logo4.bmp.

Upload

- ➔ Klicken Sie auf **Upload**.

4.5. System

The screenshot shows a web interface for system maintenance. On the left is a navigation menu with 'MAINTENANCE' selected, and sub-items for 'ENCODER 1', 'Encoder +', 'OSD +', 'System', 'ENCODER 2', 'ENCODER 3', and 'ENCODER 4'. The main content area is titled 'Port' and contains two input fields: 'HTTP Port:' with the value '8080' and 'RTSP Port:' with the value '8554'. Below these is an 'Apply' button. The next section is 'Reboot', with a note 'Please wait for 1 minute after reboot.' and a 'Reboot' button. The 'Version: 2.82' section shows an 'Upgrade:' field with a 'Durchsuchen...' button and the text 'Keine Datei ausgewählt.'. Below this is a warning 'Upgrade file name is up.bin. Please don't power off or refresh the page during upload.' and an 'Upload' button.

4.5.1. Ports

- ➔ Im Feld **HTTP Port:** geben Sie den Port für das Hypertext Transfer Protocol (HTTP) ein.
- ➔ Im Feld **RTSP Port:** geben Sie den Port für das Real Time Streaming Protocol (RTSP) ein.

4.5.2. Neustart

- ➔ Klicken Sie auf **Reboot**, um einen einzelnen Encoder neu zu starten.
Bitte warten Sie etwa 1 Minute.

4.5.3. Version/SW-Upgrade

Version zeigt die aktuelle Softwareversion des Gebers an.

- ➔ Suchen Sie auf Ihrem Computer nach der Upgrade-Datei (der Name der Upgrade-Datei lautet up.bin).
- ➔ Klicken Sie auf **Upload**.

Die Datei wird hochgeladen und der Flash-Speicher wird aufgerüstet.

Schalten Sie das Gerät nicht aus und aktualisieren Sie die Seite nicht während des Uploads.

5. Anwendungsbeispiele

5.1. Vorschau mit dem Windows Media Player

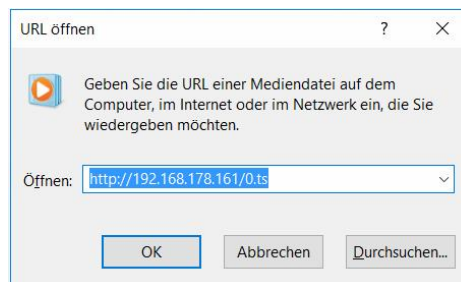
→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Status** und scrollen Sie nach unten zu **Main stream**.

→ Kopieren Sie die **TS-URL**.

Main stream	
Encode Type:	H.264
Encode Size:	1280x720@30
Bitrate(kbit):	1800
TS URL:	http://192.168.178.161/0.ts
HLS URL:	Disable
FLV URL:	Disable
RTSP URL:	Disable
RTMP URL (Connected):	rtmp://192.168.178.161/live/0
Multicast URL:	udp://@224.10.0.1:1234

→ Starten Sie den Windows Media Player.

→ Drücken Sie **Strg + U**.



→ Fügen Sie die URL ein und klicken Sie auf **OK**.

Das Video wird gestreamt.

5.2. Multilokale Benutzeranwendung Multicast Way

Wenn viele lokale Benutzer das Video desselben HD-Encoders gleichzeitig ansehen müssen, empfehlen wir die Verwendung von Multicast.

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

→ Aktivieren Sie die **Multicast-IP** und versorgen Sie dann den HD-Encoder erneut mit Strom.

TS URL:	/0.ts	Enable ▾
HLS URL:	/0.m3u8	Enable ▾
FLV URL:	/0.flv	Enable ▾
RTSP URL:	/0	Enable ▾
Multicast IP:	238.0.0.1	Enable ▾
Multicast port:	1234	[1-65535]

→ Klicken Sie auf **MAINTENANCE > Reset**.

→ Klicken Sie auf **HW-Reset**.

Alle Encoder werden zurückgesetzt.

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Status** und scrollen Sie nach unten zu **Main stream**.

Dort finden Sie die **Multicast-URL** mit ihrem Port.

Main stream

Encoding Type:1920x1080@30

Bitrate(kbit):1800

TS URL:http://192.168.1.168/0.ts

HLS URL:http://192.168.1.168/0.m3u8

FLV URL:http://192.168.1.168/0.flv

RTSP URL:rtsp://192.168.1.168/0

RTMP PUBLISH URL:Disable

Multicast URL:udp://@238.0.0.1:1234

Preview(Delay 2000ms)

→ Kopieren Sie diese zum Beispiel in den Windows Media Player.

Diese Adresse kann von vielen Benutzern gleichzeitig genutzt werden.

5.3. Lokales Überwachungssystem Anwendung NVR-Verbindung

Prüfen Sie, ob der NVR den H.264-Decoder unterstützt. Da Sie ONVIF verwenden, müssen Sie die Funktion "RTSP" aktivieren.

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

→ Aktivieren Sie die **RTSP-URL** und schalten Sie dann den HD-Encoder wieder ein.

Main stream

FPS: [5-60]

GOP: [5-300]

Bitrate(kbit): [32-32000]

Encoded size:

H.264 Level:

Bitrate control:

TS URL:

HLS URL:

FLV URL:

RTSP URL:

Multicast IP:

Multicast port: [1-65535]

RTMP PUBLISH URL:

rtmp://ip/xxx/xxx or rtmp://user:pass@ip/xxx/xxx

Wenn der NVR das Audio des HD Encoders erkennen soll, müssen Sie trotzdem das Audio aktivieren.

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Audio**.

→ Aktivieren Sie die **G711A ÜBER RTPS** und starten Sie den Encoder neu.

Audio

Samplerate:

Encoder:

Bitrate:

ONVIF Audio

G711A Over RTSP:

Hinweis: Wenn Sie mit den obigen Einstellungen fertig sind und das Video immer noch nicht öffnen können, empfehlen wir Ihnen, das Standard-Testtool herunterzuladen, um die ONVIF-Funktion des HD Encoders zu testen (Download-Adresse <http://url.cn/2ESQRcn>).

5.4. Remote Multi User Application RTMP Verbindung

Wenn viele Benutzer von verschiedenen Standorten aus die Quelle desselben HD-Encoders nutzen, empfehlen wir Ihnen RTMP. Unsere Produkt-Unterstützung unten Kostenlose Plattform: NGINX, RED5 MEDIA SERVER etc. Geladene Plattform: ADOBE MEDIA SERVER5 und <http://mudu.tv/> etc.

Da das aktuelle RTMP-Protokoll nur die H.264-Funktion unterstützt, müssen Sie die HD Encoder als H.264 konfigurieren, die RTMP-Adresse einstellen und wie unten abgebildet aktivieren. Starten Sie den Encoder nach Abschluss der Einstellung neu.

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

Main stream

FPS: [5-60]

GOP: [5-300]

Bitrate(kbit): [32-32000]

Encoded size:

H.264 Level:

Bitrate control:

TS URL:

HLS URL:

FLV URL:

RTSP URL:

Multicast IP:

Multicast port: [1-65535]

RTMP PUBLISH URL:

rtmp://ip/xxx/xxx or rtmp://user:pass@ip/xxx/xxx

Hinweis: Wenn Sie die oben genannte Einstellung beendet haben und das Video immer noch nicht öffnen können, überprüfen Sie bitte wie unten:

→ Klicken Sie auf **ENCODER [#] > Status** und scrollen Sie nach unten zu **Main stream**.

Status

Running Time:0000-00-00 00:14:22
 CPU Usage:32% (If CPU usage always more than 85%, please close some :
 Memory Usage:30.2M/89.1M
 Input Size:1920x1080p@60
 Collected Video Frames:51588
 Lost Video Frames:2
 Audio Samplerate:48000

Main stream


Encoding Type:1920x1080@30
 Bitrate(kbit):1800
 TS URL:http://192.168.0.168/0.ts
 HLS URL:http://192.168.0.168/0.m3u8
 FLV URL:http://192.168.0.168/0.flv
 RTSP URL:rtsp://192.168.0.168/0
 RTMP PUBLISH URL(Not Connected):rtmp://192.168.1.50/live/0
 Multicast URL:udp://@238.0.0.1:1234
 Preview(Delay 2000ms)

- Überprüfen Sie die Daten des HD Encoders, wenn er 0 anzeigt, dann ist die Verbindung zum HD Encoder fehlgeschlagen; Sie müssen überprüfen, ob die Hardwareverbindung korrekt ist.
- Überprüfen Sie den RTMP-Verbindungsstatus, wenn er nicht verbunden ist, müssen Sie überprüfen, ob die Einstellung Net work korrekt ist (Sie müssen die IP-Adresse einstellen, um Zugang zum Internet zu haben).

6. Technische Daten

Typ	HKI 41-34	HKI 41-35	HKI 81-34	HKI 81-35
Eingänge				
Anschluss	4 × HDMI	4 × HDMI	8 × HDMI	8 × HDMI
Video-Auflösung	1080p@60 Hz			
Max. Bitrate pro Kanal	16 Mbit/s			
Audio-Encoder	AAC, AAC+, AAC++, MP3			
Video-Encoder	H.264	H.265 (HEVC)	H.264	H.265 (HEVC)
IPTV-Ausgang				
Unterstützte Protokolle	UDP, HTTP, RTSP, RTMP, ONVIF			
Schnittstellen				
IPTV-Ausgang	4×RJ-45, IEEE 802.3, 10/100/1000 Base-T		8×RJ-45, IEEE 802.3, 10/100/1000 Base-T	
Konfigurations-Schnittstelle	1 × RJ-45, IEEE 802.3, 10/100 Base-T			
Unterstützte Konfigurations-Protokolle	HTTP, AXING SMARTPortal*			
Allgemein				
Betriebsspannung	2 × 100...240 VAC/50...60 Hz			
Leistungsaufnahme	25 W	35 W	35 W	50 W
Redundante Netzteile	2 × Hot pluggable			
Betriebstemperaturbereich (gemäß EN 60065)	0°C...+45°C			
Maße (B × H × T) ca.	482 × 267 × 47 mm			
Anmerkungen	* verschlüsselte, Cloud-basierte Anwendung, zur Konfiguration, Überwachung und Fernwartung			

Hersteller | Manufacturer
AXING AG
Gewerbehäus Moskau
 8262 Ramsen

EWR-Kontaktadresse | EEA contact address
Bechler GmbH
Am Rebberg 44
 78239 Rielasingen

CHP - Compact High Performance Headends

HKI 41-34 | HKI 41-35

HKI 81-34 | HKI 81-35

IPTV Encoders

Operation instructions



Table of contents

1.	Product description.....	4
1.1.	General.....	4
1.2.	Field of application:.....	4
1.3.	Scope of delivery	4
1.4.	Connectors on the rear side	4
1.5.	Typical Application.....	5
2.	Mounting and Installation	6
3.	IP integration.....	7
3.1.	Default IP addresses and logins:.....	7
3.2.	Change the IP addresses into the required IP address space.....	7
4.	Configuration.....	10
4.1.	Maintenance	10
4.1.1.	Network.....	10
4.1.2.	SMARTPortal.....	11
4.1.3.	Change password	11
4.1.4.	Upgrade	12
4.1.5.	Reset.....	12
4.2.	Status of the Encoders.....	13
4.2.1.	Stream URL of the encoders	13
4.2.2.	Substream URLs of the encoders.....	13
4.3.	Encoder Settings.....	14
4.3.1.	Main stream.....	14
4.3.2.	Substream1...3.....	15
4.3.3.	Audio settings.....	15
4.3.4.	Advanced.....	16
4.4.	OSD Setting.....	16
4.4.1.	Streaming OSD Setting.....	16
4.4.2.	Substream1...3.....	17
4.4.3.	LOGO uploading	17
4.5.	System.....	18
4.5.1.	Ports.....	18
4.5.2.	Reboot	18
4.5.3.	Version/SW Upgrade.....	18
5.	Application examples	19
5.1.	Preview with the stream with Windows Media Player	19
5.2.	Multi Local User Application Multicast Way.....	20
5.3.	Local Surveillance System Application NVR Connection.....	21
5.4.	Remote Multi User Application RTMP Connection.....	22
6.	Technical specifications	24



WARNING

Safety instructions:

- The installation of the device and repair work on the device must be carried out only by a professional in accordance with the applicable VDE directives. In case of incorrect installation, no liability is assumed.
- Never open the device. There are no parts to be maintained by the user inside the device, however, lethal voltages are present. This also applies to cleaning the device or working on the connections.
- Use only the mains cable enclosed to the device. Never replace any parts or make any modifications to the mains cable. Otherwise, there is a risk of death.
- If you intend not to use the device for a longer period of time, we recommend you to completely disconnect the device from the mains for safety reasons and for saving energy by pulling out the mains plug.
- Let the device adjust to the room temperature before commissioning, in particular if condensation is present on the device, or if it was exposed to large temperature fluctuations.
- The device must be operated only in moderate climate.
- The device must be operated only in dry rooms. In damp rooms or outdoors, there is a risk of short-circuits (attention: risk of fire) or electrical shocks (attention: risk of death).
- The device shall not be exposed to dripping or splashing. Do not place objects filled with liquids such as vases on the device.
- The mains plug is used as a disconnecting device from the mains voltage both during service and in case of danger and must therefore be reachable and usable at all times. After connection to the mains, the device is in operation.
- Select the mounting or installation location such that children cannot play near the device and its connections without supervision. The mounting or installation location must allow a safe installation of all connected cables. Power supply cables and supply cables must not be damaged or squeezed by any objects.
- Operate the device only on a flat, firm surface and protect it against unintentional movements.
- Never expose the device to direct solar irradiation and avoid direct vicinity of heat sources (e.g. heaters, other electrical appliances, fireplace, etc.). It must be always ensured that devices with cooling elements or ventilation slots are not covered or obstructed.
- Ensure generous air circulation around the device. This will prevent possible damage to device and risk of fire due to overheating. It must be always ensured that cables are not located near heat sources (e.g. heaters, other electrical appliances, fireplace, etc.). The unit must be wall mounted with at least 5 cm clearance along the 4 sides. For 19-inch rack mounting, there must be at least 5 cm clearance in front of and behind the unit.
- In particular, the warranty and liability shall be excluded for the consequences of incorrect use, in case of incorrect modifications or repair work carried out by the customer. Use the device only as described in the operating instructions and in particular according to the state-of-the-art.

The antenna system must be installed and grounded according to the current DIN EN 60728-11 standard.



Herewith AXING AG declares that the marked products comply with the valid guidelines.



WEEE Nr. DE26869279 | Electrical and electronic components must not be disposed of as residual waste, it must be disposed of separately.

1. Product description

1.1. General

HKI 41-34	IPTV Encoder with H.264 coding 4 × HDMI
HKI 41-35	IPTV Encoder with H.265 (HEVC) coding 4 × HDMI
HKI 81-34	IPTV Encoder with H.264 coding 8 × HDMI
HKI 81-35	IPTV Encoder with H.265 (HEVC) coding 8 × HDMI

Common Features:

- Web-based configuration | Remote maintenance
- Two redundant power supplies (hot pluggable)

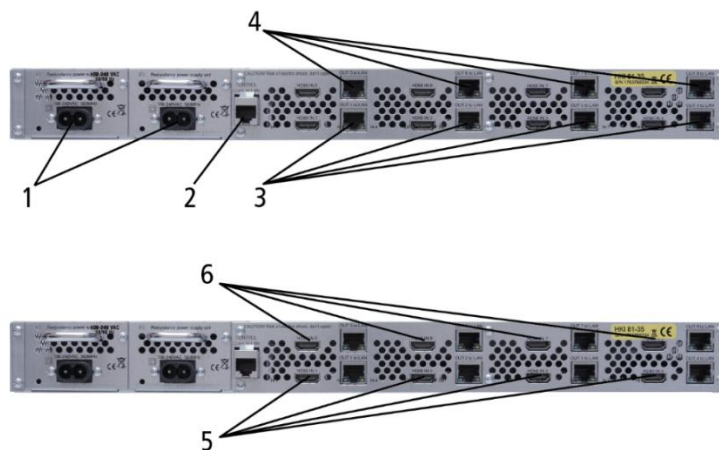
1.2. Field of application:

The devices are only suitable for in-house distribution of HDMI signals over IPTV. If a device is used for other purposes, no warranty is given!

1.3. Scope of delivery

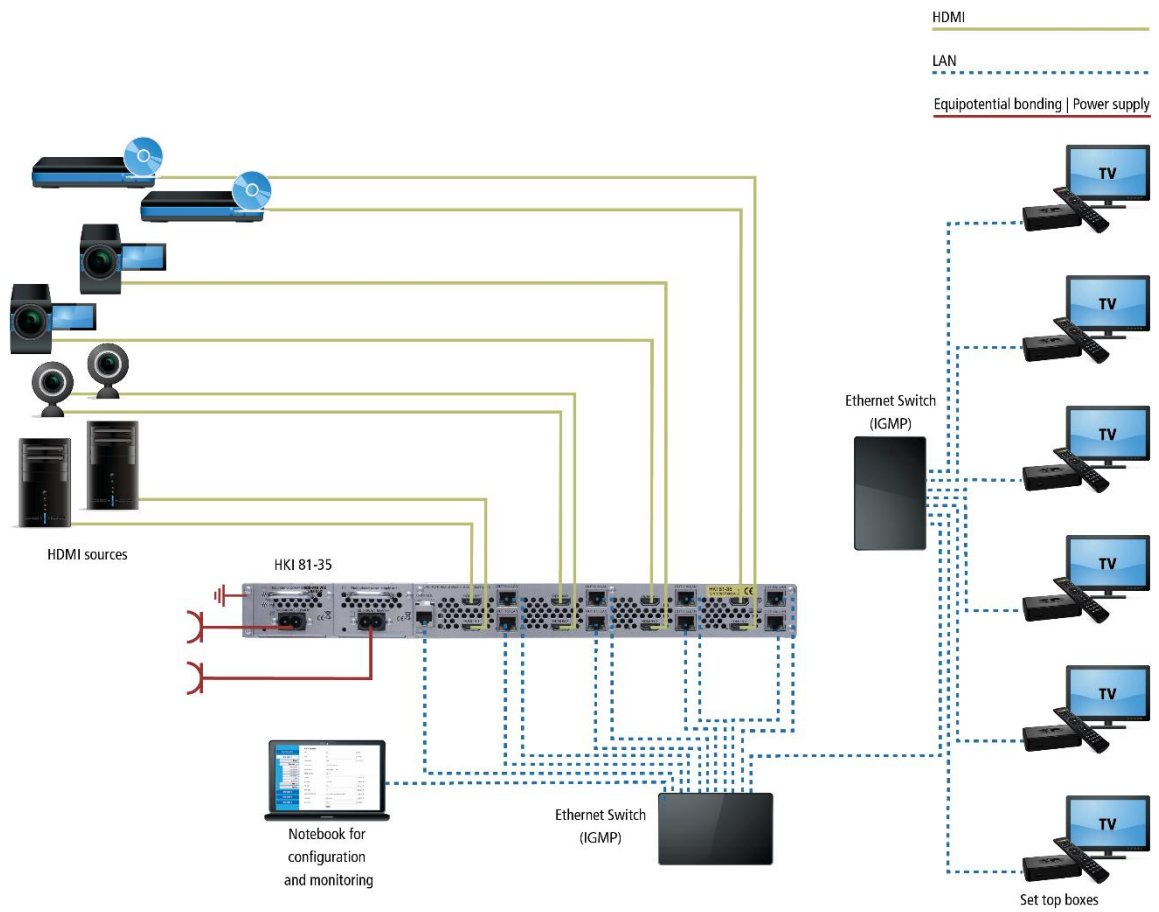
- 1 × IPTV Encoder
- 2 × AC connection cable, power cord
- 1 × Quick start guide

1.4. Connectors on the rear side



1. AC connectors of the power supplies
2. RJ-45 Ethernet port of the controller
3. RJ-45 Ethernet ports of Encoder 1...4
4. RJ-45 Ethernet ports of Encoder 5...8 (HKI 81-xx)
5. HDMI inputs 1...4
6. HDMI inputs 5...8 (HKI 81-xx)

1.5. Typical Application



2. Mounting and Installation

→ Installation may be performed by authorized and skilled electricians only.

Mounting and installation in a 19" rack

The IPTV encoders are mounted in a 19" rack

→ Mount the unit with four fitting screws (1).



Equipotential bonding

→ The HKI must be connected to the equipotential bonding according to EN 60728-11.

Power supply

The HKI have two built-in power supply.

→ Connect both power supplies to an electrical outlet (100 ... 240 VAC / 50 ... 60 Hz).

3. IP integration

The HKI 41-3x includes 1 controller and 4 encoders.

The HKI 81-3x includes 1 controller and 8 encoders.

All this sub devices have to be in the same IP address space, to communicate with each other.

3.1. Default IP addresses and logins:

The device is configured via the graphical user interface. To access the user interface, you need a standard PC/laptop with a network interface, a commercially available network cable and the actual version of the installed web browser.

	IP address	User/password
Control port interface	192.168.0.157	admin/Ramsen8262
Encoder 1	192.168.0.161	admin/admin
Encoder 2	192.168.0.162	admin/admin
Encoder 3	192.168.0.163	admin/admin
Encoder 4	192.168.0.164	admin/admin
Encoder 5	192.168.0.165	admin/admin
Encoder 6	192.168.0.166	admin/admin
Encoder 7	192.168.0.167	admin/admin
Encoder 8	192.168.0.168	admin/admin

3.2. Change the IP addresses into the required IP address space

If the address space of your network does not match that of the HKI (192.168.0.xyz), change the encoder IP addresses step by step into the required IP address space.

1st Step – change encoders IP addresses in required IP address space.

➔ Configure your computer in to the same IP address space as the default IP addresses of the encoders.

For example: 192.168.0.50

➔ Enter via browser the encoder web interfaces one by one and configure them in to the required address space.



For example:

Encoder 1: 192.168.178.110

Encoder 3: 192.168.178.112

Encoder 5: 192.168.178.114

Encoder 7: 192.168.178.116

Encoder 2: 192.168.178.111

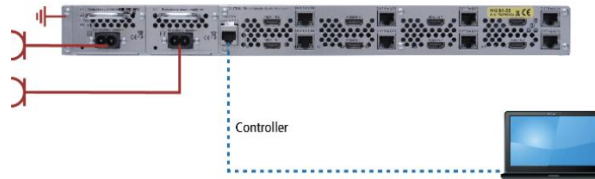
Encoder 4: 192.168.178.113

Encoder 6: 192.168.178.115

Encoder 8: 192.168.178.117

2nd Step – change the control port IP address in the required IP address space.

→ Enter via browser the control port web interface (192.168.0.157) and configure it also in to required address space.



For example: 192.168.178.100 it must be in the same IP-address space.

Note: After this the connection to the controller is interrupted.

3rd Step – assign the encoder IP addresses in the control port web interface

→ Configure your computer to the same IP address space as the encoders and the controller.

For example: 192.168.178.50

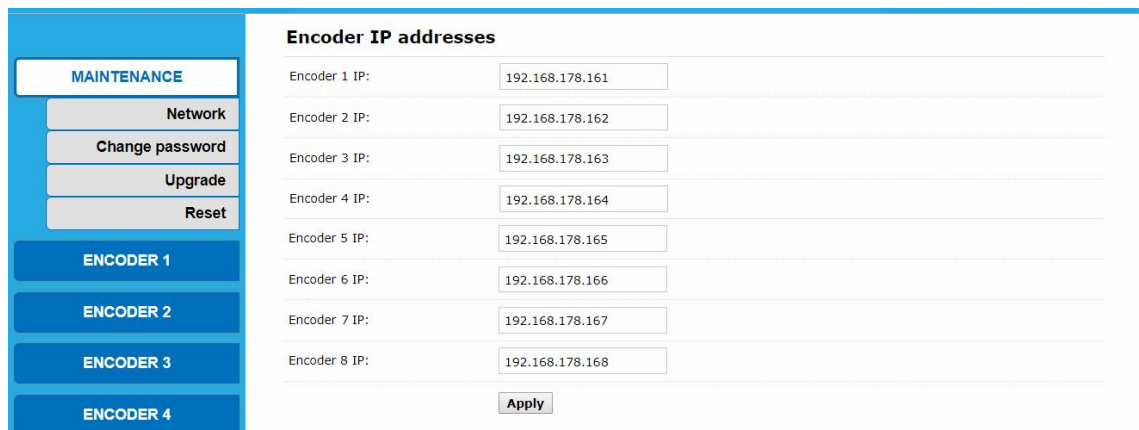
→ Enter via browser the web interface of the controller (192.168.178.100).

→ Choose MAINTENANCE>Network>Encoder IP addresses

→ Type in the changed encoder IP addresses.

For example:

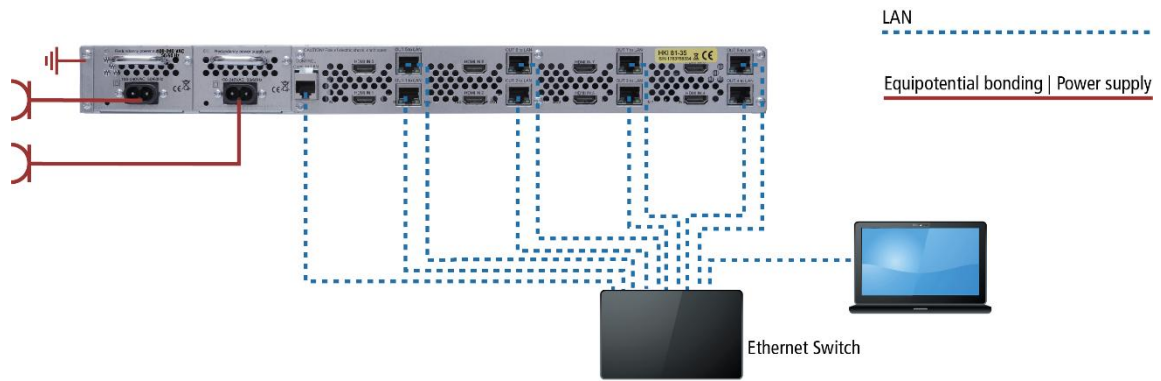
- Encoder 1: 192.168.178.110
- Encoder 2: 192.168.178.111
- Encoder 3: 192.168.178.112
- Encoder 4: 192.168.178.113
- Encoder 5: 192.168.178.114
- Encoder 6: 192.168.178.115
- Encoder 7: 192.168.178.116
- Encoder 8: 192.168.178.117



→ Click **Apply**.

4th Step – connect the devices to a switch

→ Connect the control port, all encoders and the computer to a switch.



→ Configure the encoders and system settings as described in chapter 4.

4. Configuration

4.1. Maintenance

Maintenance primarily shows the **Status** of the encoders. It also shows if there is a connection and the IP address and ports of the multistreams

The screenshot shows the 'H.264 HDMI Encoder' web interface. The main content area displays a table with the following data:

Encoder	Connection	Multicast streams	CPU Usage	Status
Encoder 1	Available	224.10.0.1:1234	22%	●
Encoder 2	Available	224.10.0.2:1234	14%	●
Encoder 3	Available	224.10.0.3:1234	34%	●
Encoder 4	Available	224.10.0.4:1234	14%	●

The sidebar on the left contains the following navigation options:

- MAINTENANCE (selected)
- Network
- SMARTPortal
- Change password
- Upgrade
- Reset
- ENCODER 1
- ENCODER 2
- ENCODER 3
- ENCODER 4

4.1.1. Network

→ Click **MAINTENANCE > Network**.

→ Setting all the parameter.

The screenshot shows the 'Network' configuration page. The sidebar on the left is identical to the previous screenshot, with 'Network' selected under 'MAINTENANCE'.

The main content area is titled 'Network' and contains the following configuration fields:

- DHCP:
- IP:
- Netmask:
- Gateway:

Below these fields is the 'DNS' section:

- DNS1:
- DNS2:

An 'Apply' button is located below the DNS fields.

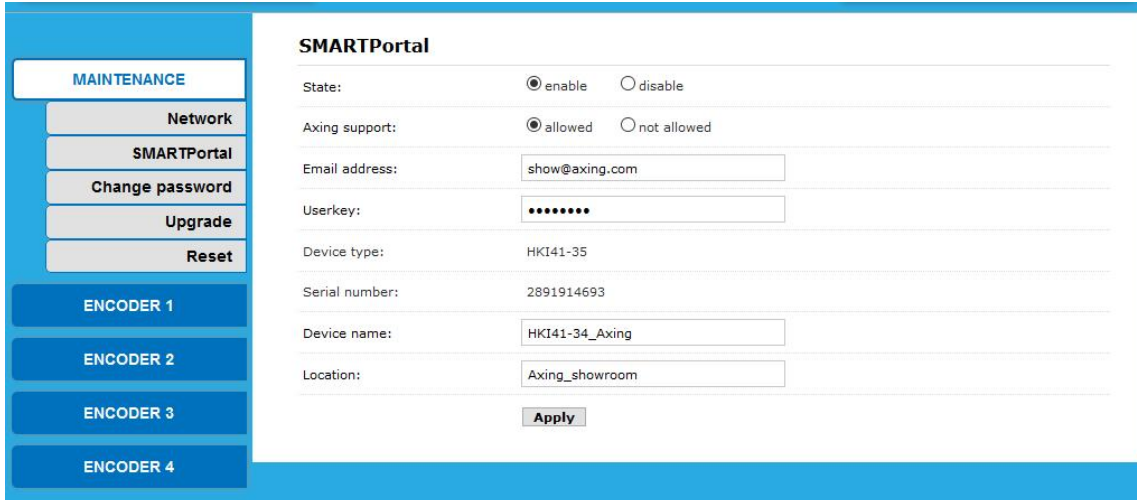
Encoder IP addresses

Encoder 1 IP:	<input type="text" value="192.168.178.161"/>
Encoder 2 IP:	<input type="text" value="192.168.178.162"/>
Encoder 3 IP:	<input type="text" value="192.168.178.163"/>
Encoder 4 IP:	<input type="text" value="192.168.178.164"/>

4.1.2. SMARTPortal

If you are a registered user of the SMARTPortal, then you can remotely control the device via the SMARTPortal and, if necessary, receive support from AXING.

Prerequisite is an internet connection for the device.

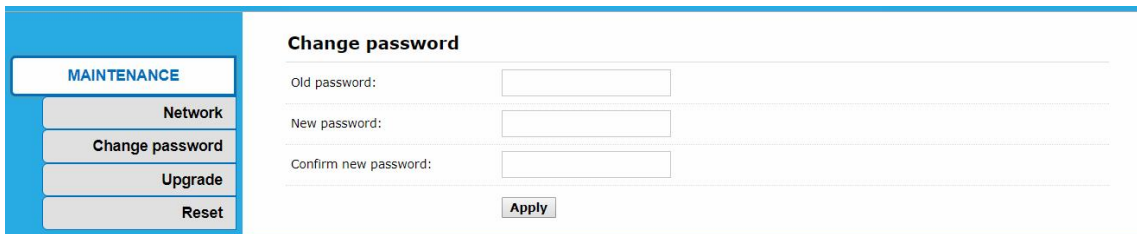


- ➔ In the **State** line, select **enable**.
- ➔ Activate, if required, in the line **AXING support** the option **allowed**.
- ➔ In the field **Email address**, enter the e-mail address with which you are registered at SMARTPortal.
- ➔ In the field **Userkey**, enter the user key that you received when registering at SMARTPortal.
- ➔ In the field **Device name**, enter a name of the device. This name will appear later in the SMARTPortal to help you identify the device.
- ➔ In the field **Location**, enter a name for the location of the device. This name will appear later in the SMARTPortal to help you identify the device.

Click on **Apply**. The data is saved, the device is rebooted and the connection to the SMARTPortal is established.

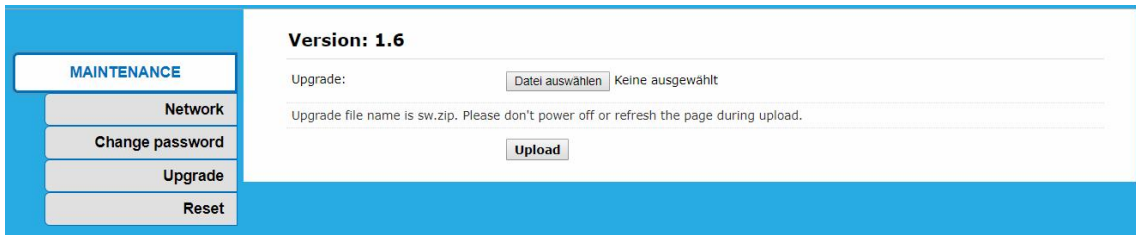
4.1.3. Change password

- ➔ Click **MAINTENANCE** > Change password.
- ➔ Type in the old password.
- ➔ Type in and confirm the new password.
- ➔ Click apply.



4.1.4. Upgrade

→ Click **MAINTENANCE** > Upgrade.



Download

You can find software updates by entering the article in the search field at www.axing.com.

→ Download the update file **sw.zip** to your computer.

→ **Don't unpack it.**

Update

→ Click on „Browse...“.

→ Browse for the file **sw.zip** on your computer.

→ Click on **Upload**.

The file will be uploaded to the device. After this the update of the device begins automatically.

→ Do **not turn off** the power during the update. Do **not close** the browser and do **not refresh** the page in the browser.

The device will be automatically rebooted.

→ After this, log in again.

4.1.5. Reset

→ Click **MAINTENANCE** > **Reset**.

→ Click on **Reboot**.

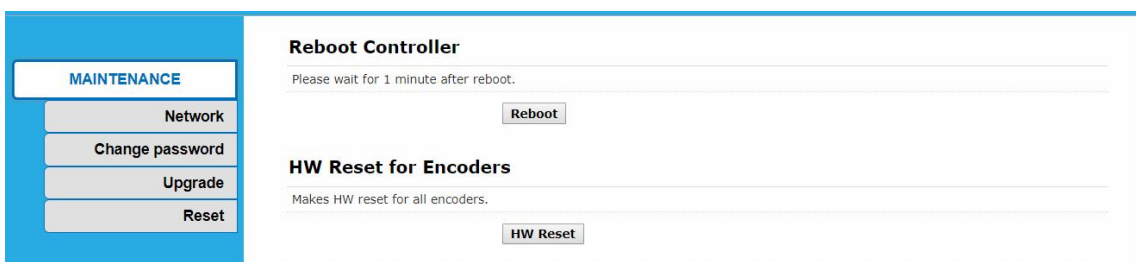
The controller will reboot

→ After appr. 1 minute you can log in to the system again.

→ Click **MAINTENANCE** > **Reset**.

→ Click on **HW Reset**.

All encoders will be reseted.



4.2. Status of the Encoders

→ Click **ENCODER [#] > Status**.

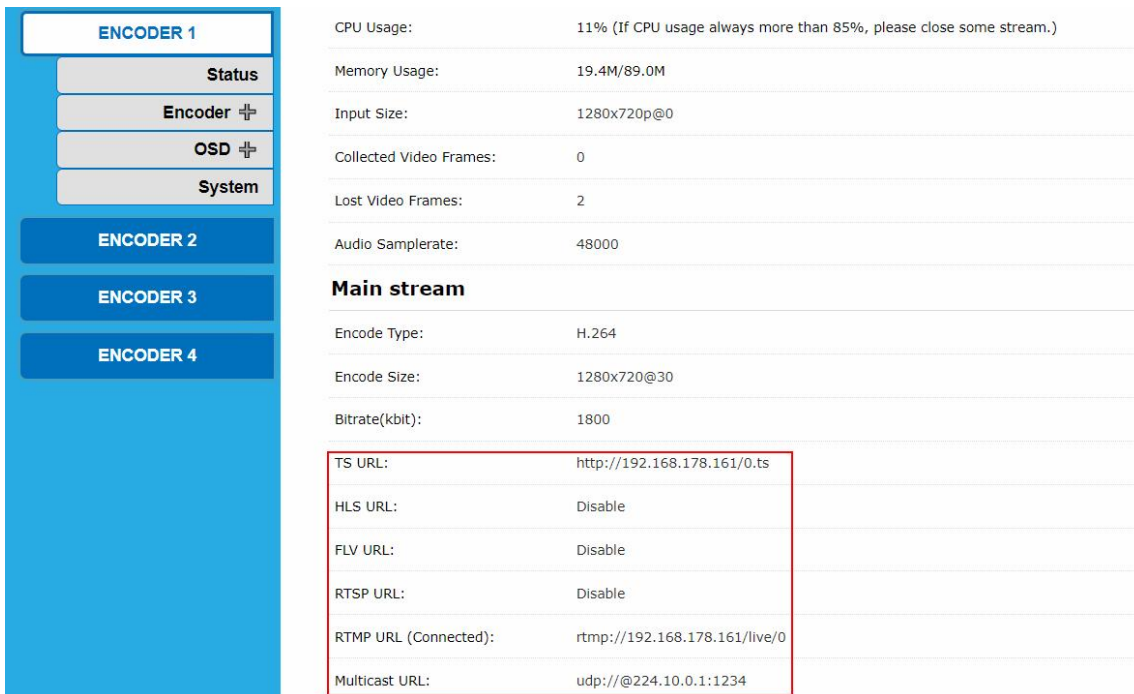
You can check the following parameters:

- Running Time
- CPU Usage in % (If CPU usage always more than 85%, please close some stream.)
- Memory Usage: in Mb
- Input Size in px
- Collected Video Frames
- Lost Video Frames
- Audio Samplerate

4.2.1. Stream URL of the encoders

→ Click **ENCODER [#] > Status** and scroll down to **Main stream**.

→ The URLs of the main stream are shown (see red frame below).



CPU Usage:	11% (If CPU usage always more than 85%, please close some stream.)
Memory Usage:	19.4M/89.0M
Input Size:	1280x720p@0
Collected Video Frames:	0
Lost Video Frames:	2
Audio Samplerate:	48000
Main stream	
Encode Type:	H.264
Encode Size:	1280x720@30
Bitrate(kbit):	1800
TS URL:	http://192.168.178.161/0.ts
HLS URL:	Disable
FLV URL:	Disable
RTSP URL:	Disable
RTMP URL (Connected):	rtmp://192.168.178.161/live/0
Multicast URL:	udp://@224.10.0.1:1234

You can enable and change the URLs (see "Streaming URL" on page 15).

4.2.2. Substream URLs of the encoders

Click **ENCODER [#] > Status** and scroll down to **Substream1**, **Substream3**, or **Substream3**.

→ Check the stream URLs (only available, when substreams are enabled, see "Substream1...3" on page 15).

4.3. Encoder Settings

The encoder doesn't transfer different streams automatically based on different devices, such as high resolution to TV and lower resolution to mobile phones. But by the **Main stream** setting and **Substream** setting, you can use only one encoder unit to push multi streaming to different media server node simultaneously instead of two or more encoders from the same video source.

E.g. you want to broadcast one program to different devices, one for TV devices and another one for mobile phones. Then configure the high resolution streaming in **Main stream** and set the lower resolution streaming in **Substream1**.

4.3.1. Main stream

→ Click **ENCODER [#]** > **Encoder** > **Main stream**.

The screenshot shows the 'Main stream' configuration page for Encoder 1. The left sidebar contains navigation options: MAINTENANCE, ENCODER 1 (selected), ENCODER 2, ENCODER 3, and ENCODER 4. Under ENCODER 1, there are sub-menus for Status, Encoder (selected), Main stream, Substream1, Substream2, Substream3, Audio, Advanced, OSD, and System. The main content area is titled 'Main stream' and contains the following settings:

- FPS: 30 [5-60]
- GOP: 30 [5-300]
- Bitrate(kbit): 1800 [32-32000]
- Encoded size: same as the input
- H.264 Level: high profile
- Bitrate control: vbr
- TS URL: /0.ts [Enable]
- HLS URL: /0.m3u8 [Disable]
- FLV URL: /0.flv [Disable]
- RTSP URL: /0 [Disable]
- RTMP PUBLISH URL: rtmp://192.168.178.161/live/0 [Enable]
- Multicast IP: 224.10.0.1 [Enable]
- Multicast port: 1234 [1-65535]

An 'Apply' button is located at the bottom of the settings area.

You can just keep the original data without making any changes, or the parameters can be adjusted according to practical applications.

- **FPS** Frames-Per-Second [5-60]
 - FPS depends on your output resolution, it can't exceed the input frame rate. Otherwise the image will appear to have dropped frames.
 - We advise you to set 30 fps normally.
- **GOP** Group Of Pictures [5-300]
 - We advise you to set 40 GOP.
- **Bitrate** (kbit): 1800 [32-32000]
 - Live Stream RTMP = 1500-3000kbps
 - IPTV 1920*1080p = 4000-12000kbps
- **Encoded size**: Choose "Same as input" (=default) or another resolution you prefer.
 - If you set the resolution higher than 1280x720, the FPS should be lower than 50.
- **H.264/H.265 Level**: Choose "high profile" (=default), "main profile" or "baseline profile"
 - Baseline: for mobile devices (smartphone, mp3 player)
 - Main: for standard TV
 - High: for HDTV

- **Bitrate control:** Choose "vbr" (=default) or "cbr"

Streaming URL

You can enable the following streaming protocols by your preference:

- TS URL
For the transport stream
- HLS URL
For HTTP Live Streaming (or HLS) which is an adaptive streaming communications protocol to communicate with iOS and Apple TV devices and Macs running OSX in Snow Leopard or later.
- FLV URL
For Flash Video which is a container file format used to deliver digital video content.
- RTSP URL
For the Real Time Streaming Protocol (RTSP) which is a network control protocol designed for use in entertainment and communications systems to control streaming media servers.
- RTMP PUBLISH URL
For the Real-Time Messaging Protocol (RTMP) which was initially a proprietary protocol developed by Macromedia for streaming audio, video and data over the Internet.
- Multicast IP
In computer networking, multicast is group communication where information is addressed to a group of destination computers simultaneously.
- Multicast port
Port of the Multicast stream

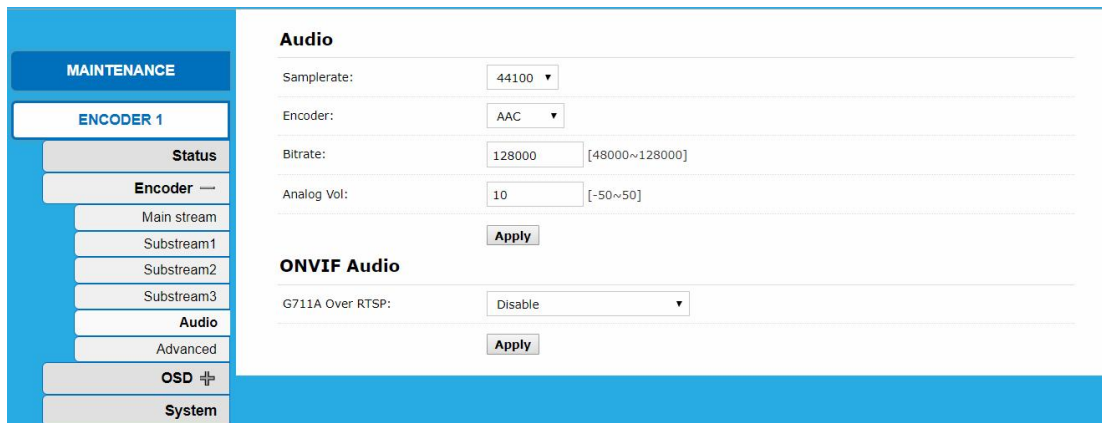
→ After all parameters are set, click **Apply**.

4.3.2. Substream1...3

Settings as for the main stream.

4.3.3. Audio settings

→ Click **ENCODER [#] > Encoder > Audio**.



Usually, keep as default, but you can set it as your need.

- Samplerate:
- Encoder: Determines which audio codec is used to encode.
 - AAC, AAC+, AAC++
 - MP3
- Bitrate: 128000 [48000~128000]
- Analog Vol:
 - -50 ~ +50

→ Click **Apply**, after you have changed one or more parameters.

4.3.4. Advanced

→ Click **ENCODER [#] > Encoder > Advanced**.

Advanced

TS muxer:

TS once pack: [3-128]

TS password enable:

Slice split enable:

Slice size: [128-65535]

MIN_QP: [1-35]

MAX_QP: [MIN_QP-50]

CSC

CSC:

Contrast: [0-100],Default:50

→ Make the necessary settings.

→ Click Apply

4.4. OSD Setting

You can configure On Screen Displays for the **Main stream** and the **Substream1...3** of each encoder.

4.4.1. Streaming OSD Setting

→ Click **ENCODER [#] > OSD > Main stream**.

You can configure On Screen Displays in up to 4 different zones.

Main stream

Alpha: [0-128]

Zone 1

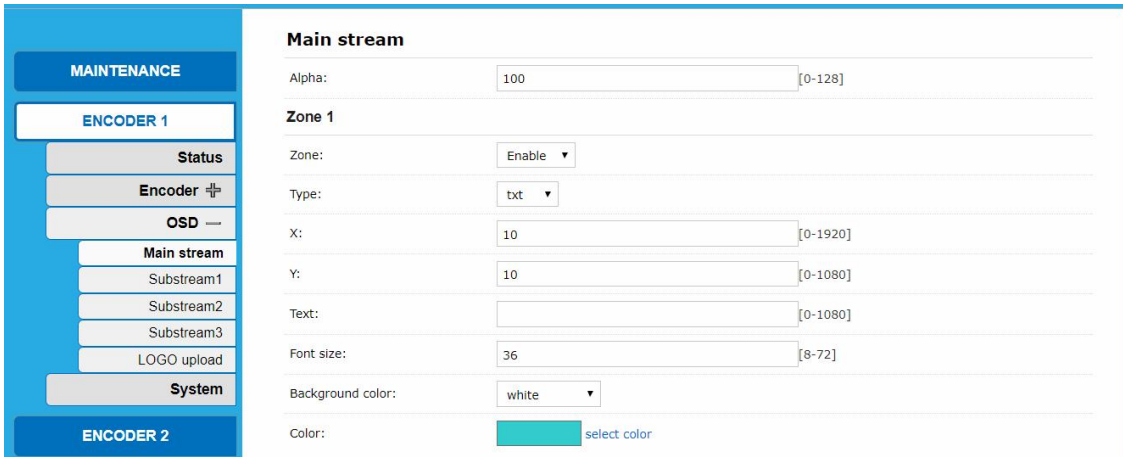
Zone:

Zone 2

Zone:

→ Change the Option **Zone** you want to parametrize from **Disable** to **Enable**.

The Parameters of the zone appear.



MAINTENANCE

ENCODER 1

Status

Encoder

OSD

Main stream

Substream1

Substream2

Substream3

LOGO upload

System

ENCODER 2

Main stream

Alpha: [0-128]

Zone 1

Zone:

Type:

X: [0-1920]

Y: [0-1080]

Text: [0-1080]

Font size: [8-72]

Background color:

Color:

→ Configure the **X** and **Y** coordinates on the screen.

→ Type in the **Text** which should appear on the screen.

→ Choose a **Background color** and the **Color** of the OSD.

→ Click **Apply**.

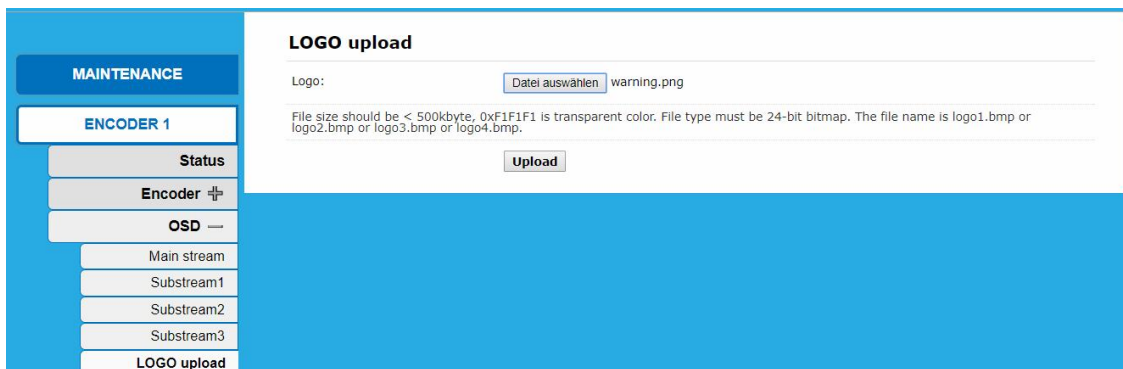
4.4.2. Substream1...3

You can also configure On Screen Displays in up to 4 different zones for Substream1...3 in the same way as for the main stream.

4.4.3. LOGO uploading

→ Click **ENCODER [#] > OSD > Logo Upload**.

→ Browse for a graphic file on your computer. Note the requirements.



MAINTENANCE

ENCODER 1

Status

Encoder

OSD

Main stream

Substream1

Substream2

Substream3

LOGO upload

LOGO upload

Logo: warning.png

File size should be < 500kbyte, 0xF1F1F1 is transparent color. File type must be 24-bit bitmap. The file name is logo1.bmp or logo2.bmp or logo3.bmp or logo4.bmp.

→ Click on **Upload**.

4.5. System

The screenshot shows a web interface for system configuration. On the left is a blue sidebar with a 'MAINTENANCE' header and buttons for 'ENCODER 1', 'ENCODER 2', 'ENCODER 3', and 'ENCODER 4'. Under 'ENCODER 1', there are sub-options for 'Status', 'Encoder', 'OSD', and 'System'. The main content area is divided into three sections: 'Port', 'Reboot', and 'Version: 2.82'. The 'Port' section has input fields for 'HTTP Port' (8080) and 'RTSP Port' (8554), both with a range of [1-65535], and an 'Apply' button. The 'Reboot' section has a message 'Please wait for 1 minute after reboot.' and a 'Reboot' button. The 'Version: 2.82' section has an 'Upgrade:' label, a file selection button labeled 'Durchsuchen...', and the text 'Keine Datei ausgewählt.'. Below this is a message 'Upgrade file name is up.bin. Please don't power off or refresh the page during upload.' and an 'Upload' button.

4.5.1. Ports

- In the field **HTTP Port**: enter the port for the Hypertext Transfer Protocol (HTTP).
- In the field **RTSP Port**: enter the port for the Real Time Streaming Protocol (RTSP).

4.5.2. Reboot

- Click on **Reboot** to reboot one single Encoder
Please wait for about 1 minute.

4.5.3. Version/SW Upgrade

Version displays the current software version of the encoder.

- Browse for the upgrade file on your computer (upgrade file name is up.bin).
- Click on **Upload**.

The file will be uploaded and the flash memory will be upgraded

Don't power off the device or refresh the page during upload.

5. Application examples

5.1. Preview with the stream with Windows Media Player

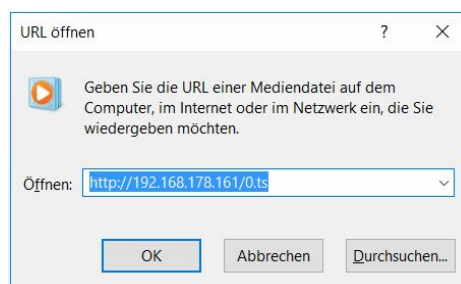
→ Click **ENCODER [#] > Status** and scroll down to **Main stream**.

→ Copy the **TS URL**.

Main stream	
Encode Type:	H.264
Encode Size:	1280x720@30
Bitrate(kbit):	1800
TS URL:	http://192.168.178.161/0.ts
HLS URL:	Disable
FLV URL:	Disable
RTSP URL:	Disable
RTMP URL (Connected):	rtmp://192.168.178.161/live/0
Multicast URL:	udp://@224.10.0.1:1234

→ Start Windows Media Player.

→ Press **Ctrl + U**.



→ Paste the URL and click **OK**.

The video will be streamed.



5.2. Multi Local User Application Multicast Way

If many local users need watch the video of same HD encoder at the same time, we suggest using multicast.

→ Click **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

→ Enable the **Multicast IP**, then re-power the HD encoder.

TS URL:	/0.ts	Enable
HLS URL:	/0.m3u8	Enable
FLV URL:	/0.flv	Enable
RTSP URL:	/0	Enable
Multicast IP:	238.0.0.1	Enable
Multicast port:	1234	[1-65535]

→ Click **MAINTENANCE > Reset**.

→ Click on **HW Reset**.

All encoders are reset.

→ Click **ENCODER [#] > Status** and scroll down to **Main stream**.

There you will find the **Multicast URL** with its port.

Main stream

Encoding Type:1920x1080@30

Bitrate(kbit):1800

TS URL:http://192.168.1.168/0.ts

HLS URL:http://192.168.1.168/0.m3u8

FLV URL:http://192.168.1.168/0.flv

RTSP URL:rtsp://192.168.1.168/0

RTMP PUBLISH URL:Disable

Multicast URL:udp://@238.0.0.1:1234

Preview(Delay 2000ms)

→ For example copy it into the Windows Media Player.

This address can be visited by many users at the same time.

5.3. Local Surveillance System Application NVR Connection

Confirm if NVR support H.264 decoder. Since using ONVIF, you need enable the "RTSP" function.

➔ Click **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

➔ Enable the **RTSP URL**, then re-power the HD encoder.

If you need the NVR recognize the Audio of HD Encoder, you still need enable the Audio.

➔ Click **ENCODER [#] > Encoder > Audio**.

➔ Enable the **G711A OVER RTPS**, then re-power the HD encoder.

Note: If you've finished above setting and still can't open the video , we suggest you dow nload the standard testing tool to test the ONVIF function of HD Encoder (Download address <http://url.cn/2ESQRcn>).

5.4. Remote Multi User Application RTMP Connection

If many users from different location need watch the source of the same HD Encoder, we suggest you use RTMP. Our product support belowing Free platform: NGINX, RED5 MEDIA SERVER etc. Charged platform: ADOBE MEDIA SERVER5 and <http://mudu.tv> etc.

Since the current RTMP protocol only support H.264 function, you need set the HD Enco der as H.264, set the RTMP Address and enable it as below picture. Re-Start the encoder after finishing the setting.

➔Click **ENCODER [#] > Encoder > Main stream**.

Note: If you have finished above setting and still can't open the video, please check as below:

➔Click **ENCODER [#] > Status** and scroll down to **Main stream**.

Status

Running Time:0000-00-00 00:14:22
 CPU Usage:32% (If CPU usage always more than 85%, please close some :
 Memory Usage:30.2M/89.1M
 Input Size:1920x1080p@60
 Collected Video Frames:51588
 Lost Video Frames:2
 Audio Samplerate:48000

Main stream


Encoding Type:1920x1080@30
 Bitrate(kbit):1800
 TS URL:http://192.168.0.168/0.ts
 HLS URL:http://192.168.0.168/0.m3u8
 FLV URL:http://192.168.0.168/0.flv
 RTSP URL:rtsp://192.168.0.168/0
 RTMP PUBLISH URL(Not Connected):rtmp://192.168.1.50/live/0
Multicast URL:udp://@238.0.0.1:1234
 Preview(Delay 2000ms)

- Check the collected data of HD Encoder, if it shows 0, then the HD Encoder connection is failed; you need check if the hardware connection is correct.
- Check the RTMP connection status, if it shows unconnected, you need check if the Net work setting is correct (You need set the IP Address to have access to the internet).

6. Technical specifications

Type	HKI 41-34	HKI 41-35	HKI 81-34	HKI 81-35
Inputs				
Connector	4 × HDMI	4 × HDMI	8 × HDMI	8 × HDMI
Video resolution	1080p@60 Hz			
Max. bit rate per channel	16 Mbit/s			
Audio Encoder	AAC, AAC+, AAC++, MP3			
Video Encoder	H.264	H.265 (HEVC)	H.264	H.265 (HEVC)
IPTV output				
Supported protocols	UDP, HTTP, RTSP, RTMP, ONVIF			
Interfaces				
IPTV output	4×RJ-45, IEEE 802.3, 10/100/1000 Base-T		8×RJ-45, IEEE 802.3, 10/100/1000 Base-T	
Configuration interface	1 × RJ-45, IEEE 802.3, 10/100 Base-T			
Supported configuration protocols	HTTP, AXING SMARTPortal*			
General				
Operation voltage	2 × 100...240 VAC/50...60 Hz			
Power consumption	25 W	35 W	35 W	50 W
Redundant power supply	2 × Hot pluggable			
Operating temperature range (acc. to EN 60065)	0°C...+45°C			
Dimensions (W × H × D) appr.	482 × 267 × 47 mm			
Comments	* encrypted, cloud-based application for configuration, monitoring and remote maintenance			

Hersteller | Manufacturer
AXING AG
Gewerbehäus Moskau
 8262 Ramsen

EWR-Kontaktadresse | EEA contact address
Bechler GmbH
Am Rebberg 44
 78239 Rielasingen