

⚠️ WARNUNG

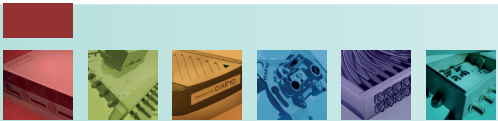
- Beachten Sie die dem Gerät beiliegenden Sicherheitshinweise! Diese sind auch unter der folgenden Internetadresse abrufbar: https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise_9sprachig.pdf
- Benutzen Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben und insbesondere nach dem Stand der Technik. Wird das Gerät für andere Einsätze verwendet, wird keine Gewährleistung übernommen!

Technische Daten:

Typ	HKM 40-02H
Eingänge	
Anzahl	4 × HDMI
Unterstützte Protokolle	HDMI 1.3, 1.4a HDCP 1.4
Video-Auflösung	1080p@50 Hz 1080p@60 Hz
Max. Bitrate pro Kanal	14 Mbit/s
Audio-Encoder	MPEG-1 audio layer II
Video-Encoder	H.264 (MPEG-4)
Ausgang	
Anzahl Kanäle	1 oder 2 × DVB-C/DVB-T
Frequenzbereich	110 ... 862 MHz
Kanäle auswählbar	S2 ... E69
Anschluss	1 × F-Buchse
Messbuchse	1 × F-Buchse (–30 dB)
Impedanz	75 Ω
Ausgangspegel einstellbar	90 ... 105 dBµV
Video-Auflösung	1080p@25 Hz 1080p@30 Hz
Ausgangsmodulation	
Typ	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM @ DVB-C 16QAM, 64QAM @ DVB-T
MER	≥ 40 dB @ DVB-C ≥ 36 dB @ DVB-T
Bitrate, max.	50,87 Mbps @ DVB-C 31,668 Mbps @ DVB-T
FFT	2K, 8K mode @ DVB-T
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 @ DVB-T
Schutzintervall	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Symbolrate	2 ... 6,96 MBaud/s
IP-Ausgang*	
Transportstreams	4 × SPTS
Gesamtnettodatenrate	56 Mbps
Unterstützte Transportprotokolle	UDP
Unterstützte Anwendungsprotokolle	RTP
Schnittstellen	
Ethernet-Anschlüsse (LAN)	2 × RJ 45
Ethernet-Normen	IEEE 802.3, 100 Base-T
Unterstützte Konfigurations-Protokolle	HTTP, AXING SMARTPortal**
Allgemein	
Betriebsspannung	100 ... 240 VAC/50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	25 W
Betriebstemperaturbereich (gemäß EN 60065)	–10 °C ... +50 °C
Maße (B × H × T) ca.	480 × 253 × 47 mm
Gewicht	2,900 kg
Anmerkungen	* nur mit Softwareerweiterung ** verschlüsselte, Cloud-basierte Anwendung, zur Konfiguration, Überwachung und Fernwartung



CHP - Compact High Performance Kopfstellen
HKM 40-02H
premium-line
DVB-C/T/IPTV Encoder/Modulator
Quickstart-Anleitung



CE EU-Konformitätserklärung
Hiermit erklärt die AXING AG, dass die Produkte mit CE-Kennzeichnung den geltenden EU-weiten Anforderungen entsprechen.
WEEE Nr. DE26869279 | Elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Restmüll, sondern separat entsorgen.

Technische Verbesserungen, Änderungen im Design, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Hersteller
AXING AG
Gewerbehau Moskau
8262 Ramsen

EWK-Kontaktadresse
Bechler GmbH
Am Rebbegg 44
78239 Rielasingen

Verwendungsbereich

Die Geräte sind ausschließlich für den Einsatz zum Verteilen von HDMI-Signalen im Haus geeignet!

Produktbeschreibung

- ✓ 4 x HDMI in 1 oder 2 x DVB-C/T oder in IPTV (für IPTV Softwareerweiterung HKS 1-00H nötig)
- ✓ Web-basierte Konfiguration, Fernwartung möglich (AXING SMARTPortal)
- ✓ Eingebautes Netzteil
- ✓ Für Wandmontage oder als 19"-Einheit, 1 HE verwendbar (mit HKZ 1-00)

Hinweis: Mit der Softwareerweiterung HKS 1-00H kann der IPTV-Ausgang des HKM 40-02H aktiviert werden. Die Installation der Softwareerweiterung HKS 1-00H erfolgt ab Werk durch unseren technischen Support.

Lieferumfang

- 1 x HKM 40-02H Encoder/Modulator
- 1 x Netzkabel
- 1 x Quickstartanleitung
- 1 x Sicherheitshinweise

Hinweis: Sie finden die vollständige Betriebsanleitung zum Download indem Sie auf www.axing.com im Suchfeld den Artikel eingeben.

Montage und Anschluss

► Vor Montage und Anschluss Netzstecker ziehen!

Der Encoder/Modulator kann entweder an der Wand montiert werden oder in einem 19"-Rack eingebaut werden.

Wandmontage

Der Encoder/Modulator ist ab Werk mit Wandhalterungen ausgestattet.
Hinweis: Das Gerät muss bei Wandmontage mit mindestens 5 cm Freiraum entlang aller 4 Seiten montiert werden.

- Montieren Sie den Encoder/Modulator auf einer senkrechten, ebenen Fläche.
- Den Encoder/Modulator mit mindestens vier 4 x 30 mm Schrauben an der Wand befestigen.

Montage im 19"-Rack

Hinweis: Bei 19-Zoll-Rack Montage muss mindestens einen Freiraum von 5 cm vor und hinter dem Gerät gegeben sein.

- Demontieren Sie die Wandhalterung vom Gehäuse des Encoder/Modulators.
- Montieren Sie die Frontplatte HKZ 1-00 auf den HKM 40-02H (HKZ 1-00 nicht im Lieferumfang enthalten, als Zubehör erhältlich).
- Schieben Sie den Encoder/Modulator in das 19" Rack.
- Schrauben Sie den Encoder/Modulator mit vier Schrauben fest.

Potentialausgleich

Das Gerät und die Außenleiter der Koaxialkabel müssen am Potentialausgleich angeschlossen werden. Dies dient der Vermeidung gefährlicher Überspannungen (Achtung: Brand-/Lebensgefahr) gemäß EN 60728-11.

- Verwenden Sie den Potenzialausgleichsanschluss am Gerät (2).
- Verwenden Sie z. B. einen CFA 7-01 Erdungsblock am Ausgang des Geräts.

Anschluss an HDMI

- Der HKM 40-02H verfügt über vier HDMI-Eingänge. Verbinden Sie diese mit vier HDMI-Quellen.

HF-Ausgang

- Verbinden Sie den Ausgang (RF OUT) mit dem vorhandenen Verteilnetz. Verwenden Sie hierfür ein hochgeschirmtes Koaxialkabel mit einem F Anschlussstecker.

Anschluss am IPTV-Netzwerk

- Schließen Sie den IPTV-Ausgang des Geräts an einem IGMP-fähigen Ethernet-Switch an. Verwenden Sie Cat-7-Kabel oder höher.

Stromversorgung

- Der HKM 40-02H besitzt ein eingebautes Netzteil. Verbinden Sie es mit Hilfe des Netzkabels mit einer Steckdose (100...240 VAC / 50 ... 60 Hz).

Konfiguration

Die Konfiguration der Geräte erfolgt über eine grafische Benutzeroberfläche. Für den Zugriff auf die Benutzeroberfläche benötigen sie einen handelsüblichen PC/Laptop inklusive Netzwerkschnittstelle, handelsüblichem Netzkabel und die aktuelle Version eines Webbrowsers.

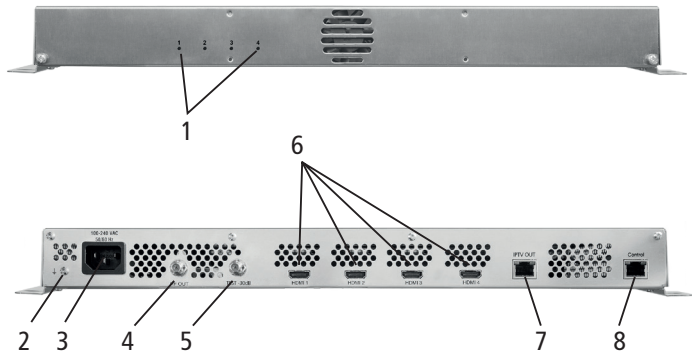
Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche:

- Werks-IP-Adresse: 192.168.0.168
- Subnetz-Maske: 255.255.255.0

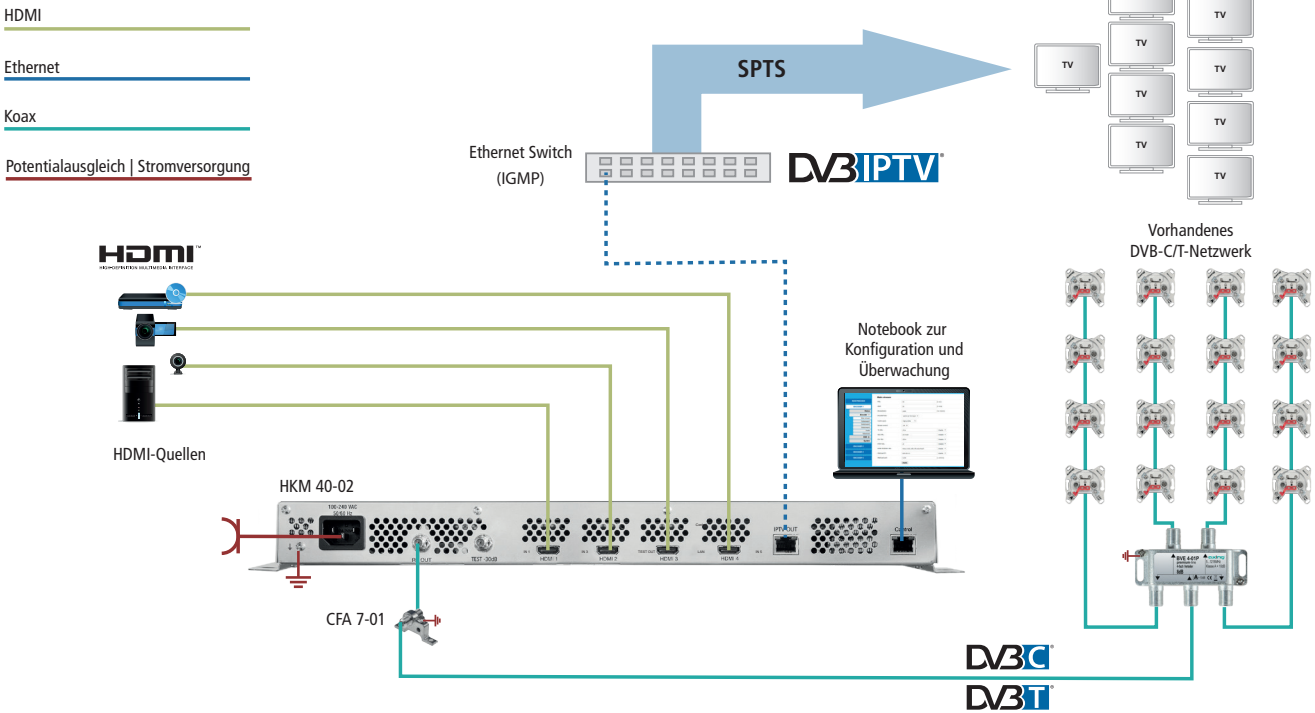
Die Konfigurationsoberfläche ist mit einem Kennwort geschützt.

- Geben Sie das werkseitig eingestellte Passwort Ramsen8262 ein (ändern Sie das Passwort nach der ersten Inbetriebnahme).

Anzeigeelemente und Anschlüsse



- 1 4 LEDs für das Eingangssignal:
 - grün = HDMI-Signal ok
 - grün blinkend = Signal mit geringer Auflösung
 - aus = kein HDMI-Signal
- 2 Potentialausgleichsanschluss
- 3 Netzanschluss
- 4 HF-Ausgang
- 5 Messbuchse -30 dB
- 6 HDMI-Eingänge
- 7 RJ-45-Ethernet-Anschluss IPTV-Ausgang DATA
- 8 RJ-45-Ethernet-Anschluss Control





WARNING

- Observe the safety instructions supplied with the device!
They are also available at the following Internet address:
https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise_9sprachig.pdf
- Use the device only as described in these operating instructions and in particular in accordance with the state of the art.
If the device is used for other purposes, no warranty will be assumed!

Technical data:

Type	HKM 40-02H
Inputs	
Number	4 × HDMI
Supported protocols	HDMI 1.3, 1.4a HDCP 1.4
Video resolution	1080p@50 Hz 1080p@60 Hz
Max. bit rate per channel	14 Mbit/s
Audio Encoder	MPEG-1 audio layer II
Video Encoder	H.264 (MPEG-4)
Output	
Number of channels	1 oder 2 × DVB-C/DVB-T
Frequency range	110 ... 862 MHz
Channels selectable	S2 ... E69
Connector	1 × F-female
Test port	1 × F-female (−30 dB)
Impedance	75 Ω
Output level adjustable	90 ... 105 dBμV
Video resolution	1080p@25 Hz 1080p@30 Hz
Output modulation	
Type	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM @ DVB-C 16QAM, 64QAM @ DVB-T
MER	≥ 40 dB @ DVB-C ≥ 36 dB @ DVB-T
Bit rate, max	50.87 Mbps @ DVB-C 31.668 Mbps @ DVB-T
FFT	2K, 8K mode @ DVB-T
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 @ DVB-T
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Symbol rate	2 ... 6.96 MBaud/s
IP output*	
Transportstreams	4 × SPTS
Total net data rate	56 Mbps
Supported transport protocols	UDP
Supported application protocols	RTP
Interfaces	
Ethernet connectors (LAN)	2 × RJ 45
Ethernet standards	IEEE 802.3, 100 Base-T
Supported configuration protocols	HTTP, AXING SMARTPortal**
General	
Operating voltage	100 ... 240 VAC/50 ... 60 Hz
Power consumption	25 W
Operating temperature range (acc. to EN 60065)	−10 °C ... +50 °C
Dimensions (W × H × D) appr.	480 × 253 × 47 mm
Weight	2.900 kg
Comments	* with software extension only ** encrypted, cloud-based application for configuration, monitoring and remote maintenance



Competence in
Communication
Technologies

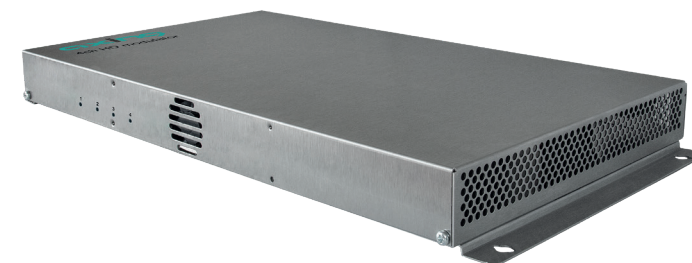
CHP - Compact High Performance Headends

HKM 40-02H

premium-line

DVB-C/T/IPTV encoder/ modulator

Quick start guide



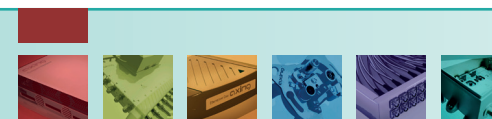
EU Declaration of Conformity

Hereby AXING AG declares that the CE marked products comply with the valid EU guidelines.

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

Manufacturer
AXING AG
Gewerbehau Moskau
8262 Ramsen

EEA contact address
Bechler GmbH
Am Rebberg 44
78239 Rielasingen



Technical improvements, changes in design, printing and other errors reserved.

Field of application

The devices are suited only for distributing HDMI signals in the house! If the device is used for other purposes, no warranty is given!

Product discription

- ✓ HKM 40-02H = 4 x HDMI into 2 x DVB-C/T or into IPTV (for IPTV software extension HKS 1-00H required)
- ✓ Web-based configuration | Remote maintenance, suitable for AXING SMARTPortal
- ✓ Can be used for wall mounting or as a 19" unit
- ✓ Built-in power supply

Note: The IPTV output of the HKM 40-02H can be activated with the software extension HKS 1-00H. The HKS 1-00H software extension is installed ex works by our technical support team.

Scope of delivery:

- 1 x HKM 40-02H Encoder/Modulator
- 1 x AC power cord
- 1 x Quick start guide
- 1 x Safety instructions

Note: You can call up the detailed operation instructions for download by entering the article in the search field at www.axing.com.

Mounting and Installation:

- Before mounting and installation, pull the mains plug!

The encoder/modulator can be mounted on either at the wall or be mounted in a 19" rack.

Wall mounting

The encoder/modulator are factory-fitted with wall brackets.
Note: The unit must be wall mounted with at least 5 cm clearance along the 4 sides.

- The installation must be carried out on an even and vertical surface (any unevenness must be compensated).
- Fix the device with minimum four pcs of 4 x 30 mm screws.

Mounting in a 19" rack

Note: For 19-inch rack mounting, there must be at least 5 cm clearance in front of and behind the unit.

- Remove the wall bracket from the housing of the encoder/modulator.
- Mount the front plate HKZ 1-00 onto the HKM 40-02 (HKZ 1-00 not included, available as accessories).
- Slide the encoder/modulator into the 19" rack.
- Fix the encoder/modulator with four screws.

Equipotential bonding

The device and the outer conductors of the coaxial cable must be connected to the equipotential bonding. This serves to avoid dangerous overvoltages (caution: fire/life hazard) according to EN 60728-11.
► Use the equipotential bonding connection at the device (2).
► Use, for example, a CFA 7-01 earth connection block at the RF output of the device.

Connection to HDMI

- The HKM 40-02H has four HDMI inputs. Connect them to four HDMI sources.

RF output

- Connect the output (RF OUT) of the device to the established distribution network. Use a high-shielded coaxial cable with an F connector.

Connection to the IPTV network

- Connect the IPTV output of the device to an IGMP-capable Ethernet switch. Use Cat 7 cable or higher.

Power supply

- The HKM 40-02H has a built-in power supply. Connect this to an electrical outlet (100...240 VAC / 50 ... 60 Hz).

Configuration:

- 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.

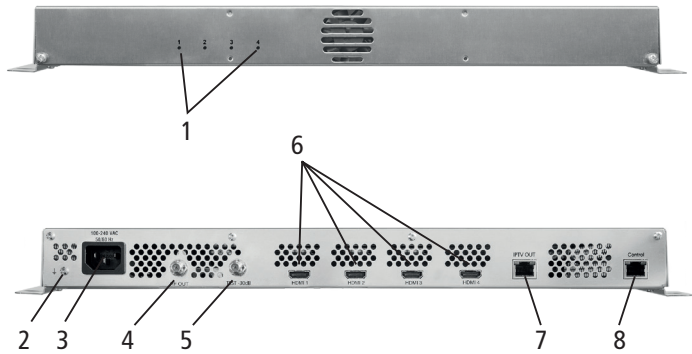
Accessing the configuration interface:

- Default IP address: 192.168.0.168
- Subnet mask: 255.255.255.0

The configuration screen is password-protected:

- Enter the default password Ramsen8262 (after the first log-in, the password should be changed).

Display elements and connectors



- 1 4 LEDs for the input signal:
green = HDMI signal ok
green flashing = low resolution signal
out = no HDMI signal
- 2 Equipotential bonding connection
- 3 Mains connection
- 4 RF output
- 5 Test port (-30 dB)
- 6 HDMI inputs
- 7 RJ-45 Ethernet connector IPTV output
- 8 RJ-45 Ethernet connector Control

