

⚠️ 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	MK 8-10N	MK 8-13N	MK 12-10N	MK 12-13N	MK 16-00N
Eingänge					
Anschluss	4 × F-Buchse				
Frequenzbereich	950 ... 2150 MHz @ DVB-S/S2/S2X				
Eingangsspegel	43 ... 84 dBµV @ DVB-S/S2/S2X				
LNb-Spannung					
Max. LNB-Strom	13/17 V; 22 kHz on/off; DiSEqC 1.x 250 mA je Eingang 500 mA pro Gerät				
Eingangsmodulation					
Typ	QPSK/8PSK/8APSK/16APSK/32APSK @ DVB-S/S2/S2X				
Konformität					
DVB-S = EN 300 421 DVB-S2 = EN 302 307-1V1.4.1 DVB-S2X = EN 302 307-2V1.1.1					
Unterstützte Transportstreams	MPEG-2 ISO/IEC 13818 MPEG-4 ISO/IEC 14496				
Symbolrate	1,5 ... 45 MS/s (< 40 MS/s in 32APSK) @ DVB-S/S2/S2X				
Transportstreams					
Änderbare Programminformationen	Programmname, SID-Remapping, PID-Remapping, PID-Filtering* TSID, ONID				
LCN	Yes				
NIT-Handling @ DVB-C	Auto Aus Manuell*				
Verschlüsselung	DVB-CSA*, DVB-CISSA*, ATIS-IDSA*, AES-ECB*, AES-CBC*				
Ausgang					
Anzahl Kanäle	8 × DVB-C/ DVB-T	8 × DVB-C/ DVB-T	12 × DVB-C/ DVB-T	12 × DVB-C/ DVB-T	16 × DVB-C/ DVB-T
Frequenzbereich					
109 ... 1006 MHz @ DVB-C 109 ... 862 MHz @ DVB-T S2 ... K87 @ DVB-C S2 ... K69 @ DVB-T					
Kanäle auswählbar					
7/8 MHz @ DVB-T					
Kanalbandbreite					
Mögliche Frequenzänderung	-4 ... +4 MHz (0,5-MHz-Schritte)				
Anschluss	1 × F-Buchse				
Impedanz	75 Ω				
Ausgangspegel einstellbar	75 ... 95 dBµV				
Ausgangsmodulation					
Konformität					
DVB-T (EN 300 744) DVB-C (EN 300 429/ITU-TJ.83 Annex A/C)					
Typ	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256 @ DVB-C QPSK, QAM16, QAM64 @ 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 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 @ DVB-T				
Symbolrate	1 ... 7,5 MBaud/s @ DVB-C				
Schnittstellen					
Ethernet-Anschlüsse	1 × RJ 45				
Ethernet-Normen	IEEE 802.3, 100 Base-T @ Control				
Unterstützte Konfigurations-Protokolle	HTTP, SNMP v1, SNMP v2c, AXING SMARTPortal**				
Allgemein					
Betriebstemperaturbereich (gemäß EN 60065)	-10 °C ... +50 °C				
Betriebsspannung	100 ... 240 VAC/50 ... 60 Hz				
Leistungsaufnahme	24 W	27 W	29 W	30 W	35 W
Potentialausgleichsanschluss	4 mm²				
Maße (B × H × T) ca.	480 × 253 × 47 mm				
Gewicht	3,300 kg	3,500 kg	3,300 kg	3,500 kg	3,300 kg
Anmerkungen	*nur mit Softwareerweiterung **verschlüsselte, Cloud-basierte Anwendung zur Konfiguration, Überwachung und Fernwartung				



CHP - Compact High Performance Kopfstellen
MK 8-10N | MK 8-13N
MK 12-10N | MK 12-13N
MK 16-00N
premium-line
DVB-Kopfstelle
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
Gewerbehaus Moskau
8262 Ramsen
www.axing.com

EWR-Kontaktadresse
Bechler GmbH
Am Rebberg 44
78239 Rielasingen
info@axing.com



Verwendungsbereich

Die Geräte sind ausschließlich für den Einsatz zum Umsetzen sowie Verteilen von Radio- und Fernsehsignalen im Haus geeignet! Wird ein Gerät für andere Einsätze verwendet, wird keine Gewährleistung übernommen!

Produktbeschreibung

Die Kopfstelle hat einen integrierten Multischalter und besitzt 4 Eingänge für Quattro, Quad-LNB oder Einkabel-LNB.

- MK 8-10N Wandelt 8 x DVB-S/S2/S2X in 8 x DVB-C/-T
- MK 8-13N Wie MK 8-10N, jedoch zusätzlich Entschlüsselung verschlüsselter Programme über drei CA-Module möglich
- MK 12-10N Wandelt 12 x DVB-S/S2/S2X in 12 x DVB-C/-T
- MK 12-13N Wie MK 12-10N, jedoch zusätzlich Entschlüsselung verschlüsselter Programme über drei CA-Module möglich
- MK 16-00N Wandelt 16 x DVB-S/S2/S2X in 16 x DVB-C/-T

Lieferumfang

- 1 x Kopfstelle
- 1 x Netzkabel
- 1 x Sicherheitshinweise
- 1 x Quickstartanleitung (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!
- Kopfstellen gemäß EN 60728-11 am Potentialausgleich anschließen. Verwenden Sie den Potentialausgleichsanschluss am Gerät (2).

Die Kopfstellen können entweder an der Wand montiert werden oder in einem 19"-Rack eingebaut werden.

Wandmontage

Die Kopfstellen sind ab Werk mit Wandhalterungen ausgestattet. Mit Hilfe geeigneter Schrauben kann die Kopfstelle an der Wand montiert werden. Hinweise: Bei Wandmontage wird aus thermischen Gründen dringend empfohlen, das Gerät waagrecht und mit den Anschlüssen nach oben zu montieren. Die Kopfstelle muss mit mindestens 10 cm Freiraum entlang aller 4 Seiten montiert werden.

- Kopfstellen auf einer senkrechten, ebenen Fläche montieren.
- Die Kopfstelle mit vier geeigneten Schrauben an der Wand befestigen.

Montage im 19"-Rack

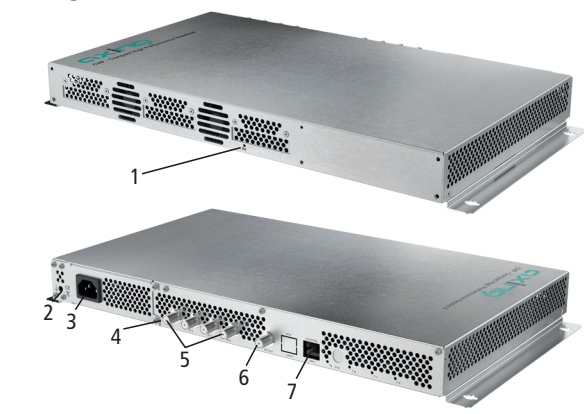
- Hinweis: Bei 19-Zoll-Rack Montage muss mindestens einen Freiraum von 5 cm vor und hinter dem Gerät gegeben sein.
- Demontieren Sie die Wandhalterung vom Gehäuse der Kopfstelle.
 - Montieren Sie die Frontplatte MKZ 1-02 bzw. MKZ 1-13 (nicht im Lieferumfang enthalten).
 - Schieben Sie die Kopfstelle in das 19" Rack.
 - Schrauben Sie die Kopfstelle mit vier Schrauben fest.

Anschluss an Quad-, Quattro-, oder Einkabel-LNB

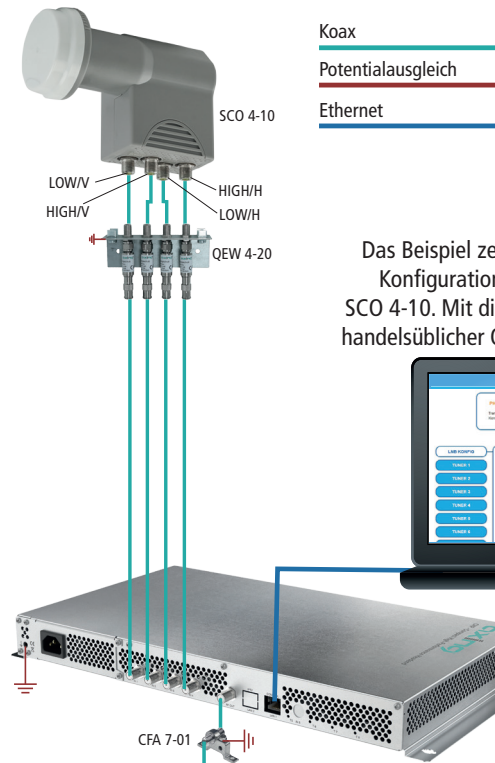
Die Kopfstelle kann DVB-S/S2/S2X direkt von einem Quad- oder Quattro-LNB oder Einkabel-LNB empfangen, es wird kein Multischalter benötigt.

- Schließen Sie nicht verwendete Eingänge mit DC-entkoppelten 75 Ohm Abschlusswiderständen ab (z. B. CFA 11-00, nicht im Lieferumfang enthalten).

Anzeigeelemente und Anschlüsse

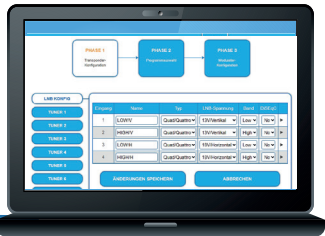


- 1 Eine LED für alle Ausgangsmodulatoren
Grün = Modulation OK
Rot = Füllstand eines Modulators zu hoch
- 2 Potentialausgleichsanschluss
- 3 Netzananschluss
- 4 4 HF-Eingangs-LEDs:
Grün = LNB-Spannungsversorgung ein
Aus = LNB-Spannungsversorgung aus
- 5 HF-Eingänge 1 bis 4
- 6 HF-Ausgang
- 7 Control-Schnittstelle für Konfiguration und CAS-Server



- Koax
- Potentialausgleich
- Ethernet

Das Beispiel zeigt den Anschluss und die LNB-Konfiguration für den AXING-Quattro-LNB SCO 4-10. Mit dieser Konfiguration kann auch ein handelsüblicher Quad-LNB angeschlossen werden.



MK 16-00N

CI-Steckplätze der MK 8-13N/MK 12-03N

MK 8-13N und MK 12-13N verfügen über 3 CI-Steckplätze (CI1...CI3). In den CI-Menü auf der Startseite der Benutzeroberfläche können die Einstellungen für die CA-Module vorgenommen werden.



Konfiguration

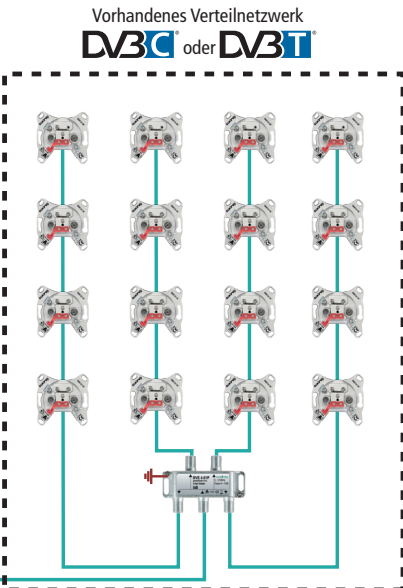
Die Konfiguration der Geräte erfolgt über eine grafische Benutzeroberfläche. Für den Zugriff auf die Benutzeroberfläche benötigen Sie einen handelsüblichen PC/Laptop inklusive Netzwerkschnittstelle, handelsüblichem Netzkabel und die aktuelle Version eines Webbrowsers.

Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche:

- Werks-IP-Adresse: 192.168.0.145
- 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).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche ENTER PASSWORD. Die Startseite öffnet sich.
- Folgen Sie den Schritten der Phase 1, 2 und 3, um das Gerät zu konfigurieren.



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	MK 8-10N	MK 8-13N	MK 12-10N	MK 12-13N	MK 16-00N
Inputs					
Connector	4 × F-female				
Frequency range	950 ... 2150 MHz @ DVB-S/S2/S2X				
Input level	43 ... 84 dBµV @ DVB-S/S2/S2X				
LNB voltage	13/17 V; 22 kHz on/off; DiSEqC 1.x				
Max. LNB current	250 mA per input 500 mA per device				
Input modulation					
Type	QPSK/8PSK/8APSK/16APSK/32APSK @ DVB-S/S2/S2X				
Compliance	DVB-S = EN 300 421 DVB-S2 = EN 302 307-1V1.4.1 DVB-S2X = EN 302 307-2V1.1.1				
Supported input transport streams	MPEG-2 ISO/IEC 13818 MPEG-4 ISO/IEC 14496				
Symbol rate	1.5 ... 45 MS/s (< 40 MS/s in 32APSK) @ DVB-S/S2/S2X				
Transportstreams					
Modifiable program information	Program name, SID remapping, PID remapping, PID filtering* TSID, ONID				
LCN	Yes				
NIT handling @ DVB-C	auto off manual*				
Encryption	DVB-CSA*, DVB-CISSA*, ATIS-IDSA*, AES-ECB*, AES-CBC*				
Output					
Number of channels	8 × DVB-C/ DVB-T	8 × DVB-C/ DVB-T	12 × DVB-C/ DVB-T	12 × DVB-C/ DVB-T	16 × DVB-C/ DVB-T
Frequency range	109 ... 1006 MHz @ DVB-C 109 ... 862 MHz @ DVB-T				
Channels selectable	S2 ... K87 @ DVB-C S2 ... K69 @ DVB-T				
Channel bandwidth	7/8 MHz @ DVB-T				
Possible frequency shift	-4 ... +4 MHz (0,5 MHz steps)				
Connector	1 × F-female				
Impedance	75 Ω				
Output level adjustable	75 ... 95 dBµV				
Output modulation					
Compliance	DVB-T (EN 300 744) DVB-C (EN 300 429/ITU-TJ.83 Annex A/C)				
Type	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256 @ DVB-C QPSK, QAM16, QAM64 @ 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 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 @ DVB-T				
Symbol rate	1 ... 7.5 Mbaud/s @ DVB-C				
Interfaces					
Ethernet connectors	1 × RJ 45				
Ethernet standards	IEEE 802.3, 100 Base-T @ Control				
Supported configuration protocols	HTTP, SNMP v1, SNMP v2c, AXING SMARTPortal**				
General					
Operating temperature range (acc. to EN 60065)	-10 °C ... +50 °C				
Operating voltage	100 ... 240 VAC/50 ... 60 Hz				
Power consumption	24 W	27 W	29 W	30 W	35 W
Equipotential bonding connection	4 mm²				
Dimensions (W × H × D) appr.	480 × 253 × 47 mm				
Weight	3.300 kg	3.500 kg	3.300 kg	3.500 kg	3.300 kg
Comments	* with software extension only ** encrypted, cloud-based application for configuration, monitoring and remote maintenance				



CHP - Compact High Performance Headends

**MK 8-10N | MK 8-13N
MK 12-10N | MK 12-13N
MK 16-00N**

**premium-line
DVB headend
Quick start guide**



CE 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.

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

Manufacturer
AXING AG
Gewerbehau Moskau
8262 Ramsen
www.axing.com

EEA contact address
Bechler GmbH
Am Rebberg 44
78239 Rielasingen
info@axing.com



Field of application:

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

Product description

The headend features an integrated multiswitch with four inputs for Quattro, Quad or Single cable LNBs.

- MK 8-10N Transmodulates 8 × DVB-S/S2/S2X into 8 × DVB-C/-T
- MK 8-13N Same as MK 8-10N, but additionally decryption of encrypted programs via three CA modules possible
- MK 12-10N Transmodulates 12 × DVB-S/S2/S2X into 12 × DVB-C/-T
- MK 12-13N Same as MK 8-10N, but additionally decryption of encrypted programs via three CA modules possible
- MK 16-00N Transmodulates 16 × DVB-S/S2/S2X into 16 × DVB-C/-T

Scope of delivery:

- 1 × Headend
- 1 × AC power cord
- 1 × Safety instructions
- 1 × Quick start guide (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 headend must be connected to the equipotential bonding according to EN 60728-11. Use the equipotential bonding connection of the device (2).

The headend can be mounted either on the wall or in a 19" rack.

Wall mounting

The headend are factory-fitted with wall brackets. With the help of suitable screws, the headend unit can be mounted on a wall.

Notes: When wall mounting, for thermal reasons we strongly recommend that you mount the device horizontally and with the connections facing upwards. The headend must be wall mounted with at least 10 cm clearance along the 4 sides.

- ▶ The installation must be carried out on an even and vertical surface (any unevenness must be compensated).
- ▶ Fasten the head end to the wall with four suitable 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.

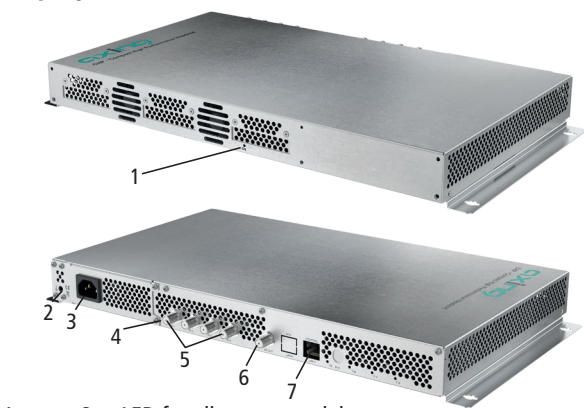
- ▶ Remove the wall bracket from the housing of the headend.
- ▶ Mount the front plate MKZ 1-02 or MKZ 1-13 (not included, available as accessories).
- ▶ Slide the headend into the 19" rack.
- ▶ Fix the headend with four screws.

Connection to Quad, Quattro or single cable LNB

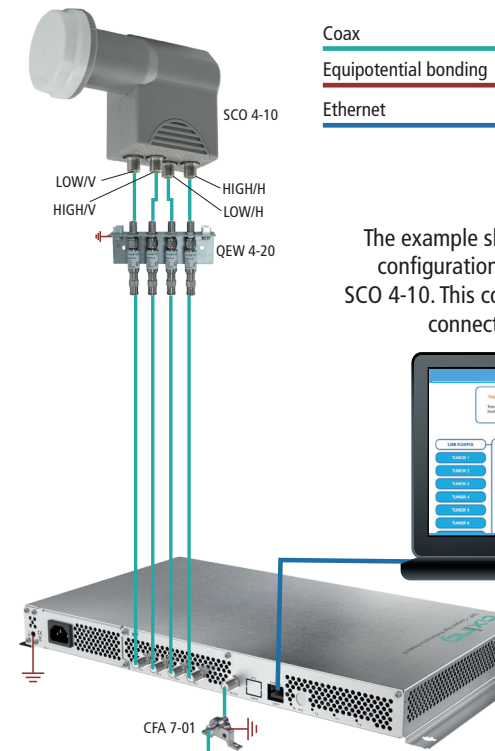
The headend can receive DVB-S/S2/S2X directly from a Quad, Quattro or single cable LNB, i is no multiswitch required.

- ▶ Terminate unused inputs with DC-decoupled 75 Ohm terminating resistors (e.g. CFA 11-00, not included in the scope of delivery).

Display elements and connectors



- 1 One LED for all output modulators
Green = modulation is ok
Red = modulator overload
- 2 Equipotential bonding connection
- 3 Mains connection
- 4 4 RF input LEDs:
Green = LNB voltage on
Off = LNB voltage off
- 5 RF input 1 to 4
- 6 RF output
- 7 Control interface for configurator and CAS-Server



The example shows the connection and LNB configuration for the AXING Quattro LNB SCO 4-10. This configuration can also be used to connect a standard quad LNB.

CI slots of the MK 8-13N/MK 12-13N

MK 8-13N and MK 12-13N each have 3 CI slots (CI1 ... CI3). The settings for the CA modules can be made in the CI menus on the start page of the user interface.



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: 192.168.0.145
- ▶ 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).
- ▶ Click the „Enter password“ button. This will open the start page.
- ▶ Follow the steps of phase 1, 2 and 3 to configure the device.

