



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!

Typ	MIM 3-02	MIM 4-02	MIM 16-00
IPTV-Eingang			
Unterstützte Transport-streams	SPTS, MPTS (CBR/VBR)		
Unterstützte Protokolle	IP V4; UDP; RTP; IGMP v2, v3		
Gesamtnettodatenrate	1 × 900 Mbps		
Ausgang			
Anzahl Kanäle	1 × 3 × DVB-T2	1 × 4 × DVB-T2	1 × 16 DVB-C 1 × 12 DVB-T
Frequenzbereich	109...862 MHz	109...862 MHz	109...1006 MHz @ DVB-C 109...862 MHz @ DVB-T
Kanalbandbreite	7/8 MHz	7/8 MHz	7/8 MHz @ DVB-T
Mögliche Frequenzänderung	-4...+4 MHz (0.5 MHz steps)		
Ausgangspegel einstellbar	85...105 dBμV	85...105 dBμV	80...105 dBμV @ DVB-C 77...102 dBμV @ DVB-T
Ausgangsmodulation			
Typ	QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	QAM32, QAM64, QAM128, QAM256 @ DVB-C QPSK, QAM16, QAM64 @ DVB-T
Unterstützte Ausgangsformate	MPEG-2/H.262, MPEG-4/H.264 and HEVC/H.265		
MER	≥ 43 dB	≥ 43 dB	≥ 40 dB @ DVB-C ≥ 36 dB @ DVB-T
BER	≥9x10-9		
C/N	≥45 dB		
Reflexion	>14 dB		
Bitrate, max.	49,8 Mbps	47,7 Mbps	50,87 Mbps @ DVB-C 31,668 Mbps @ DVB-T
Schnittstellen			
IPTV-Eingang	1 x RJ45	1 x RJ45	1 × RJ45
CAS/IPTV (redundant)	1 x RJ45		
Konformität IPTV/CAS-Schnittstellen	IEEE 802.3, 1000 Base-T (GigE)		
Control/CAS	1 × RJ-45		
Konformität Control/CAS	IEEE 802.3, 10/100 Base-T		
Software-Überwachung und -Upgrading	Via Remote Access		
Unterstützte Konfigurations-Protokolle	HTTP, SNMP v1, SNMP, v2c, AXING SMARTPortal*		
Allgemein			
Betriebstemperaturbereich (gemäß EN 60065)	-10°C...+50°C		
Anmerkungen	* verschlüsselte, Cloud-basierte Anwendung, zur Konfiguration, Überwachung und Fernwartung		



Competence in
Communication
Technologies

CHP - Compact High Performance Kopfstellen

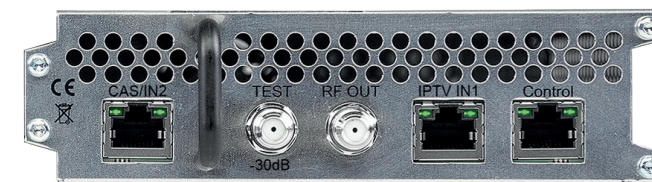
MIM 3-02 | MIM 4-02

MIM 16-00

premium-line

Erweiterungsmodul

Quick-Start-Anleitung



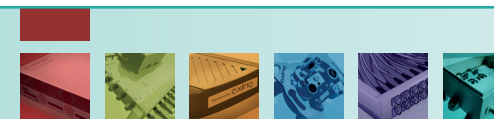
Hiermit erklärt die AXING AG, dass die gekennzeichneten Produkte den geltenden Richtlinien entsprechen.

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

Hinweis: Vollständige technischen Daten auf www.axing.com.

Hersteller
AXING AG
Gewerbehau Moskau
8262 Ramsen

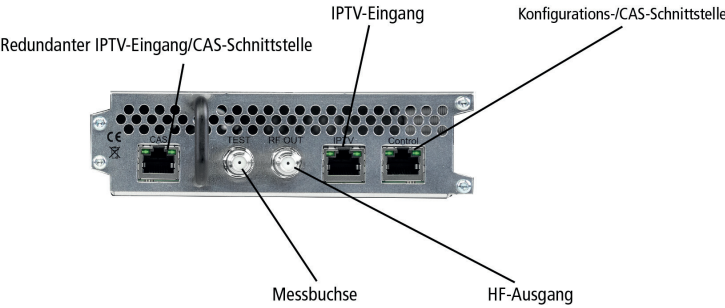
EWR-Kontaktadresse
Bechler GmbH
Am Rebbeg 44
78239 Rielasingen



Verwendungsbereich:

- MIM 3-02:** Erweiterungsmodul für MIE 3-02 oder MIE 3-02/48, zur Erweiterung auf 2 x 512 Eingangs-Streams und 2 x 3 DVB-T2-Ausgangskanäle.
- MIM 4-02:** Erweiterungsmodul für MIE 4-02 oder MIE 4-02/48, zur Erweiterung auf 2 x 512 Eingangs-Streams und 2 x 4 DVB-T2-Ausgangskanäle.
- MIM 16-00:** Erweiterungsmodul für MIE 8-00 oder MIE 16-00 sowie MIE 8-00/48 oder 16-00/48, zur Erweiterung auf 2 x 512 Eingangs-Streams und 2 x 16 DVB-C- bzw. 2 x 12 DVB-T-Ausgangskanäle.
- Hinweis:** Sie finden die vollständige Betriebsanleitung der MIE zum Download indem Sie auf www.axing.com im Suchfeld den Artikel eingeben.

Anschlüsse des Erweiterungsmoduls:



Montage:

- ▶ Trennen Sie die MIE vom Stromnetz.
- ▶ Demontieren Sie die Abdeckplatte auf der Rückseite der MIE x-xx.
- ▶ Setzen Sie das Modul vorsichtig ein. Das Modul rastet spürbar in die Kontakte ein.
- ▶ Schrauben Sie das Modul mit den Schrauben der Abdeckplatte fest.

Anschluss:

Potentialausgleich und Spannungsversorgung

Bei korrekter Montage werden Potentialausgleich und Spannungsversorgung über die MIE x-xx hergestellt.

IPTV-Eingang

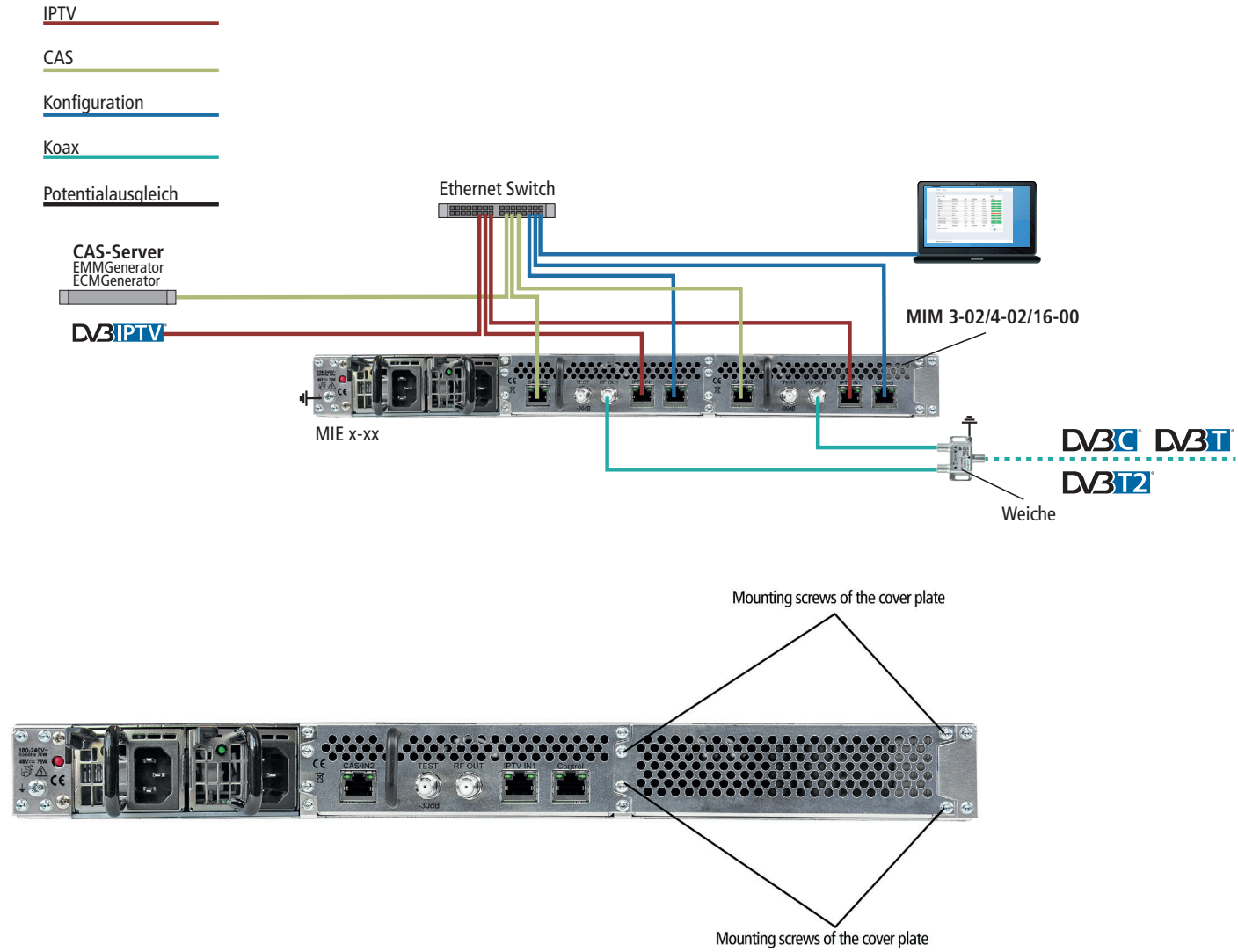
- ▶ Schließen Sie den IPTV-Eingang an einem Ethernet-Switch an, der mit der IPTV-Quelle verbunden ist. Verwenden Sie dazu Class 5/6 Ethernet-Kabel mit RJ-45-Steckern.
- Das Erweiterungsmodul MIM x-xx hat eine eigene IPTV-Adresse:
- | | |
|--|---------------|
| Werks-IPTV-Adresse des Erweiterungsmoduls: | 192.168.0.149 |
| Subnetz-Maske: | 255.255.255.0 |

HF-Ausgang

- ▶ Verbinden Sie den Ausgang (RF OUT) mit dem vorhandenen Verteilnetz. Verwenden Sie hierfür ein hochgeschirmtes Koaxialkabel mit einem F Anschlussstecker.
- ▶ Verbinden Sie die Ausgänge der Module mit einer geeigneten Weiche.

Stromversorgung

- ▶ Wenn alle Anschlussarbeiten abgeschlossen sind, schließen Sie die MIE x-xx wieder am Stromnetz an.



Konfiguration:

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

Das Erweiterungsmodul MIM xx-xx hat eine eigene Konfigurationsschnittstelle und eine eigene IP-Adresse.

- ▶ Werks-IP-Adresse: 192.168.0.148
- ▶ Subnetz-Maske: 255.255.255.0

Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche:

- ▶ Ändern Sie die IP-Adresse Ihres PC/Laptop z.B. auf 192.168.0.1, Subnetz-Maske 255.255.255.0.
 - ▶ Schließen Sie den PC am RJ-45-Ethernet-Anschluss **Control** an
 - ▶ Geben Sie jetzt die IP-Adresse des Moduls in den Web Browser ein.
- 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 in der Benutzeroberfläche, um das Modul 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!

Type	MIM 3-02	MIM 4-02	MIM 16-00
IPTV input			
Supported input transport streams	SPTS, MPTS (CBR/VBR)		
Max. number (out of SPTS or MPTS)	512		
Total net data rate	1 × 900 Mbps		
Output			
Number of channels	1 × 3 × DVB-T2	1 × 4 × DVB-T2	1 × 16 DVB-C 1 × 12 DVB-T
Frequency range	109...862 MHz	109...862 MHz	109...1006 MHz @ DVB-C 109...862 MHz @ DVB-T
Channel bandwidth	7/8 MHz	7/8 MHz	7/8 MHz @ DVB-T
Possible frequency shift	-4...+4 MHz (0.5 MHz steps)		
Output level adjustable	85...105 dBμV	85...105 dBμV	80...105 dBμV @ DVB-C 77...102 dBμV @ DVB-T
Output modulation			
Type	QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	QAM32, QAM64, QAM128, QAM256 @ DVB-C QPSK, QAM16, QAM64 @ DVB-T
Supported output formats	MPEG-2/H.262, MPEG-4/H.264 and HEVC/H.265		
MER	≥ 43 dB	≥ 43 dB	≥ 40 dB @ DVB-C ≥ 36 dB @ DVB-T
BER	≥9x10-9		
C/N	≥45 dB		
Reflection	>14 dB		
Bit rate, max	49.8 Mbps	47.7 Mbps	50.87 Mbps @ DVB-C 31.668 Mbps @ DVB-T
Interfaces			
IPTV input	1 x RJ45	1 x RJ45	1 × RJ45
CAS/IPTV (redundant)	1 x RJ45		
Compliance IPTV/CAS interfaces	IEEE 802.3, 1000 Base-T (GigE)		
Control/CAS	1 × RJ-45		
Compliance Control/CAS	IEEE 802.3, 10/100 Base-T		
Software control and upgrading	Via Remote Access		
Supported configuration protocols	HTTP, SNMP v1, SNMP, v2c, AXING SMARTPortal*		
General			
Operating temperature range (acc. to EN 60065)	-10°C...+50°C		
Comments	* encrypted, cloud-based application for configuration, monitoring and remote maintenance		

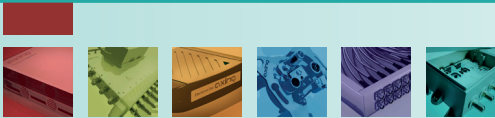


CHP - Compact High Performance Headends
MIM 3-02 | MIM 4-02
MIM 16-00
premium-line
Extension modul
Quick start guide



CE 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.

Note: Detailed technical data at www.axing.com.

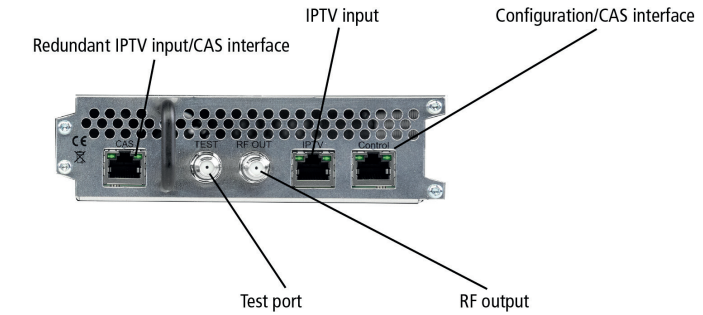


Field of application:

- MIM 3-02:** Extension module for MIE 3-02 or MIE 3-02/48 for extension to 2 x 512 input streams and 2 x 3 DVB-T2 output channels.
- MIM 4-02:** Extension module for MIE 4-02 or MIE 4-02/48 for extension to 2 x 512 input streams and 2 x 4 DVB-T2 output channels.
- MIM 16-00:** Extension module for MIE 8-00 or 16-00 as well as MIE 8-00/48 or 16-00/48, for extension to 2 x 512 input streams and 2 x 16 DVB-C or 2 x 12 DVB-T output channels.

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

Connections of the extension module:



Mounting:

- ▶ Disconnect the MIE x-xx from the mains.
- ▶ Disassemble the cover plate on the back.
- ▶ Insert the module carefully.
- ▶ The module noticeably snaps into the contacts.
- ▶ Screw the module with the screws of the cover plate.

Installation:

Equipotential bonding and power supply

If installed correctly, equipotential bonding and power supply are provided via the MIE x-xx.

IPTV input

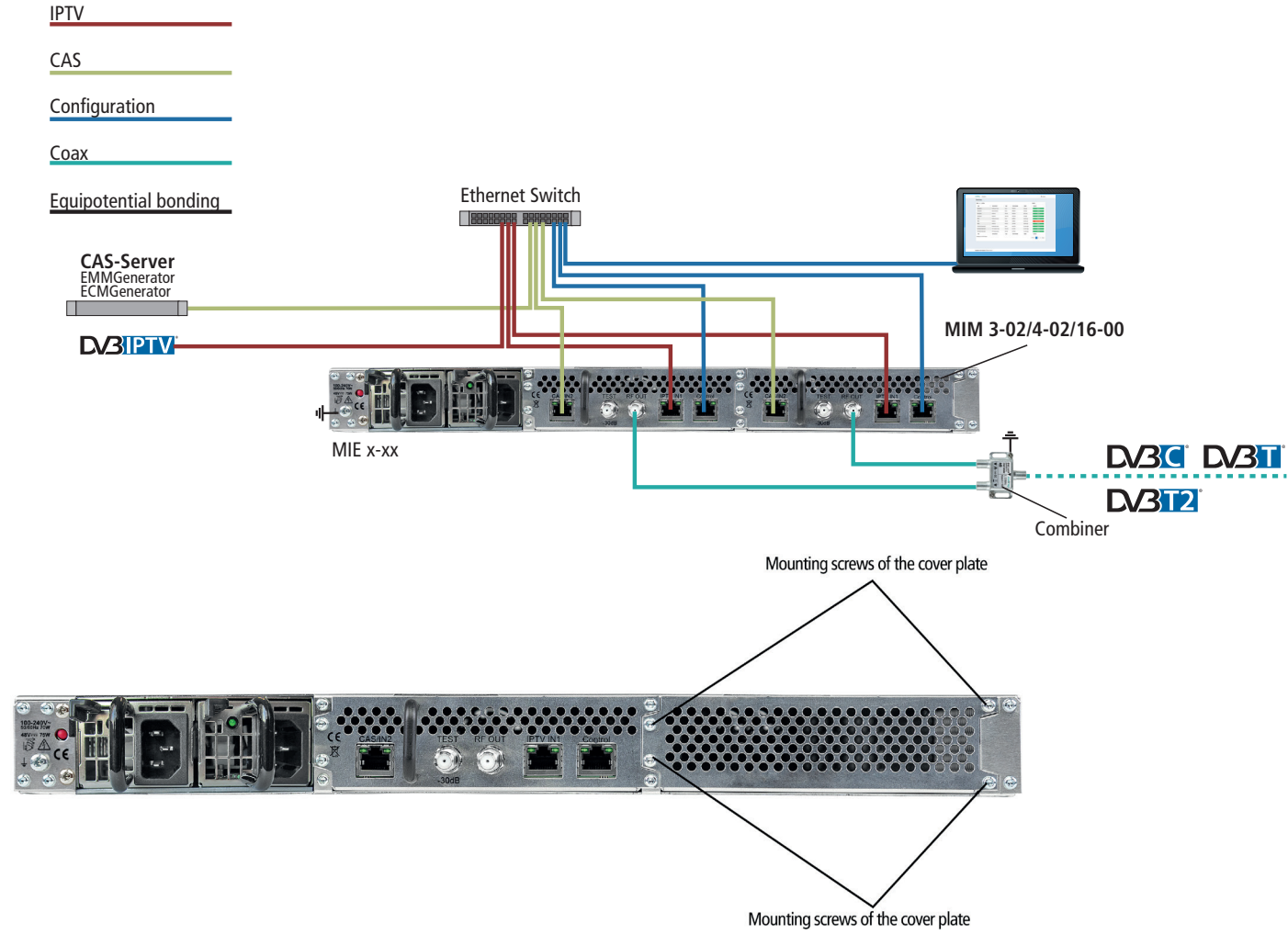
- ▶ Connect the IPTV input to an Ethernet switch connected to the IPTV source. Use Class 5/6 Ethernet cables with RJ-45 connectors. The expansion module has its own IPTV address:
Default IPTV address of the expansion module: 192.168.0.149
Subnet mask: 255.255.255.0

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.
- ▶ Connect the outputs of the modules with a suitable combiner.

Power supply

- ▶ When all connections are completed, reconnect the MIE x-xx to the mains.



Configuration:

The module 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.

The extension module MIM x-xx has its own configuration interface and its own IP address.

- ▶ Default IP address: 192.168.0.148
- ▶ Subnet mask: 255.255.255.0

Accessing the configuration interface:

- ▶ Change the IP address of your PC/laptop, e.g. to 192.168.0.11, subnet mask: 255.255.255.0
- ▶ Connect the PC to the RJ-45 Ethernet connector **Control**.
- ▶ Enter the IP address of the connected module in the web browser.

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 steps of phase 1, 2 and 3 in the user interface to configure the module.