



1 Herunterladen von Bedienungsanleitungen

Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Modbus I/O Netzwerkmodul. Es ist mit einem 4-Wege-Relaisausgang vom Typ A, einem 2-Wege-Analogeingang und einer 2-Wege-Trockenkontaktingangserkennung ausgestattet. Es unterstützt das Modbus TCP-Protokoll oder das Modbus RTU-Protokoll für die Erfassung und Kontrolle.

Gleichzeitig ist das Gerät auch ein Netzwerk-I/O-Modul, das als einfaches Modbus-Gateway verwendet werden kann (Befehle mit nicht-lokalen Modbus-Adressen automatisch über den seriellen Port/Netzwerk-Port senden).

Die Montage ist dabei auf einer Hutschiene vorgesehen.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien. Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

3 Merkmale und Funktionen

- Unterstützt das Standard-Modbus-RTU-Protokoll und das Modbus-TCP-Protokoll
- Unterstützt verschiedene Konfigurationssoftware/PLC/Touchscreen
- Unterstützt das OLED-Display zur Anzeige von Statusinformationen und zur Konfiguration von Geräteparametern über die integrierten Tasten
- 2-Wege-Analogeingang (0-20 mA/4-20 mA)
- 2-Wege-Schalttereingang DI
- 4-Wege-Schaltausgang DO (Relais Typ A); unterstützte Modi: Pegelmodus, Impulsmodus, Folgemodus, Rückwärtsfolgemodus, Trigger-Flip-Modus
- Unterstützt die Modbus-Gateway-Funktion
- RS485/RJ45-Erfassungssteuerungs-E/A
- Unterstützt benutzerdefinierte Modbus-Adresseinstellungen
- Unterstützt 8 gängige Baudratenkonfigurationen
- Unterstützt DHCP und statische IP
- Unterstützt die DNS-Funktion und die Auflösung von Domännennamen
- Unterstützt Eingabe- und Ausgabeverknüpfung
- Passende Konfigurationssoftware im Lieferumfang

4 Lieferumfang

- Modbus I/O Modul
- Bedienungsanleitung
- RJ45-Kabel (1 m)

5 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:



Das Symbol warnt vor Gefahren, die zu Personenschäden führen können. Lesen Sie die Informationen sorgfältig.

6 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

6.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an einen anderen Fachmann.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

6.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

6.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern bzw. Sendeantennen oder HF-Generatoren. Andernfalls besteht die Möglichkeit, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert.

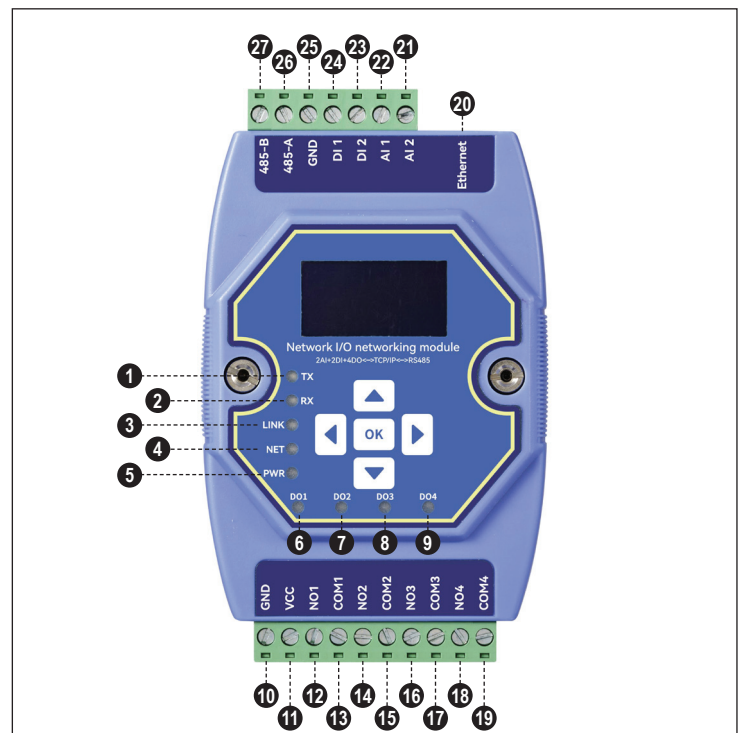
6.4 Betrieb

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

6.5 Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

7 Produktübersicht



No	Name	Beschreibung
1	TX (LED)	Serial-Port Sende-LED
2	RX (LED)	Serial-Port Empfangs-LED
3	LINK (LED)	Netzwerk-Status-LED für die Verbindung
4	NET (LED)	Netzwerk-Status-LED für das Senden/Empfangen von Daten
5	PWR (LED)	Power-LED
6	DO1 (LED)	Status-LED für den Relais-Ausgang 1
7	DO2 (LED)	Status-LED für den Relais-Ausgang 2
8	DO3 (LED)	Status-LED für den Relais-Ausgang 3
9	DO4 (LED)	Status-LED für den Relais-Ausgang 4
10	GND	Spannungsversorgung „-“
11	VCC	Spannungsversorgung „+“
12	NO1	Relais 1 Schließerkontakt
13	COM1	Gemeinsamer Anschluss von Relais 1
14	NO2	Relais 2 Schließerkontakt
15	COM2	Gemeinsamer Anschluss von Relais 2
16	NO3	Relais 3 Schließerkontakt
17	COM3	Gemeinsamer Anschluss von Relais 3
18	NO4	Relais 4 Schließerkontakt
19	COM4	Gemeinsamer Anschluss von Relais 4
20	Ethernet	Standard Netzwerkanschluss RJ45
21	AI2	Analoger Eingang 2, unterstützter Eingangsstrom 0 - 20 mA
22	AI1	Analoger Eingang 1, unterstützter Eingangsstrom 0 - 20 mA
23	DI2	Digitaler Eingang 2, unterstützt den Zugriff über potenzialfreie Kontakte
24	DI1	Digitaler Eingang 1, unterstützt den Zugriff über potenzialfreie Kontakte
25	GND	Masse (GND) für die Eingänge
26	485-A	RS485 Bus-Data A, wird mit Port A des externen Geräts verbunden
27	485-B	RS485 Bus-Data B, wird mit Port B des externen Geräts verbunden

8 Hauptanleitung und Software

Die ausführliche Hauptanleitung und die Konfigurationssoftware für das Produkt werden nur Digital bereitgestellt. Sie können diese in unserem Downloadbereich herunterladen. Beachten Sie hierzu das Kapitel 1 „Herunterladen von Bedienungsanleitungen“ dieser Bedienungsanleitung.

9 Reinigung und Wartung

Wichtig:

- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser ein.

- Trennen Sie das Produkt von der Spannungsversorgung.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem trockenen, faserfreien Tuch.

10 Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

11 Technische Daten

11.1 Spannungsversorgung

Spannungsversorgung 8 - 28 V/DC; 12 V/DC Netzteil empfohlen

11.2 Modbus I/O

Schnittstellen. 4 Relais Ausgänge, 2 analoge Eingänge, 2 digitale Eingänge (potenzialfrei), RS485, Netzwerk

Anschlüsse. Spannungsversorgung, Relaisausgang 1-4, RS485, Analog/Digital IN/OUT: Schraubklemmblock, RM 5,08 mm; Netzwerk: RJ45

Display OLED

Montage..... Hutschiene

11.3 Andere

Abmessungen
(B x H x T) ca. 74 x 120 x 23 mm

Gewicht..... ca. 148 g

11.4 Umgebungsbedingungen

Betriebs-/Lagerbedingungen -40 bis +80 °C, 10 – 95 % rF (nicht kondensierend)



1 Downloading the operating instructions

You can download the complete operating instructions (or new/updated versions if available) by using the link www.conrad.com/downloads or by scanning the QR code. Follow the instructions on the website.

2 Intended use

This product is a Modbus I/O Network Module. It is equipped with a 4-way Form A relay output, a 2-way analogue input and a 2-way dry contact input detection. It supports the Modbus TCP protocol or the Modbus RTU protocol for data acquisition and control.

At the same time, this device is also a network I/O module, which can be used as a simple Modbus Gateway (you can send commands with non-local Modbus addresses automatically, using the serial port/network port).

It is intended to be mounted on a DIN rail.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

Using the product for purposes other than those described above may damage the product. Improper use can result in short circuits, fires, or other hazards.

This product complies with statutory, national and European regulations. For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Always provide these operating instructions when giving the product to a third party.

All company and product names contained herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

3 Features and functions

- Supports standard Modbus RTU protocol and Modbus TCP protocol
- Supports a range of different software/PLC/Touchscreen configurations
- Supports the OLED display for displaying status information and configuring device settings, by using the built-in buttons
- 2-way analogue input (0-20 mA/4-20 mA)
- 2-way digital input (DI)
- 4-way digital output (DO) (Form A relay); supported modes: Level mode, pulse mode, sequence mode, reverse sequence mode, trigger flip mode
- Supports the Modbus gateway function
- RS485/RJ45 acquisition control I/O
- Supports user customisation of Modbus address settings
- Supports 8 common baud rate configurations
- Supports DHCP and static IP
- Supports DNS function and domain name resolution
- Supports input-output linkage
- Appropriate configuration software is provided

4 Delivery content

- Modbus I/O module
- Operating instructions
- RJ45 cable (1 m)

5 Explanation of symbols

The following symbols appear on the product/device or in the text:



This symbol warns of hazards that can lead to personal injury. Read the information carefully.

6 Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

6.1 General

- This product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous plaything for children.
- Should you have any questions or concerns after reading this document, please contact our technical support or a professional technician.
- Maintenance, modifications and repairs must only be carried out by a technician or a specialist repair centre.

6.2 Handling

- Please handle the product carefully. Impact, shocks or a fall even from a low height can damage the product.

6.3 Operating environment

- Do not expose the product to any mechanical stress.
- Protect the product from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, vapours and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Avoid using the product near strong magnetic or electromagnetic fields, transmitter aerials or HF generators. Otherwise, the product may not function properly.

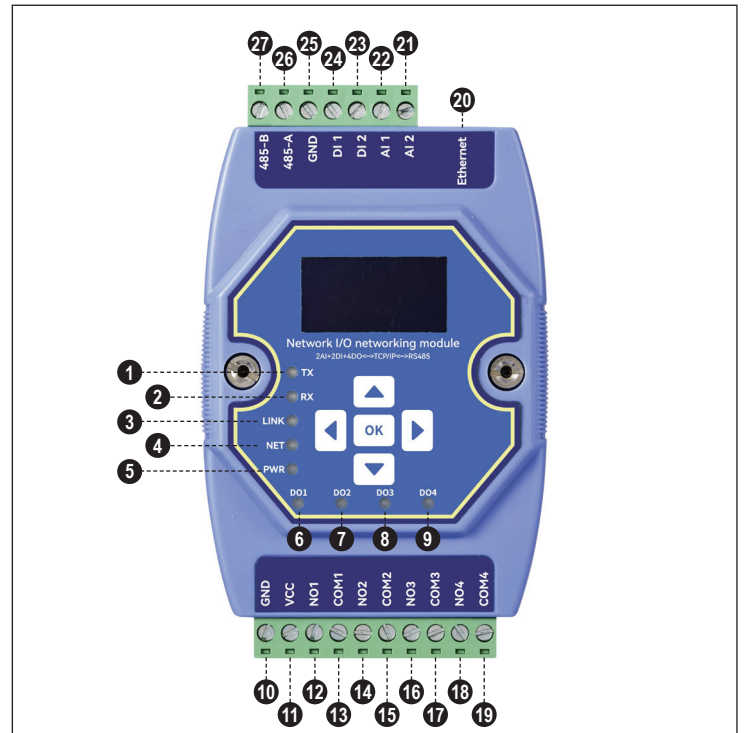
6.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the device.
- If it is no longer possible to operate the product safely, stop using it and prevent unauthorised use. DO NOT attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored in poor ambient conditions for extended periods or
 - has been subjected to any serious transport-related stress.

6.5 Connected devices

- Always observe the safety information and operating instructions of any other devices connected to the product.

7 Product overview



No.	Name	Description
1	TX (LED)	Serial port sending LED
2	RX (LED)	Serial port receiving LED
3	LINK (LED)	Network status LED for connection
4	NET (LED)	Network status LED for sending/receiving data

No.	Name	Description
5	PWR (LED)	Power LED
6	DO1 (LED)	Status LED for relay output 1
7	DO2 (LED)	Status LED for relay output 2
8	DO3 (LED)	Status-LED for relay output 3
9	DO4 (LED)	Status-LED for relay output 4
10	GND	Negative terminal of power supply
11	VCC	Positive terminal of power supply
12	NO1	Relay 1 normally open contact
13	COM1	Common connection of relay 1
14	NO2	Relay 2 normally open contact
15	COM2	Common connection of relay 2
16	NO3	Relay 3 normally open contact
17	COM3	Common connection of relay 3
18	NO4	Relay 4 normally open contact
19	COM4	Common connection of relay 4
20	Ethernet	Standard network connection RJ45
21	AI2	Analogue input 2, supporting input current of 0 - 20 mA
22	AI1	Analogue input 1, supporting input current of 0 - 20 mA
23	DI2	Digital input 2, supporting access via potential-free contacts
24	DI1	Digital input 1, supporting access via potential-free contacts
25	GND	Earth (GND) for inputs
26	485-A	RS485 Data Bus A is connected to Port A of the external device
27	485-B	RS485 Data Bus B is connected to Port B of the external device

8 Main Instructions and Software

The main instructions in detail and the configuration software for the product are only available in digital form. You can download them from our Downloads area. Please refer to Section 1 of these operating instructions: „Downloading the operating instructions“.

9 Cleaning and maintenance

Important:

– Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these could damage the housing or even impair the functioning of the product.

– Do not immerse the product in water.

- Disconnect the product from the power supply.
- Clean the product with a dry, lint-free cloth.

10 Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of. It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

11 Technical data

11.1 Power supply

Power supply 8 - 28 V/DC; 12 V/DC power supply unit recommended

11.2 Modbus I/O

Interfaces..... 4 relay outputs, 2 analogue inputs, 2 digital inputs
(potential-free), RS485, network

Ports Power supply, relay output 1-4, RS485, analogue/digital IN/
OUT: Screw terminal block, RM 5.08 mm;
Network: RJ45

Display OLED

Mounting: DIN rail

11.3 Miscellaneous

Dimensions
(W x H x D) approx. 74 x 120 x 23 mm

Weight approx. 148 g

11.4 Ambient Conditions

Operating/storage conditions..... -40 to +80°C, 10 – 95% RH (non-condensing)