



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

Der „RS485 - Zigbee® 3.0 Transceiver“ ist für die drahtlose Datenübertragung von RS485-Signalen konzipiert, wobei das Zigbee® 3.0 Protokoll die Grundlage bildet. Das Produkt ermöglicht die Realisierung drahtloser Netzwerke zur Übermittlung von Steuerungs- und Messdaten mit einer Reichweite von bis zu 1,2 Kilometer.

Das Produkt unterstützt verschiedene Netzwerktopologien und bietet so eine hohe Flexibilität bei der Systemintegration. Des Weiteren gewährleistet das Produkt die Kompatibilität mit den Netzwerkprotokollen ZHA (Zigbee® Home Automation), ZLL (Zigbee® Light Link) sowie weiteren konformen Zigbee®-Protokollen.

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.

Zigbee® ist eine eingetragene Marke der Connectivity Standards Alliance.

3 Merkmale und Funktionen

- **Zentrale Netzwerkverwaltung:** ZIGBEE® 3.0 Sicherheitsstandard mit zentralisiertem Netzwerkzugriffsmechanismus für hohe Datensicherheit und Zuverlässigkeit.
- **Interoperabilität:** Kompatibel mit dem Zigbee® 3.0 Standard Netzwerkmechanismus und dem ZCL Netzwerkprotokoll.
- **Rollenwechsel:** Benutzer können das Gerät per serielltem Port-Befehl flexibel zwischen den Rollen Koordinator, Router und Endgerät wechseln.
- **Unterstützung mehrerer Netzwerktopologien:** Punkt-zu-Punkt, Sternnetzwerk, MESH-Netzwerk.
- **Netzwerk Selbstheilung:** Bei Ausfall eines mittleren Knotens im Netzwerk wird automatisch eine neue Mesh-Topologie gebildet. Der ausgefallene Knoten wird nach einem Neustart automatisch wieder ins Netzwerk integriert.
- **Automatische Wiederholung:** Im On-Demand-Modus (Unicast) erfolgt bei fehlgeschlagener Sendung an den nächsten Knoten automatisch eine Wiederholung (bis zu 2 Mal pro Nachricht).
- **Automatisches Routing:** Das Modul unterstützt Netzwerk-Routing. Router und Koordinator übernehmen die Weiterleitung von Netzwerkdaten, wodurch Multi-Hop-Netzwerke realisiert werden können.
- **Öffnen und Schließen des Netzwerkaufbaus:** Der Koordinator steuert das Öffnen und Schließen des Netzwerks. Während das Netzwerk geöffnet ist, können Geräte, die dem Zigbee® 3.0-Standard entsprechen, beitreten. Nach dem Schließen ist kein Beitritt mehr möglich. Wird das Netzwerk nach dem Öffnen nicht explizit geschlossen, erfolgt eine automatische Schließung nach 180 Sekunden.
- **One-Click Netzwerkhinzufigung:** Knoten benötigen keine Konfiguration von PAN-ID und Kanal, sondern müssen lediglich innerhalb des Zeitfensters, in dem der Koordinator das Netzwerk öffnet, die Netzwerkhinzufigung auslösen.
- **Automatischer Kanal und PAN-ID:** Der Koordinator erstellt automatisch ein Netzwerk auf dem optimalen Kanal und vergibt automatisch eine PAN-ID, um Konflikte mit anderen Koordinatoren zu vermeiden.
- **Automatisches Erfassen der MAC-Adresse:** Der Koordinator kann die MAC-Adresse und die Short Address eines Knotens beim Netzwerkbeitritt erfassen, ohne dass eine weitere Verarbeitung auf der Geräteseite erforderlich ist.
- **Vielfältige Datenkommunikation:** Unterstützung von Netzwerkweiten Broadcast-, Multicast- und On-Demand-Funktionen (Unicast) sowie verschiedener Übertragungsmodi in Broadcast- und On-Demand-Modi.
- **Adresssuche:** Benutzer können die entsprechende Short Adresse anhand der MAC-Adresse (eindeutig, fest) eines beigetretenen Knotens finden sowie die entsprechende Long Address jedes Knotens im Netzwerk anhand seiner Short Address ermitteln.
- **Datensicherheit:** Integrierung des ZIGBEE® 3.0 Sicherheitskommunikationsstandards mit mehrstufigen Sicherheitsschlüsseln im Netzwerk.

- **Kanalwechsel:** Unterstützung von 16 Kanälen im Bereich von 11 bis 26 (2405~2480MHz), wobei jeder Kanal einem spezifischen Frequenzband entspricht.
- **Änderung der Netzwerk PAN-ID:** Flexible Änderung der Netzwerk PAN-ID möglich. Benutzer können eine spezifische PAN-ID für den Beitritt zu einem bestimmten Netzwerk festlegen oder die automatische Auswahl der PAN-ID für den Netzwerkbeitritt nutzen.
- **Konfiguration der seriellen Schnittstelle:** Das Modul verfügt über integrierte serielle Port-Befehle, über die Benutzer Parameter und Funktionen des Moduls konfigurieren (anzeigen) können.
- **One-Key Wiederherstellung der Baudrate:** Bei Verlust der aktuellen Baudrate des Funkmoduls kann diese über die SMART-Taste auf 115200 Baud zurückgesetzt werden.
- **Änderung der Baudrate:** Benutzer können die Baudrate der seriellen Schnittstelle selbst einstellen (bis zu 115200 Baud). Standardmäßig sind 8 Datenbits, 1 Stoppbit und keine Paritätsprüfung eingestellt.
- **Modul Reset:** Das Modul kann über die seriellen Schnittstelle zurückgesetzt werden.
- **Wiederherstellung der Werkseinstellungen:** Dies ist sowohl über die serielle Schnittstelle als auch über die „SMART“-Taste möglich.
- **Over-the-Air Konfiguration:** Benutzer können andere Geräte im Netzwerk fernkonfigurieren.
- **Mehrere Befehlsformate:** Unterstützung von hexadezimalen Befehlen und AT-Befehlen zur Konfiguration und Steuerung des Moduls, zur Netzbildung, zur Einstellung der transparenten Übertragung, zur Lichtsteuerung und für andere Operationen.
- **Besitz eines nationalen Erfindungspatentzertifikats:** Erfindungsname: ein auf Zigbee® 3.0 basierendes Verfahren zur Verbindung drahtloser transparenter Übertragungsmodule, Patentnummer: ZL 2019 1 1122430.X.

4 Lieferumfang

- Transceiver
- Bedienungsanleitung
- Antenne

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 können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- 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.

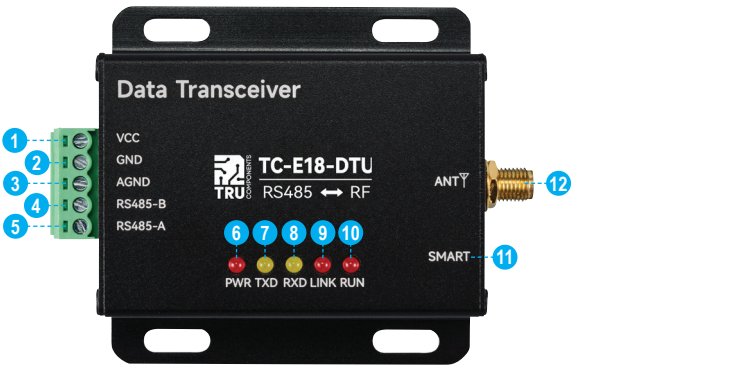
6.4 Betrieb

- 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



- 1 **VCC:** Spannungsversorgung positiv
- 2 **GND:** Spannungsversorgung Masse
- 3 **AGND:** Dieser Anschluss kann mit der Masse (GND) externer Geräte verbunden werden.
- 4 **RS485-B:** Kommunikationsanschluss
- 5 **RS485-A:** Kommunikationsanschluss
- 6 **PWR-LED:** Leuchtet, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen ist
- 7 **TXD-LED:** Blinkt beim Senden von Daten
- 8 **RXD-LED:** Blinkt beim Empfang von Daten
- 9 **LINK-LED:** Multifunktionale Netzwerkinformationens-LED (siehe Hauptanleitung)
- 10 **RUN-LED:** Multifunktionale Status-LED (siehe Hauptanleitung)
- 11 **SMART-Taster:** Multifunktionstaste (siehe Hauptanleitung)
- 12 **Antennenanschluss:** Anschlussbuchse für die externe Antenne

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 Reichweite

Achten Sie bei der Installation des Geräts darauf, dass die Antenne nicht durch Funkabschattungen beeinträchtigt wird.

Die Reichweite des Produkts kann teils beträchtlich verringert werden durch:

- Wände, Stahlbetondecken
- Einbau mit Antenne in einen Metall-Schaltschrank
- Beschichtete/bedampfte Isolierglasscheiben, Aluminiumfenster o.ä.
- Fahrzeuge
- Bäume, Sträucher, Erde, Felsen
- Nähe zu metallischen & leitenden Gegenständen (z.B. Geländer, Schaltschrank, Metallwände)
- Nähe zu elektrischen Motoren, Trafos, Netzteilen
- Nähe zu schlecht abgeschirmten oder offen betriebenen Computern oder anderen elektrischen Geräten

10 Reinigung und Pflege

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.

- 1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
- 2. Reinigen Sie das Produkt mit einem trockenen, faserfreien Tuch.

11 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.

12 Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

- Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.conrad.com/downloads.

Geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung in den verfügbaren Sprachen herunterladen.

13 Technische Daten

13.1 Spannungsversorgung

Spannungsversorgung 8 - 28 V/DC (Empfehlung: 12 oder 24 V/DC)
Stromaufnahme max. 78 mA bei 20 dBm (1A Netzgerät empfohlen)

13.2 RTU W/ 2 DI, 2 DO

Prozessor CC2530
Flash-Speicher 256 KB
RAM-Speicher 8 KB
Funkstandard..... Zigbee® 3.0
Frequenzbereich..... 2405 bis 2480 MHz
Kanalabstand..... 5 MHz
Modulation GFSK
Übertragungsmodus duplex
Sendeleistung..... max. 20 dBm
Empfänger Empfindlichkeit..... -98±1 dBm
Reichweite max. 1.2 km
Antennenbuche SMA-K Buchse (50 Ω)
Antenne SMA-J, Gewinn 5 dBi, Omnidirektional
Schnittstelle RS485 (Schraubklemmblock, RM 3,81 mm steckbar)
Datenrate Serielle Schnittstelle 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
..... (Werkseinstellung: 115200 bps)
Konfigurierbar als Koordinator / Router oder Endgerät
Gehäuse Aluminium

13.3 Konfigurations-Software

Betriebssystem Windows 7, 10, 11

13.4 Andere

Abmessungen (B x H x T) ca. 68 x 66 x 21 mm (nur Gehäuse ohne Stecker)
Gewicht..... ca. 64 g

13.5 Umgebungsbedingungen

Betriebs-/Lagerbedingungen -40 bis +85 °C/ -40 bis +125 °C,
5 – 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

The "RS485 - Zigbee® 3.0 Transceiver" is designed for wireless transmission of RS485 signals based on the Zigbee® 3.0 protocol. It enables the creation of wireless networks for transmitting control and measurement data with a range of up to 1.2 kilometres.

The product supports various network topologies, offering high flexibility for system integration. It ensures compatibility with ZHA (Zigbee® Home Automation) and ZLL (Zigbee® Light Link) network protocols as well as other compliant Zigbee® protocols.

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.

Zigbee® is a registered trademark of the Connectivity Standards Alliance.

3 Features and functions

- **Centralised network management:** Zigbee® 3.0 security standard with a centralised network access mechanism for high data security and reliability.
- **Interoperability:** Compatible with the Zigbee® 3.0 standard network mechanism and ZCL network protocol.
- **Role switching:** Users can flexibly switch the device between coordinator, router, and end-device roles via serial port commands.
- **Support for multiple network topologies:** Point-to-point, star and mesh networks.
- **Network self-healing:** In case of a failure of an intermediate node, a new mesh topology is automatically formed. The failed node is automatically reintegrated into the network upon restart.
- **Automatic retransmission:** In on-demand mode (unicast), failed transmissions to the next node are automatically retried (up to 2 retries per message).
- **Automatic routing:** The module supports network routing, where routers and coordinators manage data forwarding to enable multi-hop connectivity.
- **Network open/close control:** The coordinator manages the opening and closing of the network. Devices compliant with Zigbee® 3.0 can join while the network is open. After closing, no further devices can join. If not explicitly closed, the network automatically closes after 180 seconds.
- **One-click network joining:** Nodes require no PAN ID or channel configuration and only need to trigger network joining within the coordinator's open window.
- **Automatic channel and PAN ID:** The coordinator automatically creates a network on the optimal channel and assigns a PAN ID to avoid conflicts with other coordinators.
- **Automatic MAC address detection:** The coordinator captures the MAC address and short address of a node upon joining, without additional processing on the device side.
- **Diverse data communication:** Supports network-wide broadcast, multicast and on-demand (unicast) functions, with various transmission modes in broadcast and on-demand settings.
- **Address lookup:** Users can retrieve the corresponding short address of a joined node using its unique, fixed MAC address or determine the corresponding long address of any node in the network based on its short address.
- **Data security:** Incorporates Zigbee® 3.0 secure communication standards with multi-level security keys in the network.
- **Channel switching:** Supports 16 channels (11 to 26, 2405–2480 MHz), each corresponding to a specific frequency band.
- **Network PAN ID modification:** Flexible PAN ID changes are possible, allowing users to specify a PAN ID for joining a specific network or use automatic PAN ID selection for network joining.
- **Serial interface configuration:** The module features built-in serial port commands that enable users to configure and view its parameters and functions.
- **One-key baud rate recovery:** If the current baud rate of the wireless module is lost, it can be reset to 115200 baud using the SMART button.

- **Baud rate adjustment:** Users can set the serial interface baud rate (up to 115200 baud). Default settings: 8 data bits, 1 stop bit, no parity.
- **Module reset:** The module can be reset via the serial interface.
- **Factory reset:** Possible via the serial interface or the SMART button.
- **Over-the-air configuration:** Users can remotely configure other devices on the network.
- **Multiple command formats:** Supports hexadecimal and AT commands for module configuration and control, network setup, transparent transmission, lighting control and other operations.
- **Holder of a national invention patent certificate:** Invention title: A Zigbee® 3.0-based method for connecting wireless transparent transmission modules. Patent number: ZL 2019 1 1122430.X.

4 Delivery content

- Transceiver
- Operating instructions
- Antenna

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, adjustments, and repairs must be carried out exclusively by a qualified professional or authorised workshop.

6.2 Handling

- Handle the product with care. Impacts, knocks, or drops from low heights may damage the product.

6.3 Operating environment

- Avoid subjecting the product to 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 fail to operate correctly.

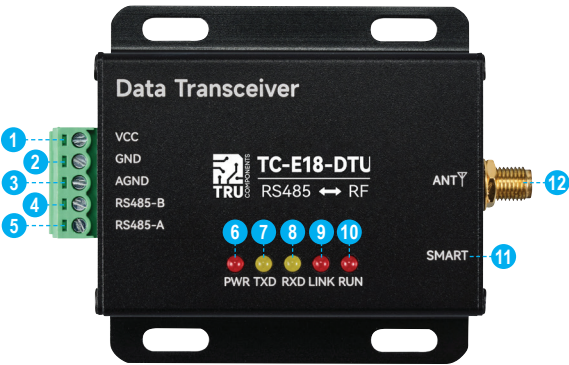
6.4 Operation

- Consult a professional if you have doubts about the product's operation, safety, or connection.
- 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 significant transport stress.

6.5 Connected devices

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

7 Product overview



- 1 **VCC**: Positive power supply
- 2 **GND**: Power supply ground
- 3 **AGND**: Can be connected to the ground (GND) of external devices
- 4 **RS485-B**: Communication port
- 5 **RS485-A**: Communication port
- 6 **PWR LED**: Lights up when power is connected
- 7 **TXD LED**: Flashes when transmitting data
- 8 **RXD LED**: Flashes when receiving data
- 9 **LINK LED**: Multifunctional network information LED (see main manual)
- 10 **RUN LED**: Multifunctional status LED (see main manual)
- 11 **SMART button**: Multifunctional button (see main manual)
- 12 **Antenna connector**: Socket for the external antenna

8 Main manual and software

The full user manual and configuration software are available digitally and can be downloaded from our Downloads section. Please refer to Section 1 of these operating instructions: „Downloading the operating instructions“.

9 Range considerations

Ensure the antenna is not obstructed by radio shadowing during installation of the device.

The product’s range may be significantly reduced by:

- Walls and reinforced concrete ceilings
- Installation with the antenna inside a metal control cabinet
- Coated or metallised insulating glass, aluminium window frames, etc.
- Vehicles
- Trees, bushes, soil and rocks
- Proximity to metallic or conductive objects (e.g., railings, control cabinets, metal walls)
- Proximity to electric motors, transformers or power adapters
- Proximity to poorly shielded or openly operated computers or other electrical devices

10 Cleaning and care

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 submerge the product in water.

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

11 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.

12 Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau hereby declares that this product conforms to the 2014/53/EU directive.

- Click on the following link to read the full text of the EU declaration of conformity: www.conrad.com/downloads.

Enter the product item number in the search box. You can then download the EU declaration of conformity in the available languages.

13 Technical data

13.1 Power supply

Power supply 8 – 28 V/DC (Recommended: 12 or 24 V/DC)
Current consumption max. 78 mA at 20 dBm
..... (1A power supply unit recommended)

13.2 RTU W/ 2 DI, 2 DO

Processor CC2530
Flash memory 256 KB
RAM memory 8 KB
Radio standard Zigbee® 3.0
Frequency range 2405 to 2480 MHz
Channel spacing 5 MHz
Modulation GFSK
Transmission mode duplex
Transmission power max. 20 dBm
Receiver sensitivity -98±1 dBm
Range max. 1.2 km
Antenna socket SMA-K socket (50 Ohm)
Antenna SMA-J, 5 dBi gain, omnidirectional
Interface RS485 (screw terminal block, 3.81 mm pitch, pluggable)
Serial interface data rates 9600, 19200, 38400, 57600,
..... 115200 bps (factory setting: 115200 bps)
Configurable as coordinator, router or end device
Housing Aluminium

13.3 Configuration software

Operating system Windows 7, 10, 11

13.4 Other

Dimensions (W x H x D) approx. 68 x 66 x 21 mm (only housing without plug)
Weight approx. 64 g

13.5 Ambient conditions

Operating/storage conditions -40 to +85 °C/ -40 to +125 °C,
5 – 95% relative humidity (non-condensing)