

Radioline wireless module for bidirectional communication

1. Safety notes

- Strictly observe the additional information in the data sheet and the user manual.
- You can find further information and documentation on FCC approval at phoenixcontact.net/products.

1.1 Installation notes

- Please note that, in combination with antennas, the maximum permissible transmission power of the device may be exceeded.
- Operation of the wireless system is only permitted when using accessories available from Phoenix Contact. The use of any other components can lead to the withdrawal of the operating license.

- You can find the approved accessories for this wireless system listed with the item at phoenixcontact.net/products.

- Phoenix Contact hereby declares that this wireless system complies with the basic requirements and other relevant regulations specified in Directive 2014/53/EU.
 - The category 3 device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas. It meets the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010.
 - Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.
 - When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general technical regulations, must be observed. The technical data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
 - The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.
 - The IP20 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. The device must not be subject to mechanical strain and/or thermal loads, which exceed the limits described.
 - To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in a suitable housing with appropriate degree of protection as per IEC 60529.
 - The device complies with the EMC regulations for industrial areas (EMC class A). When using the device in residential areas, it may cause radio interference.
 - Only specified devices from Phoenix Contact may be connected to the 12-pos. S-PORT interface.
 - The device is not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions.
 - If dust is present, it is necessary to install into a suitable approved housing, whereby the surface temperature of the housing must be taken into consideration.
- ### 1.2 Installation in Zone 2
- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! Install the device in a suitable, approved housing that meets the requirements of IEC/EN 60079-15 and has at least IP54 protection. Also observe the requirements of IEC/EN 60079-14.
 - In zone 2, only connect devices to the supply and signal circuits that are suitable for operation in the Ex zone 2 and the conditions at the installation location.
 - In potentially explosive areas, terminals may only be snapped onto or off the DIN rail connector and wires may only be connected or disconnected when the power is switched off.
 - The switches of the device that can be accessed may only be actuated when the power supply to the device is disconnected.
 - The device must be stopped and immediately removed from the Ex area if it is damaged, was subject to an impermissible load, stored incorrectly or if it malfunctions.
 - Ensure that the radiated wireless power is neither bundled (focused) by the antenna itself nor by any inserts in the environment of the antenna, and that it cannot enter neighboring zones 1 or 0. For the transmission power, please refer to the technical data.
 - The HF cable to the antenna must be suitable for the ambient conditions. Install the cable such that it is protected against mechanical damage, corrosion, chemical stress, and negative effects from heat or UV radiation. The same applies to the antenna which is connected to the cable and which functions as a cable termination.
 - The antenna must meet the requirements of EN 60079-0 with regard to housing and electrostatic discharge. Otherwise install the antenna in housing that meets the requirements of EN 60079-0 and EN 60079-15 and has at least IP54 protection (EN 60529).

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

1.3 UL notes

- A** This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B** WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C** WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D** These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E** WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F** WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Short description

2400 MHz wireless transceiver with RS-232/RS-485 interface, can be extended with I/O extension modules. It can be used as master, slave or repeater/slave. For wireless networks (point-to-point, star-shape, mesh) with up to 250 devices.

3. Connection notes

WARNING: Risk of electric shock

- During operation, certain parts of this device may carry hazardous voltages. Disregarding this warning may result in damage to equipment and/or serious personal injury.
- Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnect device for this device or the entire control cabinet.
 - Provide overcurrent protection ($I \leq 6$ A) in the installation.
 - Disconnect the device from all power sources during maintenance work and configuration (the device can remain connected to SELV or PELV circuits).
 - The housing of the device provides a basic insulation against the neighboring devices, for 300 V eff. If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary. If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.

NOTE: electrostatic discharge!

The device contains components that can be damaged or destroyed by electrostatic discharge. When handling the device, observe the necessary safety precautions against electrostatic discharge (ESD) according to EN 61340-5-1 and IEC 61340-5-1.

3.1 Plug-in screw terminal blocks (□ - □)

2	RSSI	Test output for evaluation of the wireless signal strength (0...3 V DC)
3	+24 V/0 V	Device supply
10	D(A) / D(B)	RS-485 interface
11	RX / TX / GND	RS-232 interface
12	RF Link	Relay output with PDT contact (floating)

3.2 Operating elements (□ + □)

1	RSMA antenna connection (socket)
4	S-PORT 12-pos. programming interface
5	RAD-ID Address setting via thumbwheel
6	SET button
7	Connection for DIN rail connector
9	Metal foot catch for DIN rail fixing
13 - 17	Diagnostic and status indicators

3.3 Installation

- Assignment of the connection terminal blocks (□)

The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715. When using the DIN rail connector, first place it into the DIN rail. (□)

The DIN rail connector bridges the supply voltage and supports communication with up to 32 different I/O extension modules.

- Only mount the I/O extension modules to the right of the wireless module. Mount the antenna outside the control cabinet. Observe the installation instructions for the antenna used. Please note that the maximum permissible transmission power of the device may be exceeded in combination with antennas. Please set the transmission power via the software.

Radioline-Funkmodul für bidirektionale Kommunikation

1. Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt und im Anwenderhandbuch.
- Weitere Dokumentation und Informationen zur FCC-Zulassung finden Sie unter phoenixcontact.net/products.

1.1 Errichtungshinweise

- Beachten Sie, dass in Kombination mit Antennen die maximale zulässige Sendeleistung des Geräts überschritten werden kann.
- Der Betrieb des Funksystems ist nur unter Verwendung des bei Phoenix Contact erhältlichen Zubehörs zulässig. Der Einsatz von anderen Zubehörkomponenten kann zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung führen.

- Das zugelassene Zubehör für dieses Funksystem finden Sie am Produkt unter phoenixcontact.net/products.

- Hiermit erklärt Phoenix Contact, dass sich das vorliegende Funksystem in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 2014/53/EU befindet.
- Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-15:2010.

- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen.
- Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die technischen Daten sind dieser Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 ein.
- Das Gerät erfüllt die Funkenschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkstutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann es Funkstörungen verursachen.
- An die 12-polige S-PORT-Schnittstelle dürfen nur Geräte von Phoenix Contact angeschlossen werden, die hierfür spezifiziert sind.
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.
- Bei Anwesenheit von Stäuben ist die Installation in ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse erforderlich, wobei die Oberflächentemperatur des Gehäuses beachtet werden muss.

1.2 Installation in der Zone 2

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein! Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse der Mindestschutzart IP54 ein, das die Anforderungen der IEC/EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der IEC/EN 60079-14.
- An die Versorgungs- und Signalstromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die für den Betrieb in der Ex-Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind.
- Das Auf- und Abrasten auf den Tragschienen-Busverbinder bzw. das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Die zugänglichen Schalter des Geräts dürfen nur betätigt werden, wenn das Gerät stromlos ist.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass die abgestrahlte Funkenergie weder durch die Antenne selbst noch durch Einbauten in der Umgebung der Antenne gebündelt (fokussiert) werden und in benachbarte Zonen 1 oder 0 eindringen kann. Die Sendeleistung entnehmen Sie den technischen Daten.
- Die HF-Leitung zur Antenne muss für die Umgebungsbedingungen geeignet sein. Installieren Sie diese derart, dass sie gegen mechanische Beschädigung, Korrosion, chemische Einwirkungen und Beeinträchtigungen durch Wärme bzw. UV-Strahlung geschützt ist. Das gleiche gilt für die an die Leitung angeschlossene Antenne als Abschluss der Leitung.
- Die Antenne selbst muss die Anforderungen der EN 60079-0 erfüllen in Bezug auf Gehäuse und elektrostatische Aufladung. Anderenfalls installieren Sie die Antenne in ein Gehäuse, das die Anforderungen der EN 60079-0 und EN 60079-15 und mindestens die Schutzart IP54 (EN 60529) erfüllt.

1.3 UL-Hinweise

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- A** This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B** WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C** WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D** These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E** WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F** WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Kurzbeschreibung

2400-MHz-Funktransceiver mit RS-232/RS-485-Schnittstelle, erweiterbar mit I/O-Erweiterungsmodulen. Einsetzbar wahlweise als Master, Slave oder Repeater/Slave. Für Funknetzwerke (Punkt-zu-Punkt, Stern, Mesh) mit bis zu 250 Teilnehmern.

3. Anschlusshinweise

WARNUNG: Gefahr durch elektrische Spannung!

- Beim Betrieb können bestimmte Teile des Geräts unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!
- Sehen Sie in der Nähe des Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät oder den gesamten Schaltschrank gekennzeichnet ist.
 - Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ($I \leq 6$ A) in der Installation vor.
 - Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten und bei der Konfiguration von allen Energiequellen (mit SELV- oder PELV-Stromkreisen kann das Gerät verbunden bleiben).
 - Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 V eff. Bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander ist dieses zu beachten und ggf. eine zusätzliche Isolierung zu installieren. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung erforderlich.

ACHTUNG: Elektrostatische Entladung!

Das Gerät enthält Bauelemente, die durch elektrostatische Entladung beschädigt oder zerstört werden können. Beachten Sie beim Umgang mit dem Gerät die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) gemäß EN 61340-5-1 und IEC 61340-5-1.

3.1 Steckbare Schraubklemmen (□ - □)

2	RSSI	Prüfausgang zur Bewertung der Funksignalstärke (0...3 V DC)
3	+24V / 0V	Geräteversorgung
10	D(A) / D(B)	RS-485-Schnittstelle
11	RX / TX / GND	RS-232-Schnittstelle
12	RF-Link	Relaisausgang mit Wechslerkontakt (potenzialfrei)

3.2 Bedienelemente (□ + □)

1	RSMA-Antennenanschluss (Buchse)
4	S-PORT 12-polige Programmierschnittstelle
5	RAD-ID Adresseinstellung via Rändelrad
6	SET-Taster
7	Anschluss für Tragschienen-Busverbinder
9	Metallfußriegel zur Normschienenbefestigung
13 - 17	Diagnose- und Statusanzeigen

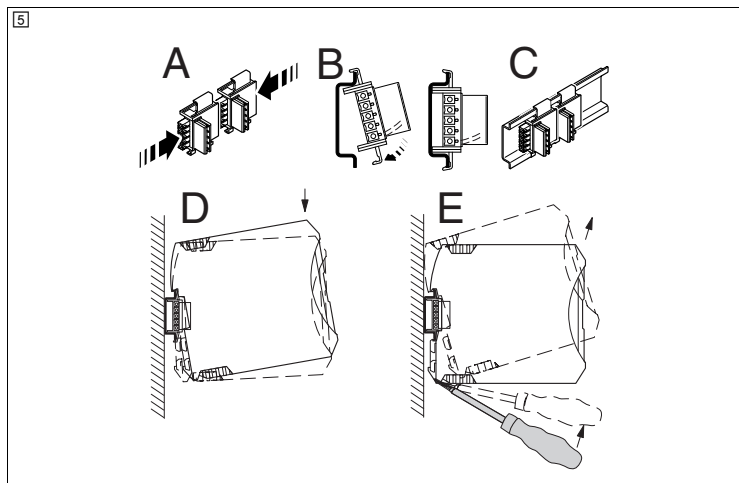
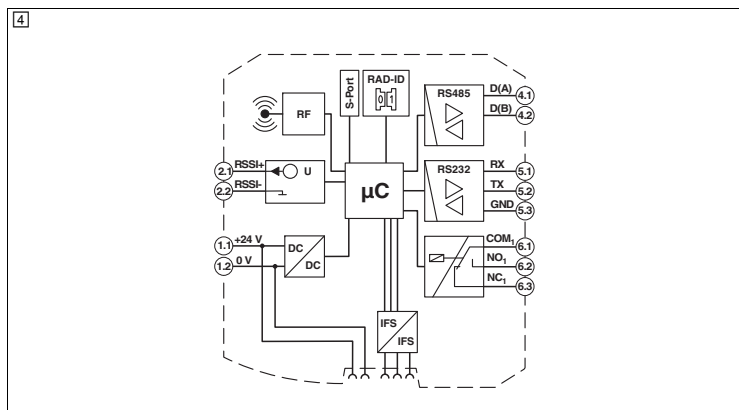
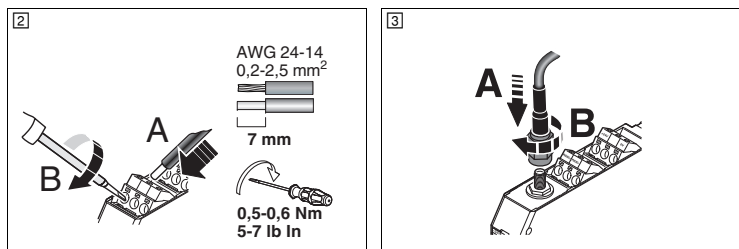
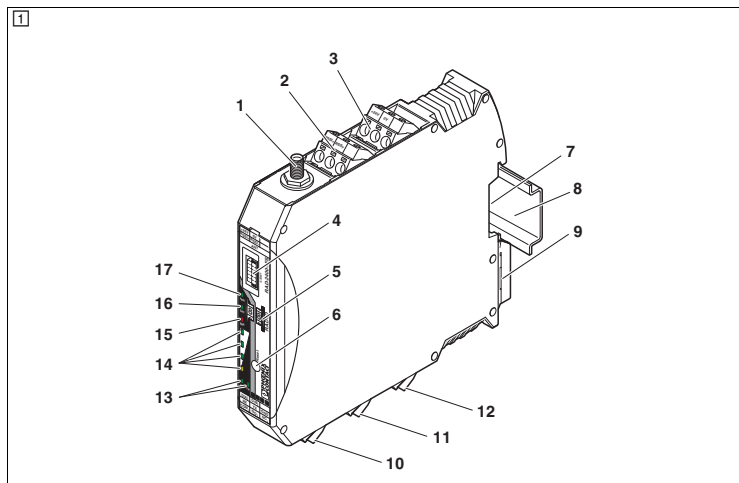
3.3 Installation

- Belegung der Anschlussklemmen (□)
- Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinders legen Sie diesen zuerst in die Tragschiene ein. (□)
- Der Tragschienen-Busverbinder brückt die Versorgungsspannung und unterstützt die Kommunikation mit bis zu 32 unterschiedlichen I/O-Erweiterungsmodulen.

- Montieren Sie I/O-Erweiterungsmodule nur rechts vom Funkmodul!
- Montieren Sie die Antenne außerhalb des Schaltschranks! Beachten Sie dazu die Montageanleitung der verwendeten Antenne. In Kombination mit Antennen kann die maximal zulässige Sendeleistung des Geräts überschritten werden. Nutzen Sie die Möglichkeit der Sendeleistungseinstellung über die Software.

RAD-2400-IFS

2901541



ENGLISH

4. Configuration (6) - (8)

Delivery state (default) of the **wireless interface**: network ID: 127; RF band: 4; operating mode: I/O data (wire in/wire out); encryption: OFF; network structure: mesh; blacklisting: channel 6 (WLAN); data rate: 125 kbps.

4.1 RAD ID address in the Radioline wireless system (7)

- Address the device in the wireless network using the thumbwheel.

Thumbwheel	Description
01	Master address for mesh network
02 - 99	Repeater/slave address for mesh network
*1	Master address for star-shaped network
*2 - *9	Slave address for star-shaped network
00	Setting not permitted
**	Addressing possible via PSI-CONF (addresses 1...250)

Press the SET button following every RAD ID address modification, every station modification (extension), and every I/O MAP address modification on the extension module. Only then will the configuration take effect. The PSI-CONF configuration software and further information can be found at phoenixcontact.net/products.

4.2 Serial data transmission

- Configure every wireless module using the PSI-CONF configuration and diagnostic software.
- Use the RAD-CABLE-USB (Order No. 2903447) USB cable for this.

WARNING: Explosion hazard when used in potentially explosive areas
Do not insert or remove the cable in a potentially explosive atmosphere!

4.3 Serial connection assignment (RS-232/RS-485) (9) - (11)

The RS-232 interface is a DTE (data terminal equipment) type.

Parallel operation of the interfaces is not possible.

- Connect an I/O device to the wireless module via the necessary serial interface.
- Terminate an RS-485 bus cable at both bus ends. To do so, verify the position of the wireless module on the RS-485 bus cable and set the required operating mode via the DIP switch. (8)
- Only connect the wireless module to devices which meet the requirements of EN 60950.
- Connect the shield connection of the RS-485 bus cable correctly via an external shield connection clamp.

4.4 CONFSTICK (network security)

Using a CONFSTICK you can configure a unique and secure network. The CONFSTICK specifies the RF band (3, 5 or 7) and contains the network ID (unique).

WARNING: Explosion hazard when used in potentially explosive areas
Do not insert or remove the CONFSTICK in a potentially explosive atmosphere!

ENGLISH

5. Diagnostic and status indicators (7)

PWR	On	Supply voltage OK
DAT	Flashing On	Configuration mode Cyclic data communication
ERR	Flashing 1.4 Hz	Flashing slowly Wireless module in I/O data mode (wire in/wire out): double assignment of the I/O MAP address, missing input module, missing output module, modified RAD ID Wireless module in PLC/Modbus RTU mode: double assignment of the I/O MAP address, modified RAD ID, no Modbus communication
	Flashing 2.8 Hz On	Flashing fast: wireless connection interrupted Local bus error

TX / RX

Transmit/receive activity on serial interface
Firmware 1.70 and above: search queries to RS-485 stations. In I/O data mode, the TX-LED on the wireless master blinks (RAD-ID = 1).

Bar graph and RSSI voltage output (12)

Receive quality of the wireless interface from 1 "not connected" to 5 "maximum receive signal".

5.1 RF link relay output (operation as slave or repeater/slave)

The RF link relay picks up when wireless connection is established. If no data packets are received correctly over a period of approximately > 10 s seconds, the relay drops again.

6. Operating conditions for the extended temperature range (+55°C ... 70°C)

Please observe any restrictions which are described in the product documentation of the extension modules used.

7. Process data

For additional information on the process data, please refer to the corresponding data sheet at phoenixcontact.net/products.

8. Transmission capacity

Data rate [kbps]	EIRP: max. radiated power [dBm]
250	20 (Europe: 19)
125	20 (Europe: 18)
16	20 (Europe: 11)

DEUTSCH

4. Konfiguration (6) - (8)

Auslieferungszustand (Default) der **Funkschnittstelle**: Net-ID: 127; RF-Band: 4; Betriebsmodus: I/O-Daten (Wire-In/Wire-Out); Verschlüsselung: Aus; Netzwerkstruktur: Mesh; Blacklisting: Kanal 6 (WLAN); Datenrate: 125 kBit/s.

4.1 RAD-ID-Adresse im Radioline-Funksystem (7)

- Adressieren Sie mit dem Rändelrad den Teilnehmer im Funknetzwerk.

Rändelrad	Beschreibung
01	Master-Adresse für Mesh-Netzwerk
02 - 99	Repeater/Slave-Adresse für Mesh-Netzwerk
*1	Master-Adresse für Sternnetzwerk
*2 - *9	Slave-Adresse für Sternnetzwerk
00	Einstellung nicht erlaubt
**	Adressierung über PSI-CONF möglich (Adresse 1...250)

Drücken Sie den SET-Taster nach jeder Änderung der RAD-ID-Adresse, jeder Stationsänderung (Erweiterung) oder Änderung der I/O-MAP-Adresse am Erweiterungsmodul. Nur so wird die Konfiguration wirksam. Die Konfigurations-Software PSI-CONF sowie weitere Informationen finden Sie unter phoenixcontact.net/products.

4.2 Serielle Datenübertragung

- Konfigurieren Sie jedes Funkmodul über die Konfigurations- und Diagnose-Software PSI-CONF.
- Verwenden Sie zur Diagnose oder Konfiguration das USB-Kabel RAD-CABLE-USB (Artikel-Nr.: 2903447).

WARNUNG: Explosionsgefahr beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich
Stecken oder ziehen Sie das Kabel nicht, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann!

4.3 Serielle Anschlussbelegungen (RS-232/RS-485) (9) - (11)

Die RS-232-Schnittstelle ist vom Typ DTE (Data Terminal Equipment).
Ein Parallelbetrieb der Schnittstellen ist nicht möglich.

- Schließen Sie ein Peripheriegerät über die erforderliche serielle Schnittstelle an das Funkmodul an.
- Schließen Sie eine RS-485-Busleitung an den beiden Busenden ab. Prüfen Sie dazu die Lage des Funkmoduls auf der RS-485-Busleitung und stellen Sie die erforderliche Betriebsart mit dem DIP-Schalter ein. (8)
- Schließen Sie das Funkmodul nur an Geräte an, die die Bedingungen der EN 60950 erfüllen.
- Legen Sie den Schirmanschluss der RS-485-Busleitung korrekt über eine externe Schirmanschlussklemme auf.

4.4 CONFSTICK (Netzwerksicherheit)

Über einen CONFSTICK können Sie Ihr Netzwerk zu einem einzigartigen sicheren Netzwerk konfigurieren. Der CONFSTICK gibt das RF-Band vor (3, 5 oder 7) und enthält die Netzwerk-ID (unique).

WARNUNG: Explosionsgefahr beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich
Stecken oder ziehen Sie den CONFSTICK nicht, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann!

DEUTSCH

5. Diagnose- und Statusanzeigen (7)

PWR	Ein	Versorgungsspannung OK
DAT	Blinkt Ein	Konfigurationsmodus zyklische Datenkommunikation
ERR	Blinkt 1,4 Hz	Blinkt langsam Funkmodul im I/O-Datenmodus (Wire-In/Wire-Out): Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse, fehlendes Eingangsmodul, fehlendes Ausgangsmodul, RAD-ID verändert Funkmodul im PLC/Modbus-RTU-Modus: Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse, RAD-ID verändert, keine Modbus-Kommunikation
	Blinkt 2,8 Hz Ein	Blinkt schnell: Funkverbindung unterbrochen Lokaler Busfehler

TX / RX

Sende-/Empfangsaktivität auf serieller Schnittstelle
Ab Firmware 1.70: Suchanfragen nach RS-485-Stationen. Im I/O-Datenmodus blinkt die TX-LED am Funk-Master (RAD-ID = 1).

Bargraph und RSSI-Spannungsausgang (12)

Empfangsqualität der Funkschnittstelle von 1 "nicht verbunden" bis 5 "maximales Empfangssignal".

5.1 RF-Link-Relaisausgang (Betrieb als Slave oder Repeater/Slave)

Das RF-Link-Relais zieht an bei bestehender Funkverbindung. Das Relais fällt ab, wenn über einen Zeitraum > 10 s kein Datenpaket korrekt empfangen wird.

6. Betriebsbedingungen für den erweiterten Temperaturbereich (+55 °C ... 70 °C)

Beachten Sie eventuelle Einschränkungen, die in der Produktdokumentation der verwendeten Erweiterungsmodule beschrieben sind.

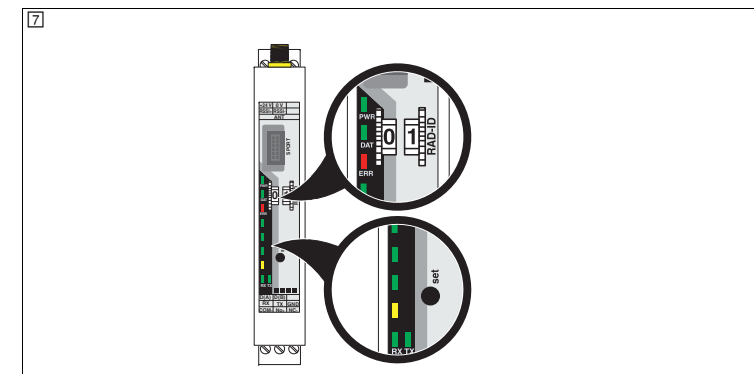
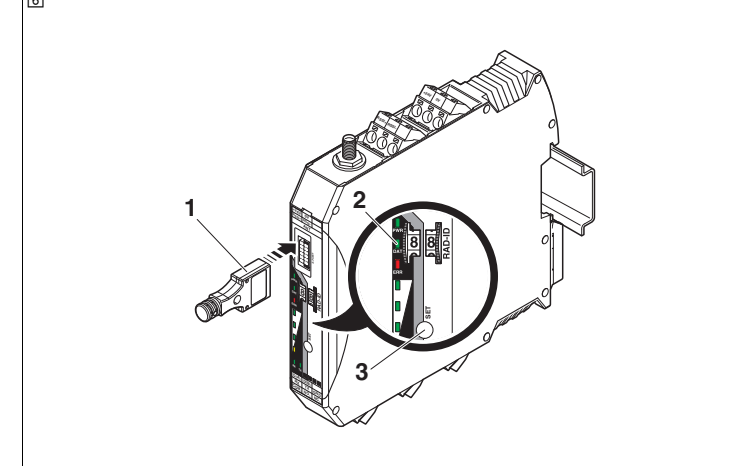
7. Prozessdaten

Informationen zu den Prozessdaten finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter phoenixcontact.net/products.

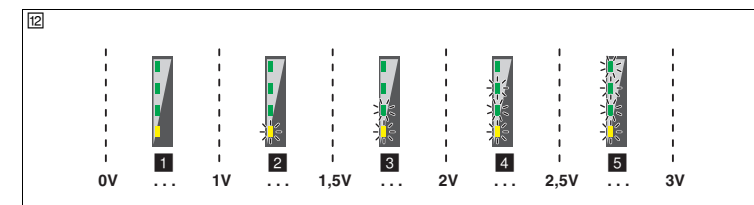
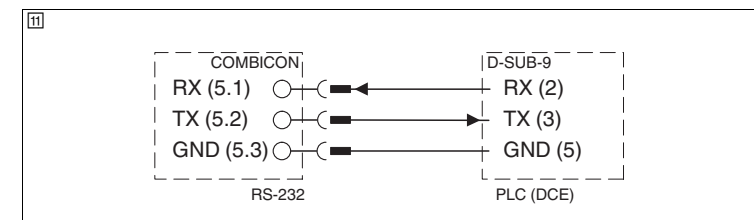
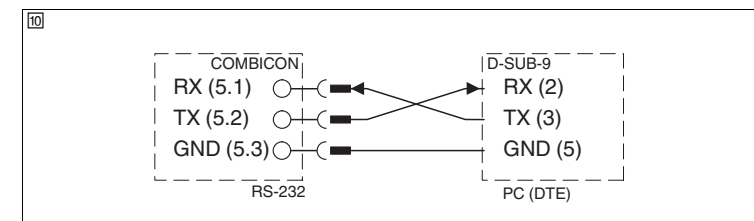
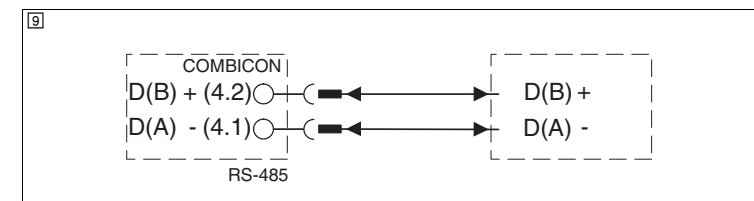
8. Sendeleistung

Datenrate [kBit/s]	EIRP: Max. abgestrahlte Leistung [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

ENGLISH



	DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"		OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"		ON	ON



Technical data	
Connection method	Screw connection
Supply	Supply voltage range
Max. current consumption	at 24 V DC, at 25 °C, stand-alone at 24 V DC, with DIN rail connector at full capacity
Transient surge protection	Yes
Wireless path	
Direction	Bi-directional
Frequency range	
Data rate	adjustable
Transmit capacity, maximum	Outside of Europe, adjustable via software Europe, can be set via software, depends on the data rate Default setting, adjustable
Security	128-bit data encryption
Connection method	RSMA (female)
Serial port	RS-232
Connection method	COMBICON plug-in screw terminal block
Serial transmission speed	
Serial port	RS-485
Connection method	COMBICON plug-in screw terminal block
Serial transmission speed	
Termination resistor	switchable via DIP switches
Analog output	RSSI voltage output
Digital output	RF link relay output
Contact type	PDT
Switching voltage	
Switching current	
General data	
Degree of protection	
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	PA 6.6-FR
Inflammability class in acc. with UL 94	
Dimensions W/H/D	
Overvoltage category / Degree of pollution	
Conformance/Approvals	CE-compliant (RED Directive 2014/53/EU)
	FCC Directive, Part 15.247 ISC Directive RSS 210 IFT RCPFHRA17-1112
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation!
IECEX	
	UL, USA/Canada

Technische Daten	
Anschlussart	Schraubanschluss
Versorgung	Versorgungsspannungsbereich
Stromaufnahme maximal	bei 24 V DC, bei 25 °C, Stand-alone bei 24 V DC, bei voll ausgelastetem Tragschienen-Busverbinder
Transientenüberspannungsschutz	Ja
Funkstrecke	
Richtung	bidirektional
Frequenzbereich	
Datenrate	einstellbar
Sendeleistung maximal	Außerhalb von Europa, einstellbar über Software Europa, einstellbar über Software, abhängig von der Datenrate Werkseinstellung, einstellbar
Sicherheit	128-Bit-Datenverschlüsselung
Anschlussart	RSMA (female)
Serielle Schnittstelle	RS-232
Anschlussart	steckbare Schraubklemme COMBICON
Serielle Übertragungsrate	
Serielle Schnittstelle	RS-485
Anschlussart	steckbare Schraubklemme COMBICON
Serielle Übertragungsrate	
Abschlusswiderstand	über DIP-Schalter zuschaltbar
Ausgang analog	RSSI-Spannungsausgang
Ausgang digital	RF-Link-Relaisausgang
Kontaktführung	Wechsler
Schaltspannung	
Schaltstrom	
Allgemeine Daten	
Schutzart	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung/Transport
Luftfeuchtigkeit	
Maximale Einsatzhöhe über NN	
Gehäusematerial	PA 6.6-FR
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	
Abmessungen B / H / T	
Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad	
Konformität / Zulassungen	CE-konform (RED-Richtlinie 2014/53/EU)
	FCC-Richtlinie Part 15.247 ISC-Richtlinie RSS 210 IFT RCPFHRA17-1112
ATEX	Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!
IECEX	
	UL, USA / Kanada

RAD-2400-IFS		2901541
19,2 V DC ... 30,5 V DC		
65 mA		
6 A		
2,4002 GHz ... 2,4785 GHz		
16 kBit/s / 125 kBit/s / 250 kBit/s		
20 dBm		
≤ 19 dBm		
18 dBm		
0,3 ... 115,2 kBit/s		
0,3 ... 187,5 kBit/s		
390 Ω / 150 Ω / 390 Ω		
0 V ... 3 V		
30 V AC/DC / 60 V DC		
500 mA (30 V AC/DC) / 300 mA (60 V DC)		
IP20		
-40 °C ... 70 °C (>55 °C Derating)		
-40 °C ... 85 °C		
20 % ... 85 %		
2000 m		
V0		
17,5 mm / 116 mm / 114,5 mm		
II / 2		
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc (IBExU 15 ATEX B008 X)		
Ex nA nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 13.0019X)		
UL 508 Listed		
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A		
Class I, Zone 2, IIC T4		

ITALIANO

Modulo radio Radioline per la comunicazione bidirezionale**1. Indicazioni di sicurezza**

- Rispettare scrupolosamente anche le informazioni fornite nella scheda tecnica e nel manuale utente.
- Maggiori informazioni e la documentazione sull'omologazione FCC sono disponibili all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

1.1 Note di installazione

- Tenere presente che in combinazione con antenne può essere superata la potenza di trasmissione massima consentita del dispositivo.
- Il funzionamento del sistema radio è ammesso solo utilizzando gli accessori disponibili da Phoenix Contact. L'impiego di altri accessori può portare all'estinzione della licenza operativa.

L'accessorio approvato per questo sistema radio è riportato in corrispondenza dell'articolo all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

- Phoenix Contact dichiara che il presente sistema radio è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni rilevanti della direttiva 2014/53/UE.
- Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle norme EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-15:2010.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. I dati tecnici sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.
- Il dispositivo soddisfa le normative per la radioprotezione (EMV) per il settore industriale (classe di protezione A). In caso di utilizzo in ambienti domestici si possono provocare disturbi radio.
- All'interfaccia S-PORT a 12 poli possono essere collegati solamente dispositivi Phoenix Contact appositamente specificati per tale connessione.
- L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.
- In caso di presenza di polveri è necessaria l'installazione in una custodia adatta omologata tenendo conto della temperatura della superficie della custodia.

1.2 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni stabilite per l'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive! Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata con grado di protezione minimo IP54 che soddisfi i requisiti della norma IEC/EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti della norma IEC/EN 60079-14.
- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti per luogo d'impiego.
- L'inserzione e la disinserzione sul connettore per guide di supporto e la connessione e la separazione dei conduttori nelle aree a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Accertarsi che la potenza irradiata non possa penetrare in maniera concentrata (focalizzata) attraverso l'antenna stessa o le varie installazioni nell'area dell'antenna e nelle zone 1 e 0 vicine. La potenza di trasmissione è riportata nei dati tecnici.
- Il cavo HF diretto all'antenna deve essere adatto per le condizioni ambiente. Installare il cavo in modo che sia protetto da danni di natura meccanica, corrosione, influenze chimiche e danneggiamenti causati da calore e raggi UV. Stesso dicasi per l'antenna collegata alla linea, in quanto terminazione della stessa.
- L'antenna deve soddisfare i requisiti della norma EN 60079-0 per quanto riguarda la custodia e la carica elettrostatica. In caso contrario installare l'antenna in una custodia che soddisfi i requisiti delle norme EN 60079-0 ed EN 60079-15 e che presenti almeno il grado di protezione IP54 (EN 60529).

ITALIANO

1.3 Note UL**INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP**

- A This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Breve descrizione

Transceiver radio da 2400 MHz con interfaccia RS-232 / RS-485, ampliabile con moduli di espansione I/O. Utilizzabile a scelta come master, slave o repeater/slave. Per reti radio (punto-punto, a stella, a mesh) con fino a 250 utenze.

3. Indicazioni sui collegamenti

- AVVERTENZA: pericolo causato da tensione elettrica**
- Durante il funzionamento alcune parti del dispositivo possono essere sotto tensione pericolosa! L'inosservanza delle avvertenze sui pericoli può comportare infortuni gravi alle persone e/o danni materiali!
- Predisporre in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo o per l'intero armadio di comando.
 - In fase di installazione predisporre una protezione dalle sovrapotenzioni (I ≤ 6 A).
 - Durante i lavori di manutenzione e durante la configurazione, scollegare il dispositivo da tutte le fonti di energia attive (in caso di circuiti SELV o PELV il dispositivo può rimanere collegato).
 - La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 V eff. In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se necessario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è necessario un isolamento aggiuntivo.
- IMPORTANTE: scariche elettrostatiche!**
- L'apparecchio contiene componenti che possono essere danneggiati o distrutti dalle scariche elettrostatiche. Utilizzando l'apparecchio rispettare le misure di sicurezza necessarie per prevenire le scariche elettrostatiche (ESD) a norma EN 61340-5-1 e IEC 61340-5-1.

3.1 Morsetti a vite estraibili (1 - 2)

2	RSSI	Uscita di prova per la valutazione dell'intensità del segnale radio (0...3 V DC)
3	+24V / 0V	Alimentazione delle apparecchiature
10	D(A) / D(B)	Interfaccia RS-485
11	RX / TX / GND	Interfaccia RS-232
12	RF-Link	Uscita di relè con contatto di scambio (a potenziale zero)

3.2 Elementi di comando (1 + 3)

1	Connessione per antenna RSMA (connettore femmina)
4	S-PORT Interfaccia di programmazione a 12 poli
5	RAD-ID Impostazione degli indirizzi mediante rotella zigrinata
6	Pulsante SET
7	Connessione per connettore per guide di montaggio
9	Piedino di fissaggio metallico per il montaggio della guida standard

13 - 17 Indicatori diagnostici e di stato**3.3 Installazione**

- Assegnamento dei morsetti di connessione (4)

Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma EN 60715. Se si utilizza il connettore per guide di montaggio, posizionarlo prima nella guida. (5)

Il connettore per guide di montaggio serve al ponticellamento della tensione di alimentazione e supporta la comunicazione con max. 32 diversi moduli di espansione I/O.

- Montare i moduli di espansione I/O solo a destra del modulo radio!
- Montare l'antenna al di fuori del quadro elettrico! Rispettare a questo proposito le istruzioni di montaggio dell'antenna utilizzata! In combinazione con le antenne può essere superata la potenza di trasmissione massima consentita del dispositivo. Utilizzare la possibilità di impostazione della potenza di trasmissione tramite il software.

FRANÇAIS

Module Radioline pour la communication bidirectionnelle**1. Consignes de sécurité**

- Observer également les autres informations de la fiche technique correspondante et du manuel d'utilisation.
- Des documents complémentaires et de plus amples informations concernant l'homologation FCC sont disponibles à l'adresse phoenixcontact.net/products.

1.1 Instructions d'installation

- Tenir compte du fait que la combinaison avec des antennes risque de provoquer un dépassement de la puissance d'émission maximale autorisée de l'appareil.
- L'utilisation du système radio n'est autorisée qu'avec les accessoires disponibles auprès de Phoenix Contact. L'emploi d'autres accessoires peut entraîner l'annulation de l'autorisation d'exploitation.

Les accessoires admis pour ce système radio sont mentionnés avec le produit, sur le site Internet phoenixcontact.net/products.

- Phoenix Contact déclare que le système de transmission radio ci-joint est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions pertinentes de la directive 2014/53/UE.
- L'appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il satisfait aux exigences des normes EN 60079-0:2012 + A11:2013 et EN 60079-15:2010.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation.
- Lors de la mise en œuvre et de l'utilisation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques se trouvent dans la notice et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.
- Afin de le protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, montez l'appareil dans un boîtier correspondant dont l'indice de protection est conforme à CEI 60529.
- L'appareil est conforme répond aux règlements relatifs aux parasites (CEM) destinés au domaine industriel (catégorie de protection A). L'utilisation dans une zone d'habitation peut créer des parasites.
- Seuls les appareils Phoenix Contact spécifiés doivent être raccordés à l'interface à 12 pôles S-PORT.
- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière).
- Dans les environnements poussiéreux, l'appareil doit être installé dans un boîtier adapté et homologué, en tenant compte de la température de surface de celui-ci.

1.2 Installation en zone 2

- Respecter les conditions définies pour une utilisation en atmosphère explosive. Lors de l'installation, utiliser un boîtier adapté et homologué d'indice de protection minimum IP54 qui répond aux exigences de la norme CEI/EN 60079-15. Respecter également les exigences de la norme CEI/EN 60079-14.
- Seuls des appareils appropriés pour une utilisation dans des environnements explosibles de la zone 2 et adaptés aux conditions ambiantes du lieu d'exploitation peuvent être raccordés aux circuits d'alimentation et circuits électriques de la zone 2.
- L'encliquetage, le désencliquetage sur le connecteur sur profilé et la connexion et la déconnexion de câbles en atmosphère explosible sont uniquement autorisés hors tension.
- Les commutateurs accessibles de l'appareil ne doivent être actionnés que lorsque l'appareil n'est pas sous tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.
- Veiller à ce que l'énergie radio émise ne soit focalisée ni par l'antenne elle-même, ni par les équipements installés à proximité de l'antenne et qu'elle ne puisse pénétrer dans les zones 1 ou 0 avoisinantes. La puissance d'émission est mentionnée dans les caractéristiques techniques.
- Le câble HF conduisant à l'antenne doit être adapté aux conditions environnementales. Installer le câble de manière à ce qu'il ne soit pas soumis à des détériorations mécaniques, la corrosion, des influences chimiques et des détériorations provoquées par la chaleur ou les rayonnements UV. Il en va de même pour l'antenne raccordée au câble et faisant office de terminaison de celle-ci.
- L'antenne elle-même doit répondre aux exigences de la norme EN 60079-0 concernant les boîtiers et les charges électrostatiques. Si ce n'est pas le cas, monter l'antenne dans un boîtier répondant aux exigences de normes EN 60079-0 et EN 60079-15 et dont l'indice de protection est supérieur ou égal à IP54 (EN 60529).

FRANÇAIS

1.3 Remarques UL**SYSTEME DE COMMANDE INDUSTRIELLE POUR SITE DANGEREUX 45FP**

- A Cet appareil convient uniquement à une utilisation en atmosphères explosibles de classe 1, zone 2, IIC T4 et de classe I, division 2, groupes A, B, C, D T4A, ou alors en atmosphères non explosibles.
- B LES RESSOURCES ELECTRIQUES NE DOIVENT ETRE CONNECTEES ET DECONNECTEES QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EN TENSION EST DESACTIVEE OU QU'IL EST GARANTI QUE L'ENVIRONNEMENT N'EST PAS EXPLOSIBLE !
- C AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE L'UTILISATION EN ATMOSPHERES EXPLOSIBLES (CLASSE I, DIVISION 2).
- D Ces appareils sont des appareils ouverts (open-type) qui doivent être installés dans un boîtier adapté à l'environnement et accessible uniquement à l'aide d'un outil.
- E AVERTISSEMENT - Le contact avec certaines substances chimiques peut entraver l'étanchéité des matériaux utilisés pour les relais se trouvant dans cet appareil.
- F AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE PORT S SERT EXCLUSIVEMENT A L'ENTRETIEN ET A LA PROGRAMMATION. IL NE DOIT ETRE UTILISE QUE SI LA ZONE EST REPUTEE SANS DANGER.

2. Brève description

Emetteur-récepteur radio 2400 MHz à interface RS-232/RS-485, extensible avec modules d'extension d'E/S. Il est utilisable au choix comme maître, comme esclave ou répéteur/esclave. Destiné aux réseaux radio (point à point, étoile, mesh) pouvant compter jusqu'à 250 équipements.

3. Conseils relatifs au raccordement

- AVERTISSEMENT : Risque dû à la tension électrique**
- Certains composants de l'appareil peuvent être soumis à des tensions électriques dangereuses au cours du fonctionnement. Le non-respect des avertissements peut provoquer de graves blessures et/ou dommages matériels.
- À proximité de l'appareil, prévoyez un commutateur/disjoncteur identifié comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil ou de l'ensemble de l'armoire électrique.
 - Prévoyez un dispositif de protection contre les surintensités (I ≤ 6 A) dans l'installation.
 - En cas de travaux de maintenance et lors de la configuration, veuillez débrancher l'appareil de toutes les sources d'alimentation (l'appareil peut rester branché avec des circuits électriques SELV ou PELV).
 - Grâce à son boîtier, l'appareil dispose d'une isolation de base vis-à-vis des appareils adjacents pour 300 V eff. Il convient de prendre ce point en compte lors de l'installation de plusieurs appareils en juxtaposition et, le cas échéant, d'installer une isolation supplémentaire. Si l'appareil juxtaposé dispose d'une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.

IMPORTANT : décharge électrostatique

L'appareil contient des éléments pouvant être endommagés ou détruits par des décharges électrostatiques. Lors de la manipulation de l'appareil, respecter les mesures de sécurité nécessaires en matière de décharges électrostatiques (ESD) conformément à EN 61340-5-1 et IEC 61340-5-1.

3.1 Bornes à vis enfichables (1 - 2)

2	RSSI	Sortie de contrôle pour analyser l'intensité du signal radio (0...3 V DC)
3	+24 V/0 V	Alimentation de l'appareil
10	D(A) / D(B)	Interface V.24 (RS-485)
11	RX / TX / GND	Interface RS-232
12	Liaison RF	Sortie de relais avec contact inverseur (indépendant du potentiel)

3.2 Éléments de commande (1 + 3)

1	Raccordement SMA de l'antenne (connettore femelle)
4	PORT S Interface de programmation 12 pôles
5	RAD-ID Sélecteur d'adresse via molette
6	Bouton poussoir (SET)
7	Raccordement pour connecteur sur profilé
9	Pied métallique de verrouillage, fixation sur profilé normé

13 - 17 Voyants de diagnostic et d'état**3.3 Installation**

- Affectation des bornes de raccordement (4)
- L'appareil s'encliquette sur tous les profilés 35 mm selon EN 60715. Pour utiliser le connecteur sur profilé, insérez-le d'abord dans le profilé. (5) Le connecteur sur profilé porte la tension d'alimentation et assiste la communication avec jusqu'à 32 module d'extension E/S différents.
- Toujours installer les modules d'extension E/S à droite du module radio.
- Monter l'antenne à l'extérieur de l'armoire électrique. Respecter les consignes de montage de l'antenne utilisée. Tenir compte du fait que, en présence d'antennes, la puissance d'émission de l'appareil peut être dépassée. Utiliser la possibilité de régler la puissance d'émission via le logiciel.

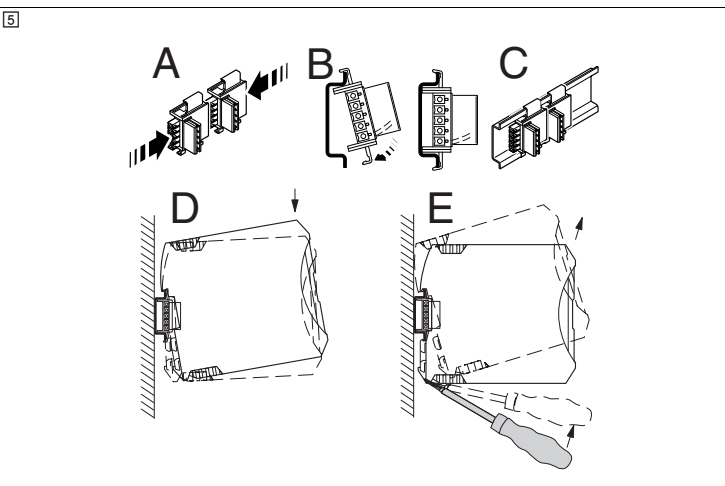
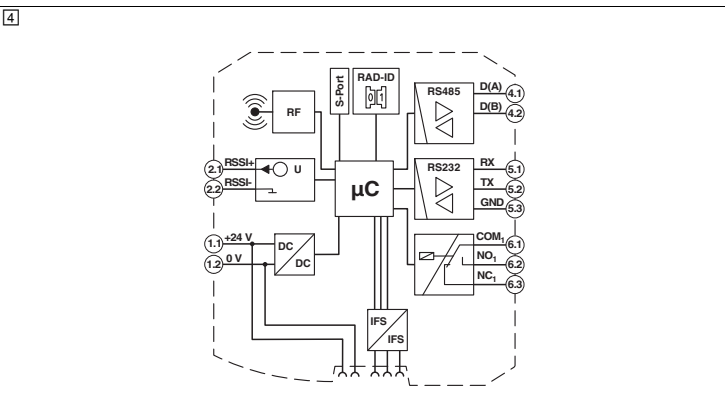
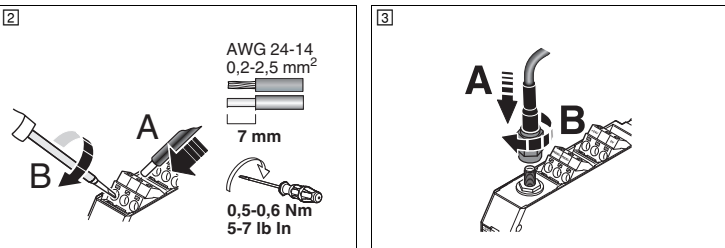
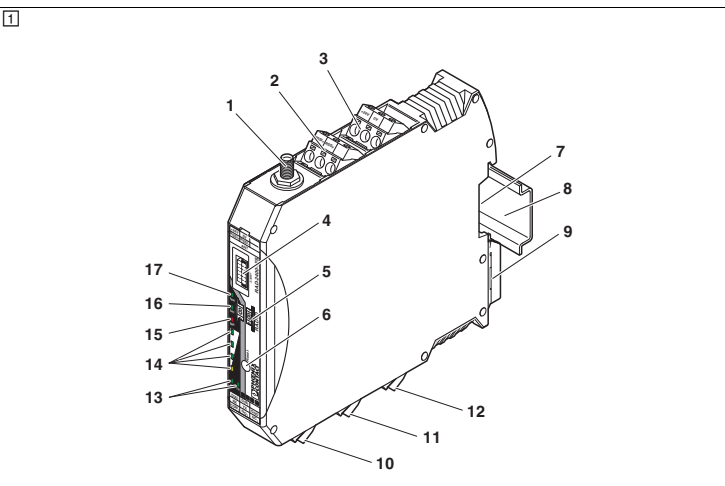


PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachmarkstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com

MNR 9056210

2018-09-11

FR Instructions d'installation pour l'électricien**IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore****RAD-2400-IFS****2901541**

ITALIANO

4. Configurazione (6) - (8)

Stato alla consegna (default) dell'interfaccia radio: ID rete: 127; banda RF: 4, modo operativo: dati I/O (Wire-In/Wire Out); cifratura: off; struttura di rete: mesh, blacklisting: canale 6 (WLAN); velocità di trasmissione: 125 kBit/s.

4.1 Indirizzo RAD-ID nel sistema radio Radioline (7)

- Indirizzare con la rotella zigrinata l'utente nella rete radio.

Rotella zigrinata	Descrizione
01	Indirizzo master per rete mesh
02 - 99	Indirizzo repeater/slave per rete mesh
*1	Indirizzo master per rete a stella
*2 - *9	Indirizzo slave per rete a stella
00	Impostazione non ammessa
**	Indirizzamento possibile mediante PSI-CONF (indirizzo 1...250)

Premere il pulsante SET dopo ogni modifica dell'indirizzo RAD-ID, ogni modifica alla stazione (espansione), oppure ogni modifica dell'indirizzo MAP I/O del modulo di espansione. Solo così la configurazione diventa effettiva. Il software di configurazione PSI-CONF e ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

4.2 Trasmissione dati seriale

- Configurare ogni modulo radio mediante il software di diagnosi e configurazioni PSI-CONF.
- Per la diagnosi o la configurazione impiegare il cavo USB RAD-CABLE-USB (codice: 2903447).

AVVERTENZA: Pericolo di esplosione nell'utilizzo in aree a rischio di esplosione

Non collegare o non scollegare il cavo se può essere presente un'atmosfera esplosiva!

4.3 Piedinature delle interfacce seriali (RS-232/RS-485) (9) - (11)

L'interfaccia RS-232 è del tipo DTE (Data Terminal Equipment). **Non è possibile l'utilizzo in parallelo delle interfacce.**

- Collegare un dispositivo periferico al modulo radio mediante l'interfaccia seriale necessaria.
- Collegare una linea bus RS-485 ad entrambe le estremità del bus. Controllare la posizione del modulo radio sulla linea bus RS-485 e impostare il modo operativo richiesto con il DIP switch. (6)
- Collegare il modulo radio solo a dispositivi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950.
- Applicare correttamente la connessione schermata del cavo bus RS-485 tramite un morsetto per connessione schermata esterno.

4.4 CONFSTICK (sicurezza della rete)

È possibile configurare mediante CONFSTICK la propria rete rendendola straordinariamente sicura. Il CONFSTICK preimposta la banda RF (3, 5 oppure 7) e mantiene l'ID rete (unico).

AVVERTENZA: Pericolo di esplosione nell'utilizzo in aree a rischio di esplosione

Non collegare o non scollegare il CONFSTICK se può essere presente un'atmosfera esplosiva!

Dati tecnici	
Collegamento	Connessione a vite
Alimentazione	Range tensione di alimentazione
Max. corrente assorbita	a 24 V DC, a 25 °C, Stand Alone
	a 24 V DC, con completo utilizzo del connettore bus per guide di montaggio
Protezione contro le sovratensioni dei transienti	SI
Circuito radio	
Direzione	Bidirezionale
Frequenza	
Velocità dati	configurabili
Capacità di trasmissione massima	Al di fuori dell'Europa, impostabile tramite software
	In Europa, impostabile tramite software in funzione della velocità di trasmissione dati
	Impostazione di fabbrica, regolabile
Sicurezza	Trasmissione cifrata a 128 bit
Collegamento	RSMA (femmina)
Interfaccia seriale	RS-232
Collegamento	Morsetto a vite a innesto COMBICON
Velocità di trasmissione seriale	
Interfaccia seriale	RS-485
Collegamento	Morsetto a vite a innesto COMBICON
Velocità di trasmissione seriale	
Resistenza terminale	inseribile tramite DIP switch
Uscita analogica	Uscita di tensione RSSI
Uscita digitale	Uscita di relè RF-Link
Esecuzione dei contatti	Contacto di scambio
Tensione commutabile	
Corrente	
Dati generali	
Grado di protezione	
Range temperature	Funzionamento
	Immagazzinamento/trasporto
Umidità dell'aria	
Max. quota di impiego s.l.m.	
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Classe di combustibilità a norma UL 94	
Dimensioni L / A / P	
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	
Conformità/omologazioni	Conformità CE (Direttiva RED 2014/53/UE)
	Norma FCC Parte 15.247
	Norma ISC RSS 210
	IFT RCPFHRA17-1112
ATEX	Rispettare le note particolari relative all'installazione riportate nella documentazione!
IECEX	
	UL, USA / Canada

ITALIANO

5. Indicatori diagnostici e di stato (7)

PWR	On	Tensione di alimentazione OK
DAT	Lampeggia	Modalità di configurazione
	On	Comunicazione dati ciclica
ERR	Lampeggia 1,4 Hz	Lampeggio lento
		Modulo radio in modalità dati I/O (Wire-In/Wire-Out): assegnamento doppio dell'indirizzo MAP I/O, modulo di ingresso mancante, modulo di uscita mancante, ID RAD modificato
		Modulo radio in modalità PLC/Modbus RTU: assegnazione doppia dell'indirizzo MAP I/O, ID RAD modificato, nessuna comunicazione Modbus
	Lampeggia 2,8 Hz	Lampeggio rapido: collegamento radio interrotto
	On	Errore di bus locale
TX / RX		Operazione di invio/ricezione sull'interfaccia seriale
		A partire dal firmware 1.70: ricerche di stazioni RS-485. Nella modalità dati I/O, il LED TX sul master radio (ID RAD = 1) lampeggia.

Grafico a barre e uscita di tensione RSSI (12)

Qualità di ricezione dell'interfaccia radio da 1 "non collegata" a 5 "segnale di ricezione massimo"

5.1 Uscita di relè RF-Link (funzionamento come slave o repeater/slave) Il relè RF-Link viene eccitato con collegamento radio presente. Il relè si diseccita se per un periodo superiore a 10 s non viene ricevuto correttamente alcun pacchetto dati.

6. Condizioni di esercizio per il range di temperatura esteso (+55 °C ... 70 °C)

Rispettare le eventuali limitazioni descritte nella documentazione del prodotto fornita per i moduli di espansione impiegati.

7. Dati di processo

Per informazioni sui dati di processo consultare la scheda tecnica alla pagina phoenixcontact.net/products.

8. Potenza di trasmissione

Velocità di trasmissione dati [kBit/s]	EIRP: potenza irradiata max. [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

FRANÇAIS

4. Configuration (6) - (8)

Etat à la livraison (Default) de l'interface radio : ID réseau : 127 ; bande RF : 4 ; mode de fonctionnement : données E/S Wire-In/Wire-Out ; cryptage : off ; structure réseau : Mesh ; blacklisting : canal 6 (WLAN) ; vitesse de transmission : 125 kBit/s.

4.1 Adresse RAD-ID dans le système radio Radioline (7)

- Utiliser la molette pour adresser l'équipement du réseau radio.

Molette	Description
01	Adresse maître pour réseau mesh
02 - 99	Adresse répéteur/esclave pour réseau mesh
*1	Adresse maître pour réseau en étoile
*2 - *9	Adresse esclave pour réseau en étoile
00	Réglage interdit
**	Adressage possible via PSI-CONF (adresse 1...250)

Actionner le bouton SET après toute modification de l'adresse RAD-ID, toute modification de la station (extension) ou toute modification de l'adresse I/O-MAP sur le module d'extension. Il s'agit de la seule manière d'activer la configuration. Le logiciel de configuration PSI-CONF ainsi que des informations complémentaires sont disponibles sur le site phoenixcontact.net/products.

4.2 Transmission de données en série

- Configurez chaque module radio à l'aide du logiciel de configuration et de diagnostic PSI-CONF.
- Pour établir un diagnostic ou procéder à une configuration, utiliser le câble RAD-CABLE-USB (référence : 2903447).

AVERTISSEMENT : risque d'explosion en cas d'utilisation en atmosphères explosibles

Ne pas enficher ni retirer le câble si l'atmosphère peut être explosible.

4.3 Brochage série (RS-232/RS-485) (9) - (11)

L'interface RS-232 est de type DTE (Data Terminal Equipment). **Une utilisation parallèle des interfaces est impossible.**

- Raccorder un périphérique au module radio par le biais de l'interface série requise.
- Raccorder un câble de bus RS-485 à chaque extrémité du bus. Ce faisant, vérifier la position du module radio sur le câble de bus RS-485 et régler le mode de fonctionnement requis à l'aide du sélecteur de codage (DIP). (6)
- Raccorder le module radio uniquement aux appareils répondant aux exigences de la norme EN 60950.
- Installer correctement le raccordement de blindage du câble de bus RS-485 sur une borne de raccordement de blindage externe.

4.4 CONFSTICK (sécurité réseau)

Un CONFSTICK permet de configurer un réseau pour en faire un réseau unique. Le CONFSTICK donne la bande radio (RF) (3, 5 ou 7) et contient un identifiant de réseau (unique).

AVERTISSEMENT : risque d'explosion en cas d'utilisation en atmosphères explosibles

Ne pas enficher ni retirer le CONFSTICK si l'atmosphère peut être explosible!

FRANÇAIS

5. Voyants de diagnostic et d'état (7)

PWR	Allumé	Tension d'alimentation OK
DAT	Clignote	Mode de configuration
	Allumé	Communication de données cyclique
ERR	Clignote 1,4 Hz	Clignote lentement
		Module radio en mode Données E/S (Wire-In/Wire-Out) : double affectation de l'adresse I/O-MAP, module d'entrées absent, RAD-ID modifiée
		Module radio en mode PLC/Modbus RTU : double affectation de l'adresse I/O-MAP, RAD-ID modifiée, aucune communication Modbus
	Clignote 2,8 Hz	Clignote rapidement : liaison radio interrompue
	Allumé	Erreur de bus locale
TX / RX		Activité d'émission/de réception sur interface série
		A partir du Firmware 1.70: Demande de recherche de stations RS-485. En mode de données E/S la LED TX clignote sur le maître sans fil (RAD-ID = 1).

Affichage à barres et sortie de tension RSSI (12)

Qualité de réception de l'interface radio de 1 « non connectée » à 5 « signal de réception maximum »

5.1 Sortie de relais RF-Link (lien radio) (fonctionnement en tant qu'esclave ou répéteur/esclave)

Le relais du lien radio s'active lorsque la connexion radio est établie. Le relais retombe si aucun paquet de données n'est reçu correctement dans un intervalle > 10 s.

6. Conditions de fonctionnement dans la plage de température étendue (+55 °C ... 70 °C)

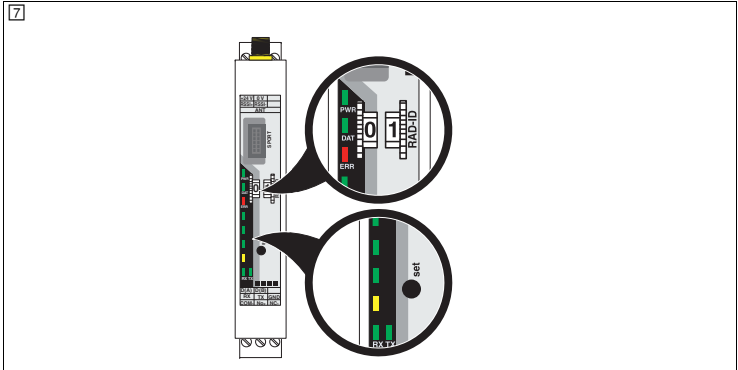
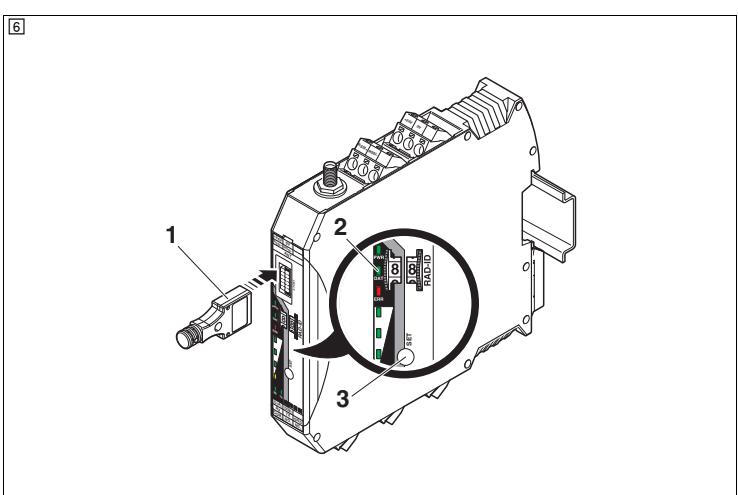
Tenir compte des restrictions éventuelles décrites dans la documentation des modules d'extension utilisés.

7. Données de process

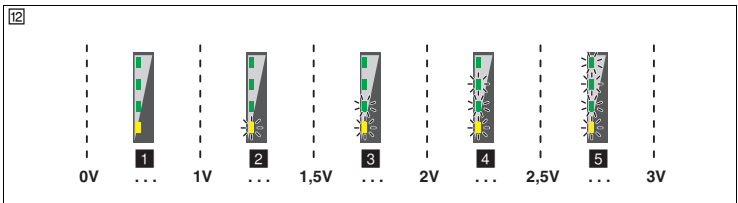
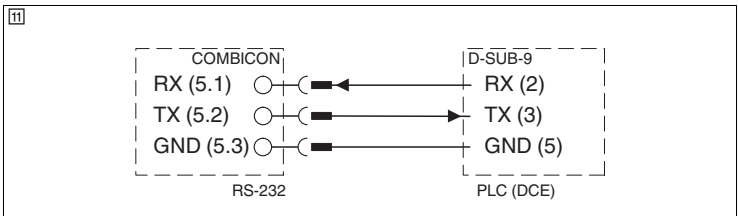
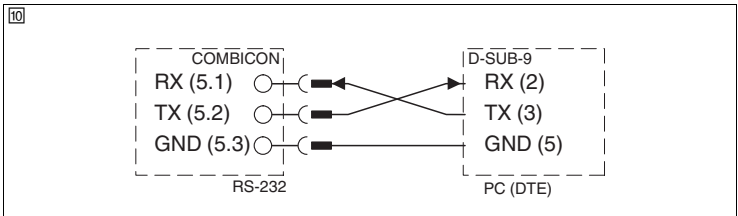
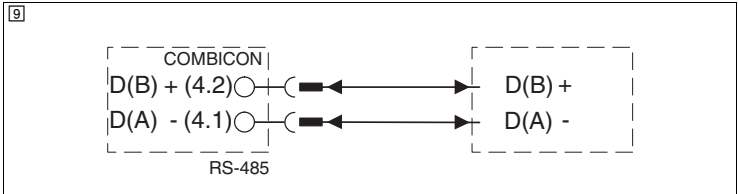
Les informations concernant les données de process se trouvent dans la fiche technique correspondante disponible à l'adresse phoenixcontact.net/products.

8. Puissance d'émission

Débit de données [kbit/s]	EIRP : puissance max. rayonnée [dBm]
250	20 (Europe : 19)
125	20 (Europe : 18)
16	20 (Europe : 11)



	DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"		OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"		ON	ON



Il 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc (IBExU 15 ATEX B008 X)

Ex nA nC IIC T4 Gc (IECEX IBE 13.0019X)

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A

Class I, Zone 2, IIC T4

PORTUGUÊS

Radioline - Módulo de comunicação bidirecional por rádio

1. Avisos de segurança

- Observar obrigatoriamente também as informações detalhadas na folha técnica e no manual do usuário.
Outra documentação e maiores informações sobre a certificação FCC estão disponíveis em phoenixcontact.net/products.

1.1 Instruções de montagem

- Observar que, em combinação com antenas, é possível que a potência de transmissão do aparelho seja ultrapassada.
- A operação do sistema de rádio é permitido somente com utilização dos acessórios da Phoenix Contact. A utilização de outros componentes de acessórios pode acarretar a anulação da permissão de operação.

Os acessórios autorizados para esse sistema de rádio encontram-se no artigo em phoenixcontact.net/products.

- Por meio desta, a Phoenix Contact declara que o presente sistema sem fio está em conformidade com os requisitos básicos e os demais regulamentos relevantes da Diretiva 2014/53/UE.
- O aparelho da categoria 3 é adequado para instalação em áreas de perigo de explosão da zona 2. Ele cumpre os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-15:2010.
- A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas.
- Observar a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos devem ser consultados neste folheto e nos certificados (avaliação da conformidade e eventuais outras certificações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efetuada a montagem numa caixa adequada com classe de proteção adequada conforme IEC 60529, onde necessário.
- O dispositivo cumpre as diretivas de proteção contra interferências eletromagnéticas (CEM) no setor industrial (proteção classe A). No caso de utilização no setor imobiliário, interferências podem ser ocasionadas.
- Somente dispositivos da Phoenix Contact especificados para isso podem ser conectados à interface S-PORT de 12 pinos.
- O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.
- Na presença de poeiras, a instalação em uma caixa adequada certificada é necessária; neste caso, a temperatura de superfície da caixa deve ser observada.

1.2 Instalação na zona 2

- Respeite as condições especificadas para a utilização em áreas com perigo de explosão! Durante a instalação, utilize um invólucro apropriado e homologado com o grau de proteção mínimo IP54 que satisfaça os requisitos da IEC/EN 60079-15. Observe também os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.
- Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.
- O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.
- Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.
- Certifique-se de que a energia de rádio emitida não possa ser concentrada (focalizada) nem pela antena em si nem por instalações na proximidade e de que não possa penetrar em zonas 1 ou 0 adjacentes
- O condutor de RF para a antena deve ser adequado para as condições ambientais. Instalar o mesmo de forma que esteja protegido contra danificação mecânica, corrosão, efeitos de produtos químicos e influências por calor e radiação UV. O mesmo vale para a antena como terminação do condutor.
- A antena em si deve satisfazer os requisitos da EN 60079-0 em relação à carga e a carga eletrostática. Se não for o caso, a antena deve ser montada numa caixa que satisfaça os requisitos das normas EN 60079-0 e EN 60079-15 e no mínimo do grau de proteção IP54 (EN 60529).

PORTUGUÊS

1.3 Notas UL

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- A This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C,D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Descrição breve

Transceiver de rádio 2400 MHz com interface RS-232/RS-485, pode ser equipado com módulos de expansão de E/S. Pode ser usado opcionalmente como Master, Slave ou Repeater/Slave. Para redes sem fio (Ponto-a-Ponto, Estrela, Malha) com até 250 participantes.

3. Instruções de conexão

⚠ ATENÇÃO: Perigo por corrente elétrica!

- Durante a operação, determinadas partes do equipamento podem estar sob tensão perigosa! A não observância dos avisos de alerta pode causar lesões corporais graves e/ou danos materiais!
- Prever um interruptor/disjuntor na proximidade do dispositivo que deve ser identificado como dispositivo de separação para este dispositivo ou para toda a caixa de distribuição.
 - Disponibilize um mecanismo de proteção contra sobrecorrente ($I \leq 6 A$) na instalação.
 - Desligue o dispositivo durante os trabalhos de manutenção configuração de todas as fontes de energia (o dispositivo pode permanecer conectado com os circuitos de corrente SELV ou PELV).
 - Através da caixa, o participante possui isolamento básico de participantes adjacentes até 300 V eff. Ao instalar vários participantes lado a lado, isso deve ser observado e isolamento adicional deve ser instalado se for necessário. Se o participante adjacente possuir isolamento básico, um isolamento adicional não é necessário.

⚠ IMPORTANTE: Descarga electrostática!

O aparelho contém componentes que podem ser danificados por descarga electrostática. Durante o seu manuseio, tenha em atenção as medidas de segurança necessárias contra descarga electrostática (ESD) conforme EN 61340-5-1 e IEC 61340-5-1.

3.1 Bornes a parafuso plugáveis (1 - 2)

2	RSSI	Saída de teste (0...3 V DC) para a avaliação da força do sinal de rádio
3	+24V / 0V	Alimentação do equipamento
10	D(A) / D(B)	Interface RS-485
11	RX / TX / GND	Interface RS-232
12	RF-Link	Saída de relé com contato comutador (livre de potencial)

3.2 Elementos de operação (1 + 3)

1	Conexão da antena RSMA (tomada)
4	S-PORT Interface de programação de 12 pinos
5	RAD-ID Ajuste do endereço via volante
6	Tecla SET
7	Conexão para conector do trilho de fixação
9	Trava de pé para fixação em trilho padrão
13 - 17	Indicações de diagnóstico e status

3.3 Instalação

- Atribuição dos bornes de conexão (4)

O aparelho é encaixável em todos os trilhos de fixação de 35 mm de acordo com EN 60715. Ao usar o conector de trilho de fixação, insira-o primeiramente no trilho de fixação. (5)

O conector de trilho de fixação faz a ponte da tensão de alimentação e dá suporte para a comunicação com até 32 diferentes módulos de E/S de expansão.

- Montar os módulos de expansão para E/S apenas ao lado direito do módulo de rádio!
Montar a antena fora do armário de distribuição! Observar neste sentido as instruções de montagem da antena utilizada. Por favor, observar que em combinação é possível que a potência de transmissão máxima admissível do aparelho seja ultrapassada. Usar a possibilidade de ajustar a potência de transmissão pelo software.

ESPAÑOL

Módulo de radio Radioline para comunicación bidireccional

1. Advertencias de seguridad

- Tenga también siempre presentes las informaciones adicionales de la hoja de datos y del manual del usuario.
Encontrará más documentación e información sobre la homologación FCC en phoenixcontact.net/products.

1.1 Indicaciones de instalación

- Tenga en cuenta que, en combinación con antenas, puede sobrepasarse la potencia de emisión máxima admisible del dispositivo.
- El funcionamiento del sistema de radio sólo está autorizado utilizando los accesorios suministrados por Phoenix Contact. El empleo de otros componentes de accesorios puede conllevar la cancelación del permiso de funcionamiento.

Encontrará los accesorios autorizados para este sistema de radio junto al producto en phoenixcontact.net/products.

- Por la presente, Phoenix Contact declara que el presente sistema inalámbrico cumple con los requisitos esenciales y las otras disposiciones relevantes de la directiva 2014/53/UE.
- Este dispositivo de la categoría 3 es apto para instalarlo en áreas con atmósferas explosivas catalogadas como zona 2. Cumple los requisitos normativos de EN 60079-0:2012+A11:2013 y EN 60079-15:2010.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.
- Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, si fuera necesario).
- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitúyalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
- El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
- Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.
- El dispositivo cumple la normativa de protección electromagnética (CEM) para el área industrial (protección electromagnética: clase A). Si se emplea en ambientes domésticos, puede producir interferencias electromagnéticas.
- A la interfaz S-PORT de 12 polos se conectarán sólo los dispositivos de Phoenix Contact especificados para ello.
- El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.
- En lugares con presencia de polvo, la instalación deberá colocarse en una carcasa adecuada y homologada, debiendo observarse la temperatura de la superficie de dicha carcasa.

1.2 Instalación en la zona 2

- ¡Respete las condiciones especificadas para la utilización en zonas Ex! Para la instalación use una carcasa homologada adecuada, con protección IP54 como mínimo, que cumpla lo exigido por la norma IEC/EN 60079-15. Cumpla también los requisitos de la norma IEC/EN 60079-14.
- En los circuitos de alimentación y de corriente de señal en la zona 2 sólo se pueden conectar equipos que sean aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- Sólo se permite encajar o extraer el conector para carriles de carga o conectar y separar conductores en el área de peligro de explosión cuando se encuentra en estado sin tensión.
- Los interruptores accesibles del equipo sólo deben accionarse cuando el equipo no tenga corriente.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.
- Asegúrese de que la energía de radio emitida no sea concentrada (focalizada) por la misma antena ni por las instalaciones en las cercanías de la antena, y de que no penetre en las zonas 1 ó 2 adyacentes. Puede consultar la potencia de emisión en los datos técnicos.
- El cable de alta frecuencia hasta la antena debe ser el adecuado para las condiciones ambientales. Instálelo de manera que esté protegido contra daños mecánicos, corrosión, influencias químicas y los efectos del calor o las radiaciones UV. Lo mismo es aplicable a la antena conectada al cable como finalización del mismo.
- La antena debe cumplir los requisitos de EN 60079-0 en lo referente a la carcasa y la carga electrostática. Si no fuera así, instale la antena en una carcasa que cumpla las exigencias de EN 60079-0 y EN 60079-15 y, como mínimo, el grado de protección IP54 (EN 60529).

ESPAÑOL

1.3 Indicaciones UL

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- A This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C,D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Descripción resumida

Transceptor de radio de 2400 MHz con interfaz RS-232/RS-485 ampliable con módulos de ampliación de E/S. Es posible usarlo de forma opcional como maestro, esclavo o repetidor/esclavo para redes de radio (punto por punto, en estrella, en malla) con hasta 250 participantes.

3. Observaciones para la conexión

⚠ ADVERTENCIA: Peligro por descarga eléctrica

- ¡Durante el funcionamiento de este aparato, determinados componentes del módulo pueden estar bajo tensión peligrosa! ¡En caso de que no se observen las indicaciones de advertencia, pueden producirse daños personales y/o materiales!
- Disponga cerca del aparato un interruptor/interruptor de protección que esté marcado como dispositivo de desconexión para este equipo o para todo el armario de control.
 - Provea un dispositivo de protección contra sobrecorriente ($I \leq 6 A$) en la instalación.
 - Separe el dispositivo de cualquier fuente de energía durante los trabajos de mantenimiento y durante la configuración (el dispositivo puede permanecer conectado con circuitos de baja tensión SELV o PELV).
 - Gracias a su carcasa, el dispositivo tiene un aislamiento básico para 300 Veff respecto a los dispositivos adyacentes. Para la instalación de varios dispositivos contiguos, se deberá tener esto en cuenta y, de ser necesario, disponer un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente tiene ya un aislamiento básico, no será necesario aplicar un aislamiento adicional.

⚠ IMPORTANTE: ¡descarga electrostática!

El dispositivo contiene componentes que podrán resultar dañados o destruidos por una descarga electrostática. Al manejar el dispositivo, observe las medidas de seguridad necesarias contra descargas electrostáticas (ESD) conforme a EN 61340-5-1 y IEC 61340-5-1.

3.1 Bornes de tornillo enchufables (1 - 2)

2	RSSI	Salida de prueba para evaluación de la intensidad de la señal de radio (0...3 V DC)
3	+24V / 0V	Alimentación del aparato
10	D(A) / D(B)	Interfaz RS-485
11	RX / TX / GND	Interfaz RS-232
12	indicaciones RF-Link:	Salida de relé con contacto conmutado (libre de potencial)

3.2 Elementos de operación (1 + 3)

1	Conexión de antena RSMA (hembra de conexión)
4	S-PORT Interfaz de programación de 12 polos
5	RAD-ID Configuración de las direcciones mediante ruedecilla moleteada
6	Pulsador SET
7	Conexión para conector para carriles
9	Puntos de bloqueo metálicos para fijación de barra normalizada
13 - 17	Indicaciones de diagnóstico y estado

3.3 Instalación

- Asignación de los bornes de conexión (4)

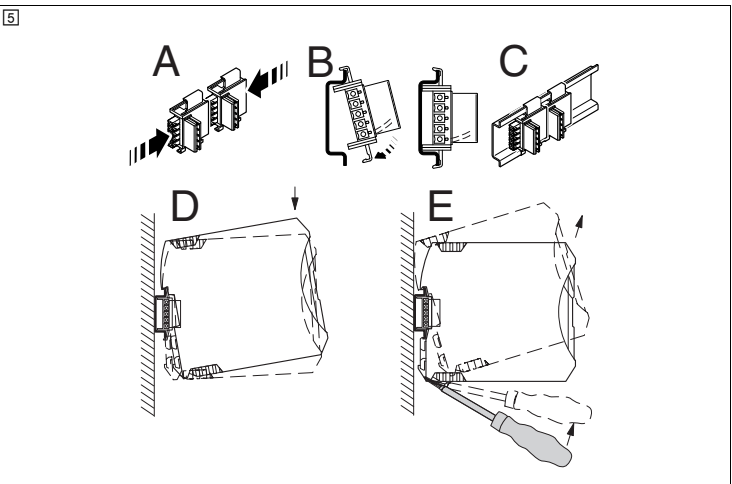
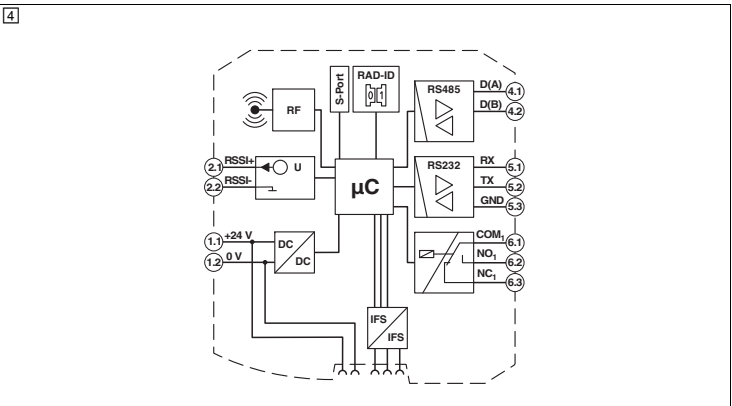
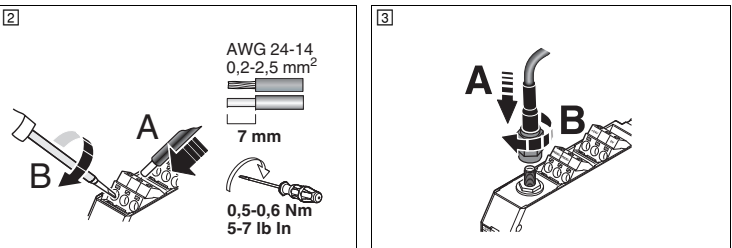
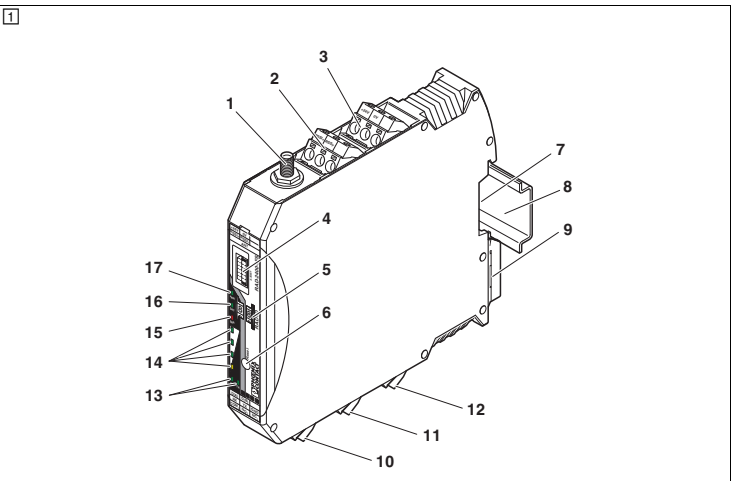
El equipo deberá encajarse sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715. Al emplear el conector para carriles, coloque éste en primer lugar en el carril simétrico. (5)

El conector para carriles puntea la tensión de alimentación y apoya la comunicación con hasta 32 módulos de ampliación de E/S diferentes.

- ¡Monte los módulos de ampliación de E/S sólo a la derecha del módulo de radio!
¡Monte la antena fuera del armario de control! Para ello, tenga en cuenta las instrucciones de montaje de la antena utilizada. En combinación con antenas, es posible superar la potencia de emisión máxima admisible del equipo. Use la posibilidad de configurar la potencia de emisión mediante el software.


RAD-2400-IFS

2901541




Модуль радиосвязи Radioline для двунаправленной коммуникации

1. Правила техники безопасности

 Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя. Дополнительная документация и информация по сертификации FCC доступна по адресу: phoenixcontact.net/products.

1.1 инструкции по монтажу

- Иметь в виду, что в комбинации с антеннами максимально допустимая излучаемая мощность устройства может быть превышена.
- Эксплуатация радиосистемы разрешается только при использовании полученной от Phoenix Contact оснастки. Использование других компонентов оснастки может привести к потере разрешения на эксплуатацию.

 Допущенные фирмой принадлежности для данной системы радиосвязи описаны по адресу phoenixcontact.net/products.

- Компания Phoenix Contact настоящим заявляет, что данная система радиосвязи отвечает всем основополагающим требованиям и предписаниям Директивы 2014/53/EC.
- Устройство категории 3 пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно соответствует требованиям норм EN 60079-0:2012+A11:2013 и EN 60079-15:2010.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу.
- При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общие технические правила. Технические данные приведены в данной инструкции по использованию и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости в других сертификатах).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждение вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- К 12-контактному интерфейсу S-PORT можно подключать только устройства компании Phoenix Contact, имеющие соответствующую спецификацию.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- При наличии пыли требуется установка в соответствующий разрешенный компанией корпус, при этом необходимо соблюдать температуру поверхности корпуса.

1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдать требования, установленные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус с минимальной степенью защиты IP54, отвечающий требованиям стандарта IEC/EN 60079-15. Также соблюдать требования стандарта IEC/EN 60079-14.
- К цепям питания и сигнальным цепям зоны 2 могут быть подключены только устройства, предназначенные для применения во взрывоопасной зоне 2 и соответствующие условиям места применения.
- Установка на монтажную рейку и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывоопасной области должны производиться только в условиях отключенного электропитания.
- Манипуляции с открытыми переключателями должны производиться только после отключения устройства от питания.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.
- Убедиться, что ни сама антенна, ни установленные вблизи антенны устройства не фокусируют излучаемую радиоэнергию, и она не может проникнуть в соседние зоны 1 или 0. Значения излучаемой мощности приводятся в технических описаниях.
- ВЧ антенный кабель должен соответствовать условиям эксплуатации. При прокладке кабеля предусмотреть его защиту от механических повреждений, коррозии, химических воздействий, а также воздействий тепла или УФ излучения. Это же относится и к подключенной в конце кабеля антенне.
- Антенна должна отвечать требованиям EN 60079-0 в отношении корпуса и электростатического заряда. В противном случае антенну встроить в корпус, удовлетворяющий требованиям EN 60079-0 и EN 60079-15 и минимальной степени защиты IP54 (EN 60529).


1.3 Указания UL

- INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP**
- A** This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C,D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B** WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C** WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D** These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E** WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F** WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Краткое описание

Беспроводной приемопередатчик 2400 МГц с интерфейсом RS-232/RS-485, расширяемый модулями ввода-вывода. На выбор можно использовать в качестве ведущего устройства, ведомого устройства или повторителя/ведомого устройства. Для беспроводных сетей (со структурой "точка-точка", "звезда", со смешанной топологией), допускающих подключение до 250 конечных устройств.

3. Указания по подключению

-  **ОСТОРОЖНО! Наличие опасного электрического напряжения**
При работе некоторые части устройства могут находиться под опасным напряжением! Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым травмам и/или материальному ущербу!
- Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/силовую выключатель, обозначенный для этого устройства или всего электротехнического шкафа как разъединяющий механизм.
 - При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков (I ≤ 6 A).
 - Во время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединять устройство от всех действующих источников питания (можно оставить подключение устройства к цепям БСНН или ЗСНН).
 - Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В зфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: электростатический разряд!**

Устройство содержит компоненты, которые могут быть повреждены или уничтожены электростатическим разрядом. При работе с устройством принимать необходимые меры защиты от электростатического разряда (ESD) согл. EN 61340-5-1 и IEC 61340-5-1.

3.1 Вставные винтовые клеммы (□ - □)

2	RSSI	Контрольный выход для оценки силы радиосигнала (0...3 В DC)
3	+24 В / 0 В	Питание устройства
10	D(A) / D(B)	Интерфейс RS-485
11	RX / TX / GND	Интерфейс RS-232
12	RF-связь	Релейный выход с переключающим контактом (сухой)


3.2 Органы управления (□ + □)

1	Антенный разъем RSMA (розетка)
4	S-PORT 12-контактный программный интерфейс
5	RAD-ID Настройка адресов с помощью ручки с накаткой
6	Кнопка SET
7	Подключение соединителя для монтажной рейки
9	Металлическая защелка для крепления стандартной рейки

13 - 17 Индикаторы состояния и диагностики


3.3 Монтаж

– Распределение соединительных клемм (□)
Блок питания устанавливается на защелках на любые DIN-рейки 35 мм, со отв. EN 60715.
При использовании устанавливаемых на монтажную рейку соединителей сначала устанавливаются эти соединители. (□)
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, служит для разветвления цепей питания и поддержки связи с различными модулями расширения ввода-вывода (до 32 штук).

 Модули расширения ввода-вывода монтировать только справа от модуля радиосвязи!
Антенну монтировать вне электротехнического шкафа. Пожалуйста, соблюдайте указания по монтажу используемой антенны. Необходимо учитывать, что в комбинации с антеннами возможно, что максимально допустимая излучаемая мощность может быть превышена. Используйте возможность настройки мощности передачи через ПО.


iki yönlü haberleşme için telsiz hattı kablosuz modülü

1. Güvenlik notları

 Veri föyü ve kullanım kılavuzundaki ek bilgilere mutlaka dikkat ediniz. FCC onayı ile ilgili olarak phoenixcontact.net/products adresinde daha ayrıntılı bilgiler ve dokümanlar da bulabilirsiniz.

1.1 Montaj talimatları

- Antenlerle birlikte kullanıldığında, cihazın izin verilen maksimum aktarma gücünün geçilebileceğine dikkat edin.
- Kablosuz sistem yalnızca Phoenix Contact'ın aksesuarlarıyla birlikte çalıştırılabilir. Başka komponentlerin kullanılması işletme lisansının geri alınmasına neden olabilir.

 Bu kablosuz sistem için ürün ile birlikte listelenen onaylanmış aksesuarlar için, bkz. phoenixcontact.net/products.

- Phoenix Contact, işbu vesile ile, bu kablosuz sistemin 2014/53/EU sayılı Direktif dahilinde belirtilen temel gereksinimlere ve ilgili diğer yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder.
- Kategori 3 cihaz patlama riski bulunan bölge 2'ye montaj için tasarlanmıştır. EN 60079-0:2012+A11:2013 ve EN 60079-15:2010 gereksinimlerini karşılar.
- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.
- Cihazı kurarken ve çalıştırırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözetilmelidir. Burada verilen teknik bilgilere ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerektiği durumlarda ek onaylar) uyulmalıdır.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımlardan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Mekanik veya elektriksel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içinde de monte edilmelidir.
- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında telsiz girişimlerine sebep olabilir.
- 12 pin S-PORT arayüzüne sadece Phoenix Contact tarafından belirtilen cihazlar bağlanabilir.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.
- Tozlu ortamlarda uygun bir onaylı kutuya monte edilmesi gerekir. Bu durumda, kutunun yüzey sıcaklığı göz önünde bulundurulmalıdır.

1.2 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda kullanım için belirtilen koşullara uyun! Cihazı IEC/EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan uygun, onaylı ve en az IP 54 koruma sınıfına sahip bir muhafazaya monte edin. Ayrıca, IEC/EN 60079-14 gereksinimlerine de uyun.
- Zone 2'de cihazların sadece Ex zone 2'de çalışmaya ve montaj koşullarına uygun besleme ve sinyal devrelerine bağlayın.
- Patlama riskli bölgelerde raydan klemens sökme takma ve kablo sökme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.
- Cihazın anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.
- Kablosuz ışma gücünün ne antenin kendisi tarafından ne de anten çevresindeki herhangi bir ara parça tarafından toplandığını (odaklandığını) ve komşu 1 veya 0 bölgelerine giremeyeceğini unutmayın. İletim gücü için, teknik verilere bakınız.
- Antene giden HF kablo çevre koşullarına uygun nitelikte olmalıdır. Kabloyu mekanik hasar, korozyon, kimyasal faktörler ve ısı veya UV radyasyonun olumsuz etkilerine karşı koruma sağlanacak şekilde tesis edin. Aynı durum kabloya bağlanan ve bir kablo sonlandırma işlevi gören anten için de geçerlidir.
- Anten muhafazaları ve elektrotatik yük ile ilgili EN 60079-0 standardında belirtilen koşulları karşılamalıdır. Öyle değilse, anteni EN 60079-0 ve EN 60079-15 standartlarını karşılayan ve en az IP54 sınıfı korumaya (EN 60529) sahip bir muhafazaya yerleştirin.

1.3 UL notları

- INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP**
- A** This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C,D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B** WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C** WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D** These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E** WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F** WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Kısa tanım

RS-232/RS-485 arabirimine sahip 2400 MHz kablosuz alıcı verici I/O genişletme modülleri ile genişletilebilir. Ana, bağımlı veya yineleyici/bağımlı birim olarak kullanılabilir. 250'ye kadar cihaz barındıran kablosuz ağılar (noktadan noktaya, yıldız biçimli, çokgen bağlantılı) için.

3. Bağlantı talimatları

 **UYARI: Elektrik çarpma riski**

- Çalışma sırasında, bu cihazın belirli parçaları tehlikeli gerilim taşıyabilir. Bu uyarının dikkate alınmaması donanımın hasar görmesine ve/veya fiziksel yaralanmalara yol açabilir.
- Cihazın yakınında bu cihaz veya tüm elektrik panosu için bağlantıyı ayırma cihazı olarak etiketlenmiş olan bir şalter/devre kesici bulundurun.
 - İzolasyon içinde aşırı akım (I ≤ 6 A) koruması bulunmalıdır.
 - Bakım çalışmaları ve konfigürasyon esnasında cihazı tüm güç kaynaklarından ayırın (cihaz SELV veya PELV devrelerine bağlı olarak kalabilir).
 - Cihazın muhafazası komşu cihazlara karşı baz koruma sağlamaktadır, 300 V ef. için. Birden fazla cihaz yanı yana takıldığında, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gerektiğinde ek koruma sağlanmalıdır. Yanda bulunan cihazın temel izolasyonu varsa, ayrıca bir izolasyona gerek yoktur.

 **NOT: elektrostatik deşarj!**

Cihazda elektrostatik deşarj zarar görecektir komponentler bulunmaktadı. Cihazı kullanırken EN 61340-5-1 ve IEC 61340-5-1'ye göre elektrostatik deşarj (ESD) karşı gerekli güvenlik önlemlerini alın.

3.1 Geçemeli vidalı klemensler (□ - □)


2	RSSI	Kablosuz sinyal gücünü ölçmeye yarayan test çıkışı (0...3 V DC)
3	+24 V/0 V	Cihaz beslemesi
10	D(A) / D(B)	RS-485 arabirimi
11	RX / TX / GND	RS-232 arabirimi
12	RF Link	PDT kontaklı röle çıkışı (değişken)

3.2 Çalışma elemanları (□ + □)

1	RSMA anten bağlantısı (soket)
4	S-PORT 12 pin programlama arayüzü
5	RAD-ID Dişli (ayar) tekeri aracılığıyla adres ayarlaması
6	AYAR butonu
7	DIN rayı konnektörü bağlantısı
9	DIN rayını sabitlemeye yarayan metal ayak mandalı

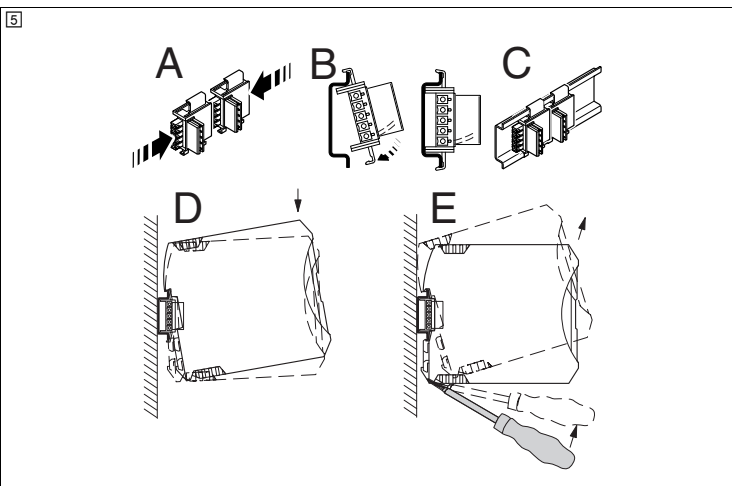
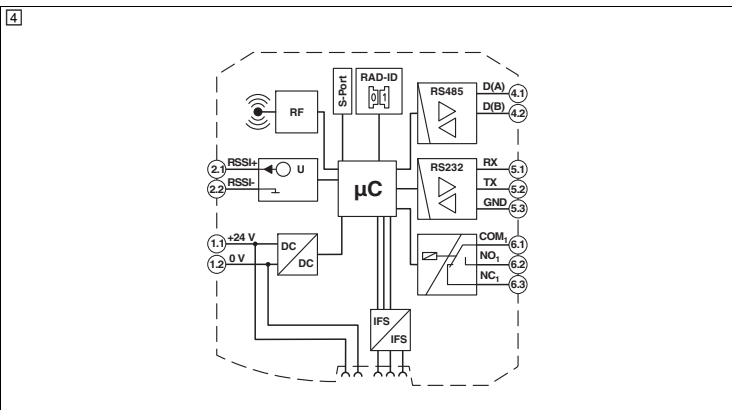
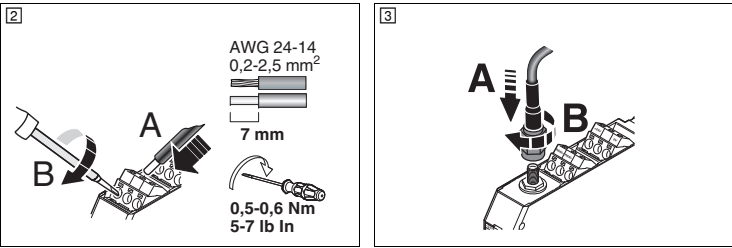
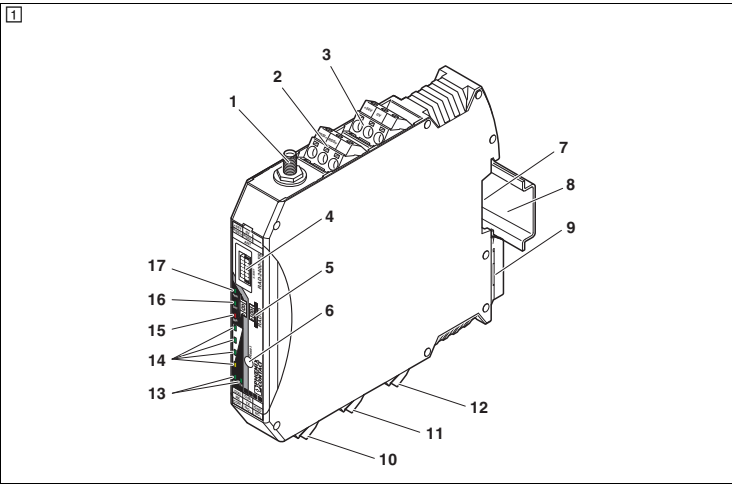
13 - 17 Tanı ve durum göstergeleri

3.3 Montaj

- Bağlantı klemensleri bağlantılarının atanması (□)
Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir. DIN rayı konnektörü kullanıldığında, konnektörü önce DIN rayına yerleştirin. (□) DIN rayı konnektörü besleme gerilimi için köprü oluşturur ve 32 farkli I/O genişletme modülüne kadar iletişimi destekler.
-  I/O genişletme modüllerini yalnızca kablosuz modülün sağ tarafına takın. Anteni kontrol panosu dışına takın. Kullanılan antene ait montaj talimatlarına uyun. Lütfen cihazın maksimum izin verilen iletim gücünün antenler ile birlikte kullanıldığında aşılabilceğine dikkat edin. İletim gücünü yazılımlı kullanarak belirleyin.

TR Elektrik personeli için montaj talimatı
RU Инструкция по установке для электромонтажника

RAD-2400-IFS 2901541



РУССКИЙ

4. Конфигурация (15 - 16)

Комплект поставки (по умолчанию) **радиоинтерфейса**: идентификатор сети: 127; радиочастотный диапазон (RF): 4; рабочий режим: данные ввода-вывода (беспроводной ввод-вывод); шифрование: выкл.; структура сети: смешанная; "черный список": канал 6 (WLAN); скорость передачи данных: 125 кбит/с.

4.1 Адрес RAD-ID в системе радиосвязи Radioline (17)

- Задать адрес конечного устройства в беспроводной сети с помощью ручки с наклейкой.

Ручка с наклейкой	Описание
01	Адрес ведущего устройства для "смешанной сети"
02 - 99	Адрес повторителя/ведомого устройства для "смешанной сети"
*1	Адрес ведущего устройства для сети типа "звезда"
*2 - *9	Адрес ведомого устройства для сети типа "звезда"
00	Настройка не разрешена
**	Возможна адресация через PSI-CONF (адрес 1...250)

После каждого изменения адреса RAD-ID, изменения станции (расширение) или изменения адреса I/O-MAP на модуле расширения нажимать кнопку SET (кнопку выбора). Только таким образом конфигурация будет действительна. Информация по конфигурац. ПО PSI-CONF и другая доп. информация находится по адресу phoenixcontact.net/products.

4.2 Последовательная передача данных

- Все модули радиосвязи конфигурировать с помощью программного обеспечения для конфигурирования и диагностики PSI-CONF.
- Для диагностики или конфигурирования использовать кабель USB RAD-CABLE-USB (арт. №: 2903447).

ОСТОРОЖНО: Опасность взрыва при использовании во взрывоопасных зонах
Не вставляйте и не вынимайте кабель, если возможно наличие взрывоопасной атмосферы!

4.3 Разводка последовательных портов (RS-232/RS-485) (18 - 19)

Интерфейс RS-232 типа DTE (Data Terminal Equipment)/оконечное оборудование обработки данных).

Одновременная работа интерфейсов невозможна.

- Подсоединить периферийное устройство через необходимый последовательный интерфейс к модулю радиосвязи.
- Нагрузить шину RS-485 с обоих самых удаленных концов. Проверить положение модуля радиосвязи на шине RS-485 и DIP-переключателем задать необходимый режим работы. (18)
- Модуль радиосвязи подключать только к устройствам, отвечающим требованиям EN 60950.
- Контакт для подключения экрана шинного кабеля RS-485 правильно соединить с внешним заземлением для экрана.

4.4 CONFSTICK (сетевая безопасность)

С помощью модуля памяти CONFSTICK можно настроить уникальную в своем роде безопасную сеть. CONFSTICK задает радиочастотный диапазон (RF) (3, 5 или 7) и содержит идентификатор сети (уникальный).

ОСТОРОЖНО: Опасность взрыва при использовании во взрывоопасных зонах
Подсоединять или отсоединять CONFSTICK только в отсутствии взрывоопасной атмосферы!

РУССКИЙ

5. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния (20)

PWR	Вкл.	Питающее напряжение в норме
DAT	Мигает	Режим конфигурации
	Вкл.	циклический обмен данными
ERR	Мигает	1,4 Гц медленно
	Мигает	2,8 Гц
	Вкл.	Локальная ошибка шины

TX / RX

Гистограмма и выход напряжения RSSI (20)

Качество приема данных радиоинтерфейса от "нет соединения" "макс. принимаемый сигнал"

5.1 Релейный выход (связь RF, работа в качестве ведомого устройства или повторителя/ведомого устройства)

Контакты реле связи RF замыкаются при наличии радиосвязи. Если в течение > 10 секунд не получено ни одного правильного пакета данных, реле размыкается.

6. Условия эксплуатации (для расширенного температурного диапазона (+55 °C ... 70 °C))

Учитывать возможные ограничения, приведенные в документации к используемым модулям расширения.

7. Данные процесса

С информацией относительно данных процесса можно ознакомиться в соответствующем техническом описании по адресу phoenixcontact.net/products.

8. Излучаемая мощность

Скорость передачи данных [кбит/с]	EIRP: макс. излучаемая мощность [дБм]
250	20 (Европа: 19)
125	20 (Европа: 18)
16	20 (Европа: 11)

TÜRKÇE

4. Konfigürasyon (15 - 16)

Kablosuz arabirim teslimat durumu (varsayılan): ağ kimliği: 127; RF bandı: 4; çalışma modu: G/Ç verileri (kablo girişi/kablo çıkışı); şifreleme: KAPALI; ağ yapısı: çebeke; kara listeye alma: kanal 6 (WLAN); veri hızı: 125 kbps.

4.1 Telsiz hattı kablosuz sisteminde RAD ID adresi (17)

- Dişli teker aracılığı ile cihazı kablosuz ağda adresleyin.

Dişli teker	Tanım
01	Çokgen bağlantılı ağ için ana adres
02 - 99	Çokgen bağlantılı ağ için yineleyici/bağımlı adres
*1	Yıldız ağ için ana adres
*2 - *9	Yıldız ağ için bağımlı adres
00	Ayarlama izni yok
**	PSI-CONF aracılığıyla adresleme yapılabilir (1...250 adres)

Genişletme modülü üzerindeki her RAD ID ve I/O MAP adresi değiştirilmeden sonra ve her istasyon değiştirilmeden (genişletme) veya butonuna basın. Yapılandırma ancak bundan sonra etkinleşir. PSI-CONFIG yapılandırma yazılımı ve ek bilgilere phoenixcontact.net/products adresinden ulaşabilirsiniz.

4.2 Seri veri iletimi

- PSI-CONF yapılandırma ve tanılama yazılımını kullanarak her kablosuz modülü yapılandırın.
- RAD-CABLE-USB kullanın (Sipariş No. 2903447) Buna uygun USB kablo.

WARNING: Patlama riskli bölgelerde kullanıldığında patlama riski
Kabloyu potansiyel patlayıcı atmosfere sokmayın veya çıkarmayın.

4.3 Seri bağlantı ataması (RS-232/RS-485) (18 - 19)

RS-232 arabirimi, DCE (veri iletişim ekipmanı) tipidir. **Arabirimler paralel olarak çalışmaz.**

- I/O cihazını gerekli seri arabirim aracılığıyla kablosuz modüle bağlayın.
- RS-485 veriyolu kablosunu her iki veriyolu ucunda sonlandırın. Bunun için, kablosuz modülün RS-485 veriyolu kablosu üzerindeki konumunu doğrulayın ve DIP anahtar yardımıyla gerekli çalışma moduna getirin. (18)
- Kablosuz modülü yalnızca EN 60950 standartlarını karşılayan cihazlara bağlayın.
- RS-485 veriyolu kablosu koruma bağlantısını doğrudan harici koruma bağlantısı kelepçesiyle bağlayın.

4.4 CONFSTICK (ağ güvenliği)

Bir CONFSTICK kullanarak benzersiz ve güvenli bir ağ yapılandırabilirsiniz. CONFSTICK, RF bandını (3, 5 veya 7) belirler ve bir ağ ID'si (benzersiz) içerir.

WARNING: Patlama riskli bölgelerde kullanıldığında patlama riski
CONFSTICK'i potansiyel patlayıcı atmosfere sokmayın veya çıkarmayın!

TÜRKÇE

5. Diagnostics and status indicators (20)

PWR	Açık	Besleme gerilimi OK
DAT	Yanıp sönen	Yapılandırma modu
	Açık	Çevrimsel veri iletişimi
ERR	Yanıp sönen	1,4 Hz yavaş yanıp sönmeye
	Yanıp sönen	2,8 Hz hızlı yanıp sönmeye
	Açık	Yerel veriyolu hatası

TX / RX

Çubuk grafik ve RSSI gerilim çıkışı (20)

Kablosuz arabirim "bağlı değil" durumu ile "maksimum alışı sinyali" durumu arasındaki alışı kalitesi

5.1 RF linki röle çıkışı (bağımlı veya yineleyici/bağımlı olarak çalışma)
Kablosuz bağlantı sağlandığında, RF linki rölesi kapanır, yaklaşık >10 saniyelik bir süre zarfında düzgün şekilde hiçbir veri paketinin alınmaması durumunda, röle tekrar açılır.

6. Geniş sıcaklık aralığında (+55 °C ... 70 °C) çalışma koşulları

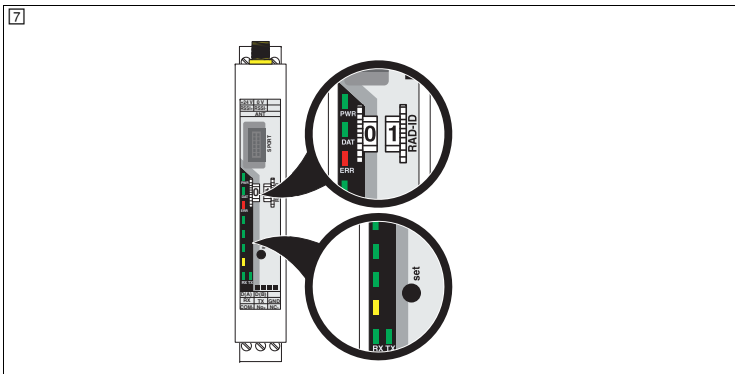
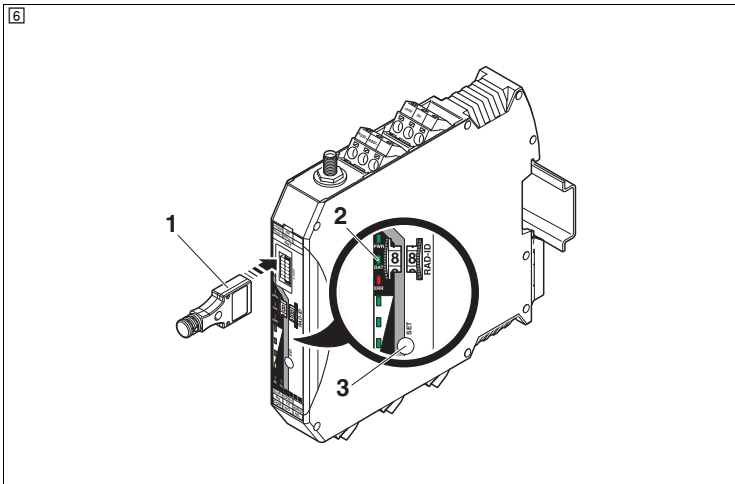
Kullanılan genişletme modüllerine ilişkin ürün dokümanlarında açıklanan sınırlamalara uyunuz.

7. İşlem verisi

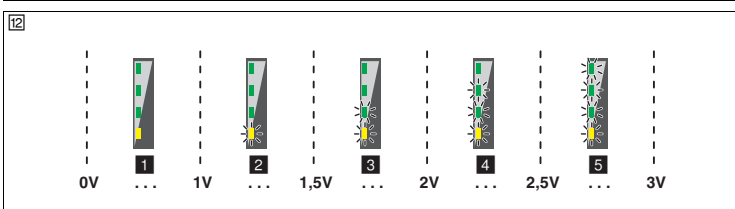
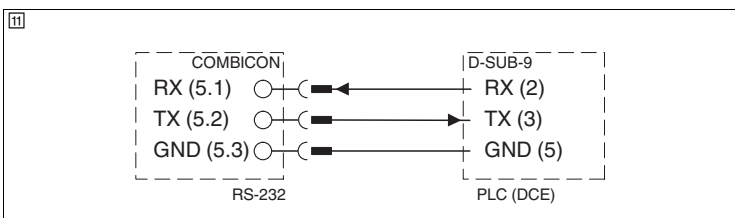
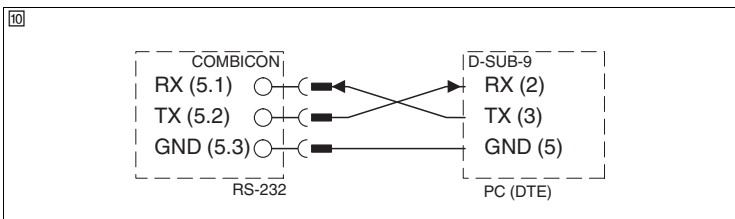
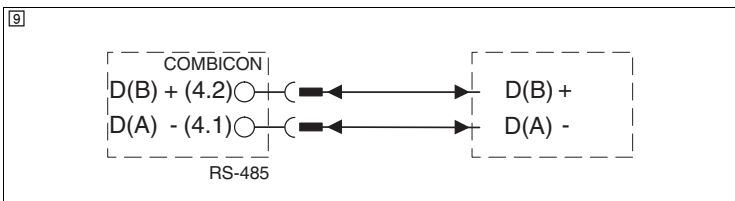
İşlem verileri ile ilgili ek bilgi için lütfen phoenixcontact.net/products adresindeki ilgili veri föyüne bakın.

8. İletim kapasitesi

Veri hızı [kbps]	EIRP: maks. yayılım gücü [dBm]
250	20 (Avrupa: 19)
125	20 (Avrupa: 18)
16	20 (Avrupa: 11)



DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"	OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"	ON	ON



Технические характеристики	
Тип подключения	Винтовые зажимы
Питание	Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток, макс.	при 24 В пост. тока, при 25 °C, Stand-alone (автоном.)
	при 24 В DC, при полностью нагруженных соединителях, устанавливаемых на монтажную рейку
Защита от перенапряжений при переходных процессах	Да
Канал беспроводной связи	
Направление	двунаправл.
Диапазон частот	
Скорость передачи данных	регулируется
Излучаемая мощность, максимальная	За пределами Европы, настраивается с помощью ПО
	Европа, настройка при помощи ПО, в зависимости от скорости передачи данных
Безопасность (надежность)	Заводские настройки, регулируемые
Тип подключения	RSMA (гнездовой)
Последовательный интерфейс	RS-232
Тип подключения	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	
Последовательный интерфейс	RS-485
Тип подключения	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	
Нагрузочный резистор	подключается посредством DIP-переключателя
Аналоговый выход	Выход напряжения RSSI
Цифровой выход	Релейный выход RF-Link
Исполнение контакта	Переключающий контакт
Напряжение переключения	
Ток переключения	
Общие характеристики	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация
	Хранение/транспортировка
Отн. влажность воздуха	
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	PA 6.6-FR
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	
Соответствие нормам /допуски	Соответствие ЕС (Директива 2014/53/ЕС для радиооборудования)
	Директива FCC, часть 15.247
	Директива ISC RSS 210
	IFT RCPPhRA17-1112
ATEX	Соблюдать особые указания по монтажу в документации!
IECEX	
	UL, США / Канада

Teknik veriler	
Баğlantı yöntemi	Vidalı bağlantı
Besleme	Besleme gerilim aralığı
Maks. akım tüketimi	24 V DC'de, 25°C'de, bağımsız
	için 24 V DC, tam kapasitede DIN ray konektörü ile
Transient aşın gerilim koruması	Evet
Radio arayüzü	
Yön	Çift yönlü
Frekans aralığı	
Veri iletim hızı	ayarlanabilir
İletim kapasitesi, maksimum	Avrupa dışı, yazılım üzerinden ayarlanabilir
	Avrupa, yazılım üzerinden ayarlanabilir, veri hızına bağlıdır
	Varsayılan ayar, ayarlanabilir
	128 bit data şifreleme
Güvenlik	
Bağlantı yöntemi	RSMA (dişli)
Seri port	RS-232
Bağlantı yöntemi	Geçmeli COMBICON vidalı klemensi
Seri iletim hızı	
Seri port	RS-485
Bağlantı yöntemi	Geçmeli COMBICON vidalı klemensi
Seri iletim hızı	
Sonlandırma direnci	DIP sıvıçik değiştirilebilir
Analog çıkış	RSSI gerilim çıkışı
Dijital çıkış	RF linki röle çıkışı
Kontakt tipi	PDT
Anahtarlar gerilimi	
Anahtarlar akımı	
Genel veriler	
Koruma sınıfı	
Ortam sıcaklık aralığı	İşletim
	Depolama/taşımaya
Nem	
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	
Ölçüler W / H / D	
Aşın genilim kategorisi / Kirlilik sınıfı	
Uygunluk / onaylar	CE uyumlu (RED Direktifi 2014/53/EU)
	FCC yönetmeliği, Kısım 15.247
	ISC yönetmeliği RSS 210
	IFT RCPPhRA17-1112
ATEX	Lütfen dokümanda verilen özel montaj talimatlarına dikkat ediniz!
IECEX	
	UL, USA / Kanada

RAD-2400-IFS		2901541
19,2 V DC ... 30,5 V DC		
65 mA		
6 A		
2,4002 GHz ... 2,4785 GHz		
16 kbps / 125 kbps / 250 kbps		
20 dBm		
≤ 19 dBm		
18 dBm		
0,3 ... 115,2 kBit/s		
0,3 ... 187,5 kBit/s		
390 Ω / 150 Ω / 390 Ω		
0 V ... 3 V		
30 V AC/DC / 60 V DC		
500 mA (30 V AC/DC) / 300 mA (60 V DC)		
IP20		
-40 °C ... 70 °C (>55°C derating)		
-40 °C ... 85 °C		
20 % ... 85 %		
2000 m		
V0		
17,5 mm / 116 mm / 114,5 mm		
II / 2		
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc (IBExU 15 ATEX B008 X)		
Ex nA nC IIC T4 Gc (IECEX IBE 13.0019X)		
UL 508 Listed		
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A		
Class I, Zone 2, IIC T4		

用于双向通信的 Radioline 无线模块

1. 安全提示

- 严格参照数据表和用户手册中的附加信息。您可在 phoenixcontact.net/products 网页上获得更多信息和有关 FCC 认证的文献资料。

1.1 安装注意事项

- 请注意：与天线组合时可能会超过设备的最大允许传输功率。
- 只有使用菲尼克斯电气公司提供的附件才能运行无线系统。使用任何其它元件可能导致运行许可被吊销。

经允许可用于该无线系统的附件列表请见 phoenixcontact.net/products。

- 菲尼克斯电气公司特此声明该无线系统符合指令 2014/53/EU 中的基本要求和 其他相关规范。
- 类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区中。它满足 EN 60079-0:2012+A11:2013 和 EN 60079-15:2010 的要求。
- 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。
- 安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及技术总则。相关的技术安全数据请参阅包装单和认证证书（适用的一致性评估以及其它认证）。
- 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备，可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂家对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
- 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 设备符合适用工业区的 EMC 法规（EMC A 级）。在住宅区内使用该设备可能会引起无线电干扰。
- 只有特定的菲尼克斯电气的设备才可以连接到 12 位 S-PORT 接口上。
- 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 如有粉尘，就需将设备安装到合乎要求的外壳内，同时必须考虑到外壳的表面温度。

1.2 安装于 2 区

- 在易爆危险区中使用时应注意规定的条件！将设备安装在一个符合 IEC/EN 60079-15 要求、防护等级至少 IP54 的合适的外壳中。也要遵守 IEC/EN 60079-14 标准的要求。
- 在 2 区中，仅可将设备与符合 2 区中的操作条件以及相关安装地点条件的电源及信号电路相连接。
- 在潜在爆炸区域中，仅在电源切断后方可将模块从 DIN 导轨上进行卡接或拆卸，以及将导线连接或断开。
- 该设备开关仅在设备电源断电的情况下方可进行操作。
- 如设备被损坏、被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。
- 确保发射的无线功率既不会被天线本身也不会被天线周围的任何插芯归拢（集中）并确保其不会进入区域 1 或 0。对于传输功率，请参见技术数据。
- 到天线的 HF 电缆必须适用于环境条件。安装电缆时必须注意保护其不受机械损坏、腐蚀、化学刺激和来自热源或紫外线辐射的负面影响的伤害。这同样适用于连接至电缆并可用作电缆终端的天线。
- 天线必须满足 EN 60079-0 中有关外壳和静电放电的要求。否则应将天线安装在符合 60079-0 和 EN 60079-15 要求且保护等级不低于 IP54（EN 60529）的外壳中。

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- A This equipment is suitable for use in Class 1, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C,D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. 概述

2400 MHz 无线收发器，带 RS-232/RS-485 接口，可用 I/O 扩展模块进行扩展。可用作主站、从站或中继器 / 从站。用于最多带 250 个设备的无线网络（点到点、星形、网格）。

3. 连接注意事项

- 警告：有电击危险**
在运行过程中，该设备的某些部件可能带有危险的电压。无视这个警告可能导致设备损坏，并且 / 或者使人员受重伤。
- 在设备周边提供一个已标记为该设备或整个控制柜的分离装置的开关 / 断路器。
 - 在安装过程中提供一个过电流保护装置（ $I \leq 6\text{ A}$ ）。
 - 在进行维护作业和组态的过程中，将设备从所有电源上断开连接（设备可以保留到 SELV 或 PELV 回路的连接）。
 - 设备外壳可提供对相邻设备的基本绝缘，有效适用于 300 V。如果将多台设备相邻安装，则必须考虑绝缘，必要时须安装额外的绝缘。如果相邻设备也具备基本绝缘能力，则不需进行额外绝缘。

- 注意：静电放电！**
本设备的一些元件会因静电放电而受损或损坏。处理本设备时，要注意根据 to EN 61340-5-1 和 IEC 61340-5-1 标准，采取必需的防静电放电的安全防范。

3.1 插拔式螺钉接线端子 (□ - ②)

2	RSSI	测试输出，用于检测无线信号强度（0...3 V DC）
3	+24 V/0 V	设备电源
10	D(A) / D(B)	RS-485 接口
11	RX / TX / GND	V.24 (RS-232) 接口
12	RF 连接	带 PDT 触点（浮动）的继电器输出

3.2 操作元件 (□ + ③)

1	RSMA 天线连接（插座）	
4	S 端口	12 位编程接口
5	RAD-ID	通过拨码进行地址设置
6	SET 按钮	
7	用于连接 DIN 导轨连接器	
9	用于 DIN 导轨固定的金属脚扣	
13 - 17	诊断和状态指示灯	

3.3 安装

– 接线端子的分配 (④)

可以卡接到符合 EN60715 标准的 35mm DIN 导轨上。使用 DIN 导轨连接器时，首先将其定位于 DIN 导轨内。(⑤) DIN 导轨连接器可桥接电源电压并支持与多达 32 个不同的 I/O 扩展模块的通信。

- 只允许将 I/O 扩展模块安装在无线模块的右侧。将天线装在控制柜外面。注意所用天线的安装说明。请注意：与其它天线组合时可能会超过设备最大允许的传输功率。

Moduł radiowy Radioline do komunikacji dwukierunkowej

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Należy także koniecznie przestrzegać dodatkowych informacji zawartych w arkuszu danych i podręczniku użytkownika. Dokumentację oraz dalsze informacje na temat dopuszczenia FCC można znaleźć na stronie phoenixcontact.net/products.

1.1 Instrukcja instalacji

- W połączeniu z antenami może dojść do przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej mocy nadawczej urządzenia.
- System radiowy wolno użytkować wyłącznie w połączeniu z wyposażeniem dostępnym w firmie Phoenix Contact. Stosowanie innych akcesoriów może spowodować utratę ważności homologacji.

- Akcesoria posiadające dopuszczenie do stosowania z tym systemem radiowym można znaleźć na stronie phoenixcontact.net/products.

- Phoenix Contact deklaruje, że niniejszy system radiowy jest zgodny z zasadniczymi wymogami i innymi istotnymi postanowieniami dyrektywy 2014/53/UE.
- Urządzenie kategorii 3 dostosowane jest do instalowania w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 2. Spełnia wymagania normy EN 60079-0:2012+A11:2013 i EN 60079-15:2010.

- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonować może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu.

- Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnych zasad techniki. Dane techniczne można znaleźć w niniejszych dokumentach dołączonych do opakowania oraz certyfikatach (ocena zgodności bądź inne aprobaty).
- Otwieranie lub zmiany w urządzeniu są nie dozwolone. Nie wolno naprawiać urządzenia samodzielnie lecz należy wymienić go na nowe. Napraw dokonywać może jedynie producent. Producent nie odpowiada za straty powstałe na skutek niewłaściwego postępowania.
- Stopień ochrony urządzenia wynosi IP20 (IEC 60529/EN 60529) i przewidziany jest do pracy w suchym otoczeniu. Nie należy poddawać go działaniu mechanicznych ani termicznych obciążeń, które przekraczają opisane wartości graniczne.

- Urządzenie zamontować należy w odpowiedniej obudowie z właściwym stopniem ochrony, zgodnie z IEC 60529, jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i elektrycznymi.
- Urządzenie spełnia warunki kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) w obszarach przemysłowych (klasa ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym A). Używanie w obszarach zamieszkałych prowadzić może do zakłóceń radiowych.
- Do 12-biegunowego interfejsu S-PORT można podłączać wyłącznie wyszczególnione urządzenia firmy Phoenix Contact.
- Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów.
- W przypadku zapalenia konieczna jest instalacja w odpowiedniej atestowanej obudowie, przy czym należy uważać na temperaturę powierzchni obudowy.

- Urządzenie spełnia warunki kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) w obszarach przemysłowych (klasa ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym A). Używanie w obszarach zamieszkałych prowadzić może do zakłóceń radiowych.
- Do 12-biegunowego interfejsu S-PORT można podłączać wyłącznie wyszczególnione urządzenia firmy Phoenix Contact.
- Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów.
- W przypadku zapalenia konieczna jest instalacja w odpowiedniej atestowanej obudowie, przy czym należy uważać na temperaturę powierzchni obudowy.

1.2 Instalacja w strefie 2

- Przestrzegać ustalonych warunków stosowania w obszarze potencjalnie zagrożonym wybuchem! Podczas montażu użyć odpowiedniej certyfikowanej obudowy o stopniu ochrony min. IP54, która spełnia wymagania normy IEC/EN 60079-15. Uwzględnić również wymagania normy IEC/EN 60079-14.
- Do obwodów zasilania i sygnałowych w strefie 2 można podłączać tylko takie urządzenia, które nadają się do eksploatacji w strefie Ex 2 oraz w warunkach panujących w miejscu zastosowania.
- Zatraskiwanie lub odłączanie z konektorem szyny nośnej wzgl. przyłączenie lub odłączanie przewodów w obszarze zagrożonym wybuchem dozwolone jest wyłącznie w stanie bez napięciowym.
- Dostępne przełączniki urządzenia można uruchamiać jedynie po odłączeniu jego zasilania energią elektryczną.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.
- Emitowana energia radiowa nie może być ogniskowana przez samą antenę lub elementy w pobliżu anteny i nie może przenikać do sąsiednich stref 1 lub 0. Moc nadawcza jest podana w danych technicznych.
- Przewód HF do anteny musi być odpowiedni do warunków otoczenia. Należy go zainstalować w taki sposób, aby nie był narazony na uszkodzenia mechaniczne, korozję, czynniki chemiczne oraz ciepło lub promieniowanie UV. To samo dotyczy anteny podłączonej do przewodu, stanowiącej jego zakończenie.
- Antena musi spełniać wymagania normy EN 60079-0 w odniesieniu do obudowy i naladowania elektrostatycznego. W przeciwnym razie antenę należy instalować w obudowie spełniającej wymogi normy EN 60079-0 i EN 60079-15 i posiadającej stopień ochrony co najmniej IP54 (EN 60529).

1.3 Wskazówki UL

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- A This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C,D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.
- B WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.
- C WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.
- D These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.
- E WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.
- F WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

2. Krótki opis

Transceiver radiowy 2400 MHz z interfejsem RS-232/RS-485 z możliwością rozbudowy za pomocą modułów rozszerzenia I/O. Możliwość stosowania do wyboru jako master, slave lub regenerator/slave. Do sieci radiowych (punkt-punkt, gwiazda, siatka) z maks. 250 urządzeniami.

3. Wskazówki dotyczące przyłączania

⚠ OSTRZEŻENIE: Zagrożenie napięciem elektrycznym!

- Podczas pracy niektóre części urządzenia mogą znajdować się pod niebezpiecznym napięciem! Niezastosowanie się do ostrzeżeń może spowodować ciężkie obrażenia ciała i/lub szkody materialne!
- W pobliżu urządzenia musi znajdować się wyłącznik, który należy oznakować jako odłącznik dla tego urządzenia lub całej szafy sterowniczej.
 - Instalację należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym ($I \leq 6\text{ A}$).
 - Podczas czynności serwisowych i konfiguracji urządzenie należy odłączyć od wszystkich źródeł energii (urządzenie może pozostać połączone z obwodami SELV lub PELV).
 - Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300 V użyt. W razie instalacji kilku urządzeń obok siebie należy to uwzględnić i w razie potrzeby zainstalować dodatkową izolację. Jeżeli urządzenie sąsiadujące dysponuje izolacją podstawową, dodatkowa izolacja nie jest potrzebna.

⚠ UWAGA: Wyładowania elektrostatyczne!

Urządzenie posiada elementy, które mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu wskutek działania wyładowania elektrostatycznego. Podczas obsługi urządzenia należy stosować środki bezpieczeństwa zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym (ESD) wg norm EN 61340–5–1 i IEC 61340–5–1.

3.1 Wtykane złącza śrubowe (□ - ②)

2	RSSI	Wyjście pomiarowe do oceny siły sygnału radiowego (0...3 V DC)
3	+24V / 0V	Zasilanie urządzeń
10	D(A) / D(B)	Interfejs RS-485
11	RX / TX / GND	Interfejs RS-232
12	RF-Link	Wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym (bez-potencjalowe)

3.2 Elementy obsługi (□ + ③)

1	Złącze antenowe RSMA (żeńskie)	
4	Port S	12-biegunowy interfejs programistyczny
5	RAD-ID	Ustawienie adresu pokrętle
6	Przycisk SET	
7	Podłączenie do konektora na szynę nośną	
9	Metalowa nóżka do mocowania na szynie DIN	
13 - 17	Wskaźniki stanu i diagnozy	

3.3 Instalacja

– Schemat złączek przyłączeniowych (④)

Urządzenie zatraskuje na wszystkich szynach nośnych 35 mm zgodnie z EN 60715.

W przypadku używania konektora na szynę nośną należy włożyć go najpierw w szynę nośną. (⑤)

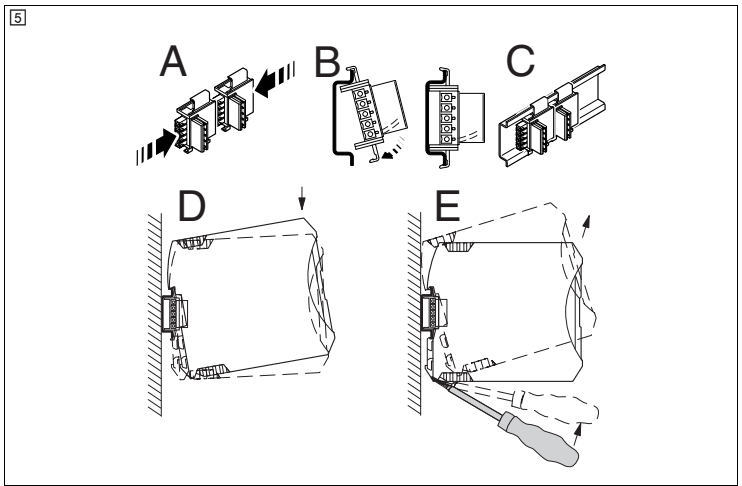
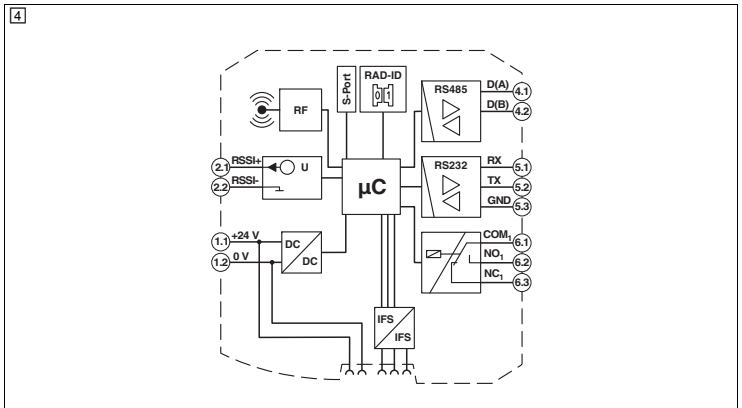
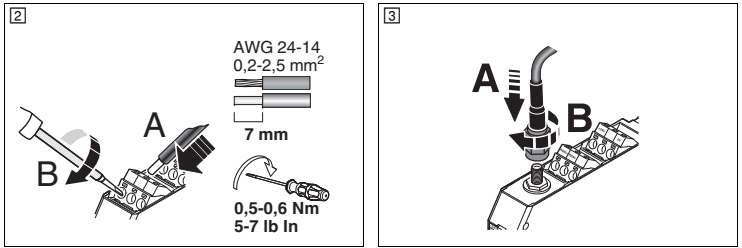
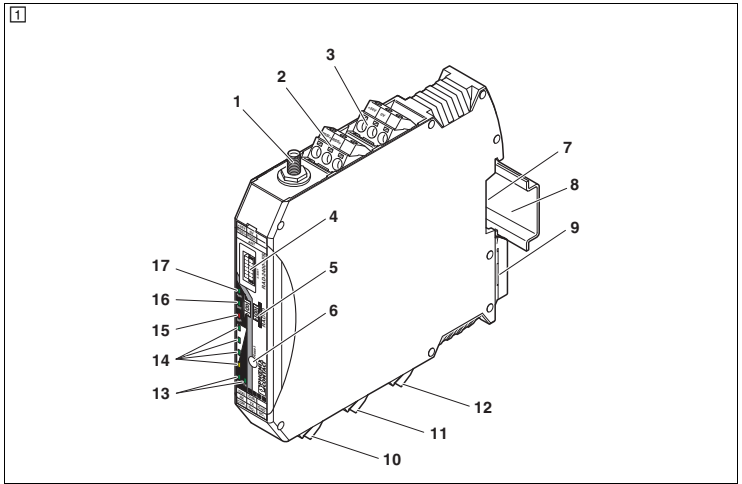
Konektor na szynę nośną zapewnia zasilanie i obsługuje komunikację z maks. 32 różnymi modułami rozszerzeń I/O.

- Moduły rozszerzeń I/O montować wyłącznie po prawej stronie modułu radiowego!

Antenę zamontować poza szafą sterowniczą! Przestrzegać instrukcji montażu użytej anteny. W połączeniu z antenami może dojść do przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej mocy nadawczej urządzenia. Użyć możliwości ustawienia mocy nadawczej w oprogramowaniu.

PL Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora
ZH 电气人员安装须知

RAD-2400-IFS 2901541



中文

4. 组态 (组 - 组)

无线接口的供货状态 (默认) : 网络 ID : 127 ; RF 频段 : 4 ; 运行模式 : I/O 数据 (进线 / 出线) ; 加密 : 关闭 ; 网络结构 : 网格 ; 禁用 : 通道 6 (WLAN) ; 数据速率 : 125 kbps.

4.1 Radioline 无线系统内的 RAD ID 地址 (组)

- 使用拨码在无线网络中设置设备地址。

拨码	描述
01	网格网络的主机地址
02 - 99	网格网络的中继器 / 从机地址
*1	星形网络的主机地址
*2 - *9	星形网络的从机地址
00	不允许设置
**	可通过 PSI-CONF 寻址 (地址 1...250)

i 在扩展模块上每次修改 RAD ID 地址、每次修改 (扩展) 站点以及每次修改 I/O 映射地址后都必须按 SET 按钮。只有这样组态才会生效。PSI-CONF 组态软件和其他信息可在 phoenixcontact.net/products 下找到。

4.2 串行数据传输

- 使用 PSI-CONF 组态和诊断软件为所有无线模块进行组态。
- 使用 RAD-CABLE-USB (订货号 : 2903447) USB 电缆。

警告 : 在潜在爆炸区域中使用存在爆炸危险
在易爆气体环境下不得插入或拔出电缆 !

4.3 串行连接分配 (RS-232/RS-485) (组 - 组)

i RS-232 接口为 DCE (数据通信设备) 类型。
接口无法并联运行。

- 通过所需的串行接口将 I/O 设备连接到无线模块。
- 在两个总线末端均端接 RS-485 总线电缆。为此请确认 RS-485 总线电缆上无线模块的位置并通过 DIP 开关设置所需的运行模式。(组)
- 无线模块仅允许连接到符合 EN 60950 标准的设备。
- 通过外部屏蔽连接夹正确连接 RS-485 总线电缆的屏蔽连接。

4.4 CONFSTICK (网络安全)

借助 CONFSTICK 您可以配置一个独特且安全的网络。CONFSTICK 指定了 RF 频段 (3、5 或 7) 且含有网络 ID (唯一)。

警告 : 在潜在爆炸区域中使用存在爆炸危险
不要在有爆炸危险的区域内插拔 CONFSTICK!

技术数据

接线方式	螺钉连接
电源	电源电压范围
最大电流耗量	24 V DC、25 °C 时, 单机式 24 V DC 时, 带有满负荷 DIN 导轨连接器
瞬态过电压保护	是
无线接口	
方向	双向
频率范围	
数据率	可设置
最大传输功率	在欧洲外, 可通过软件进行调整 欧洲, 根据数据速率可通过软件进行设置 默认设置, 可调

安全	128 位数据编码
连接方式	RSMA (母)
串行端口	RS-232
接线方式	插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
串行传输速度	
串行端口	RS-485
接线方式	插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
串行传输速度	
终端电阻	可用 DIP 开关进行控制
模拟量输出	RSSI 电压输出
数字量输出	RF 链接继电器输出
触点类型	PDT
开关电压	
开关电流	
一般参数	
保护等级	
环境温度范围	操作 存储 / 运输

湿度	
最大使用海拔高度	
壳体材料	PA 6.6-FR
阻燃等级符合 UL94	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
浪涌电压类别 / 污染等级	
符合性 / 认证	CE 合规 (RED 指令 2014/53/EU) FCC 指令, Part 15.247 ISC 指令 RSS 210 IFT RCPFHRA17-1112 请遵守文档中的特殊安装说明!

ATEX	
IECEx	UL, 美国 / 加拿大

中文

5. 诊断和状态显示 (组)

PWR	ON	电源电压正常
DAT	闪光	组态模式
	ON	周期性数据通信
ERR	闪光	1.4 Hz 缓慢闪烁
		无线模块处于 I/O 数据模式 (进线 / 出线) : I/O MAP 地址的双重分配, 缺少输入模块, 缺少输出模块, 改变的 RAD ID
		无线模块处于 PLC/Modbus RTU 模式 : I/O MAP 地址的双重分配, 改变的 RAD ID, 无 Modbus 通信
	闪光	2.8 Hz 快速闪烁 : 无线连接中断
	ON	本地总线错误
TX / RX		串行接口上的发送 / 接收活动
		固件 1.70 及更高版本 : 搜索查询 RS-485 站。IN I/O 数据模式, 无线主站上的 TX-LED 指示灯闪烁 (RAD-ID = 1)。

柱形图和 RSSI 电压输出 (组)

无线接口的接收质量, 从 **0**“未连接”到 **10**“最大接收信号”

5.1 RF 链接继电器输出 (作为从机或中继器 / 从机运行)
无线连接建立时, RF 链接继电器吸合。如果在约 > 10 秒的时间内无法正确接收到数据包, 则继电器再次断开。

6. 温度范围扩展时 (+55 °C ... 70 °C) 的运行条件

i 请注意所用扩展模块的产品资料中描述的限制。

7. 过程数据

i 有关过程数据的更多信息, 请见 phoenixcontact.net/products 中的相关数据表。

8. 传输功率

数据速率 [kbps]	EIRP : 最大辐射功率 [dBm]
250	20 (欧洲 : 19)
125	20 (欧洲 : 18)
16	20 (欧洲 : 11)

POLSKI

4. Konfiguracja (组 - 组)

Stan fabryczny (domyślny) **złącza radiowego**: Net ID: 127; pasmo RF: 4; tryb pracy: dane I/O (Wire-In/Wire-Out); szyfrowanie: wył.; topologia sieci: siatka; blaklisting: kanał 6 (WLAN); przepustowość: 125 kb/s.

4.1 Adres RAD ID w systemie radiowym Radioline (组)

- Ustawić pokrętkiem adres urządzenia w sieci radiowej.

Pokrętko	Opis
01	Adres mastera do sieci w topologii siatki
02 - 99	Adres regeneratora/slave do sieci w topologii siatki
*1	Adres mastera do sieci w topologii gwiazdy
*2 - *9	Adres slave do sieci w topologii gwiazdy
00	Ustawienie niedozwolone
**	Adresowanie możliwe poprzez PSI-CONF (adres 1... 250)

i Naciskać przycisk SET po każdej zmianie adresu RAD ID, każdej zmianie stacji (rozszerzeniu) lub zmianie adresu MAP I/O w module rozszerzeń. Tylko w ten sposób konfiguracja zostanie zastosowana. Oprogramowanie do konfiguracji PSI-CONF oraz dalsze informacje można znaleźć na stronie phoenixcontact.net/products.

4.2 Szeregowa transmisja danych

- Skonfigurować każdy moduł radiowy za pomocą oprogramowania do konfiguracji i diagnostyki PSI-CONF.
- Do diagnostyki i konfiguracji stosować kabel USB RAD-CABLE-USB (nr art. 2903447).

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo spowodowania wybuchu w przypadku użycia w obszarze zagrożonym wybuchem
Kabla nie wolno podłączać ani odłączać, jeśli może występować atmosfera wybuchowa!

4.3 Schematy złącza szeregowego (RS-232/RS-485) (组 - 组)

i Interfejs RS-232 to interfejs typu DTE (Data Terminal Equipment).
Tryb równoległy interfejsów nie jest możliwy.

- Do modułu radiowego poprzez złącze szeregowe podłączyć urządzenie peryferyjne.
- Przewód magistrali RS-485 należy zakończyć na obu końcach magistrali. W tym celu sprawdź położenie modułu radiowego w przewodzie magistrali RS-485 i za pomocą przełącznika DIP ustawie odpowiedni tryb pracy.(组)
- Moduł radiowy wolno podłączać wyłącznie do urządzeń spełniających wymogi normy EN 60950.
- Połączenie ekranu przewodu magistrali RS-485 podłączyć prawidłowo poprzez zewnętrzną złączkę ekranu.

4.4 CONFSTICK (bezpieczeństwo sieci)

Za pomocą CONFSTICK można skonfigurować bezpieczną sieć. CONFSTICK określa pasmo RF (3, 5 lub 7) i zawiera ID sieci (uniquie).

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo spowodowania wybuchu w przypadku użycia w obszarze zagrożonym wybuchem
CONFSTICK nie wolno podłączać ani odłączać, jeśli może występować atmosfera wybuchowa!

POLSKI

5. Wskaźniki stanu i diagnozy (组)

PWR	Zaś.	Napięcie zasilania OK
DAT	Miga	Tryb konfiguracji
	Zaś.	Cykliczna komunikacja danych
ERR	Miga	1,4 Hz Miga szybko
		Moduł radiowy w trybie danych I/O (Wire-In/Wire-Out): podwójne wykorzystanie adresu MAP I/O, brak modułu wejściowego, brak modułu wyjściowego, zmieniony RAD ID
		Moduł radiowy w trybie PLC/Modbus-RTU: podwójne wykorzystanie adresu MAP I/O, zmieniony RAD ID, brak komunikacji Modbus
	Miga	2,8 Hz Miga szybko: przerwane połączenie radiowe
	Zaś.	Błąd magistrali lokalnej
TX / RX		Aktywność nadawcza/odbiorcza w interfejsie szeregowym
		Od firmware 1.70: zapytania wyszukiwania stacji RS-485.
		W trybie danych I/O miga dioda TX w masterze radiowym (RAD-ID = 1).

TX / RX

Wskaźnik słupkowy i wyjście napięciowe RSSI (组)

Jakość odbioru złącza radiowego od „brak połączenia” do „maksymalny sygnał odbioru”

5.1 Wyjście przełącznikowe RF-Link (stosowane jako slave lub regenera-tor/slave)

Przełącznik RF-Link włącza się przy aktywnym połączeniu radiowym. Przełącznik opada, gdy przez czas > 10 s nie zostanie odebrany żaden pakiet danych.

6. Warunki pracy do rozszerzonego zakresu temperatur (+55 °C ... 70 °C)

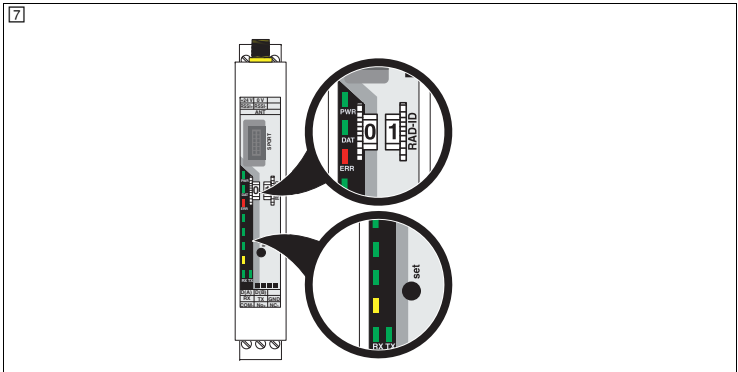
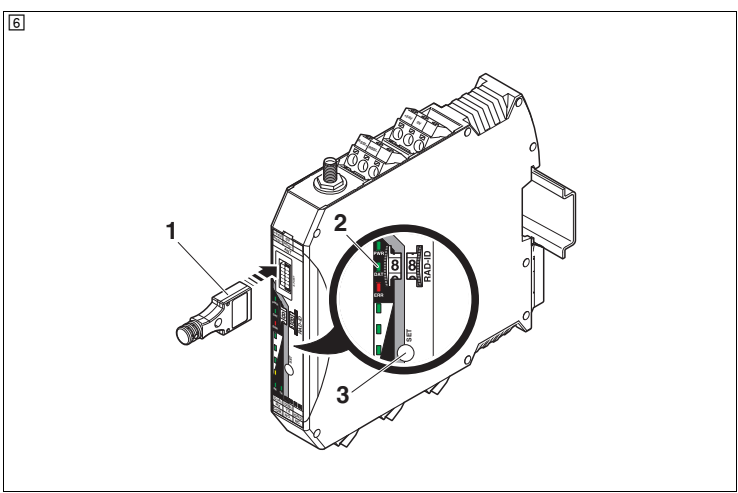
i Przestrzegać ewentualnych ograniczeń opisanych w dokumentacji zastosowanych modułów rozszerzeń.

7. Dane procesu

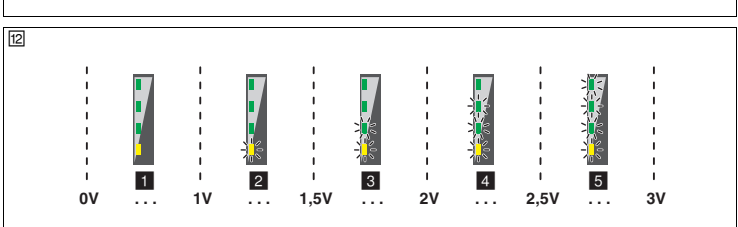
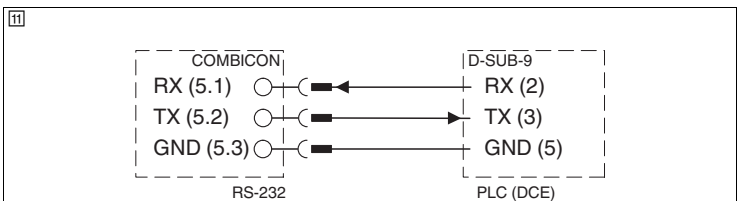
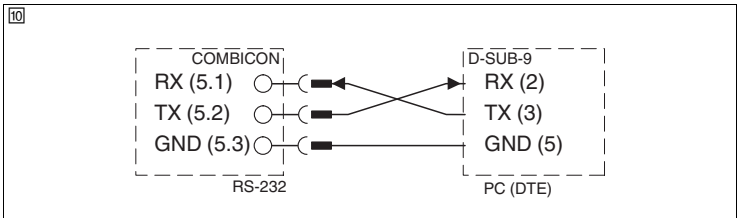
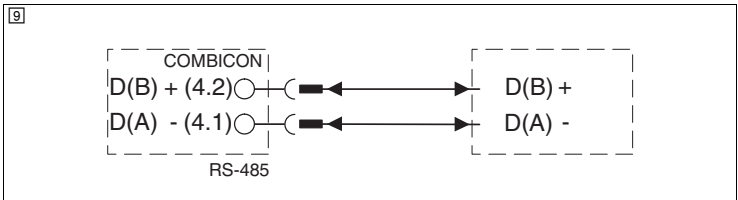
i Informacje na temat danych procesowych można znaleźć w odpowiedniej karcie katalogowej na stronie phoenixcontact.net/products.

8. Moc nadawania

Prędkość transmisji danych [kb/s]	EIRP: Maks. moc emitowana [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)



DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"	OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"	ON	ON



Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc (IBExU 15 ATEX B008 X)
Ex nA nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 13.0019X)
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Class I, Zone 2, IIC T4



SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

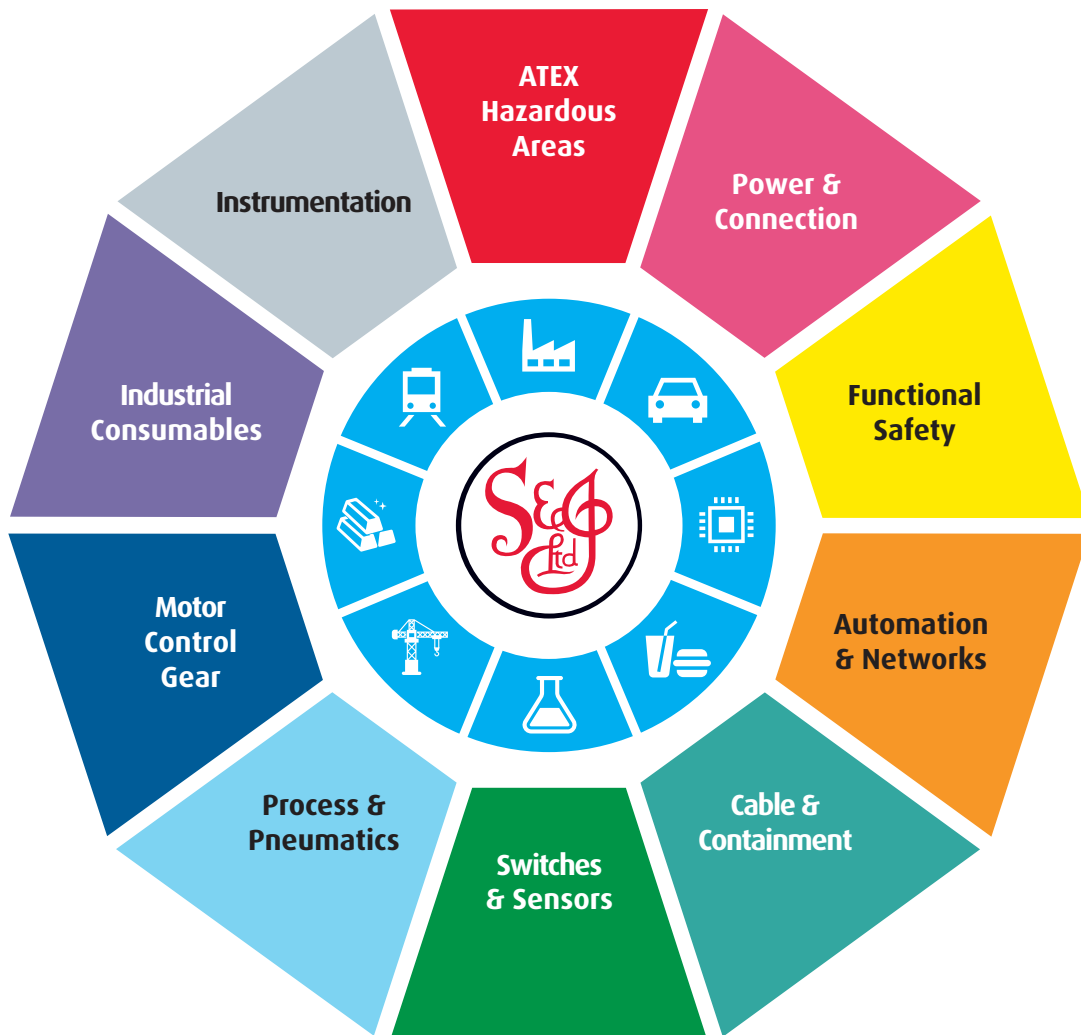
At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product suppliers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

www.scatts.co.uk