

**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**

**!** This device is **not** for operation with a maximum transmission power of 100 mW (20 dBm) in the following countries: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, France\*, Finland, Germany, Greece, Great Britain, Hungary, Italy\*, Ireland, Iceland, Liechtenstein, Luxembourg, Latvia, Lithuania, Malta, the Netherlands, Norway\*, Poland, Portugal, Romania, Russia, Sweden, Switzerland, Slovakia, Slovenia, Spain, Turkey\*.

Additional country registrations can be found at phoenixcontact.com. This device complies with R&TTE device class 2, with the following restrictions on use according to ERC recommendation 70-03:

- Norway The device must not be operated within 20 km of the Ny Ålesund town center.
- Turkey The device must only be operated with Phoenix Contact antennas (see wireless accessories data sheet, Order No. 101580) - according to the regulations in Gazette "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" no. 26464 dated 16/03/2007.

- Operation of the wireless system is only permitted only when using accessories available from Phoenix Contact. The use of any other components can lead to the withdrawal of the operating license.
- Phoenix Contact hereby declares that this wireless system complies with the basic requirements and other relevant regulations specified in Directive 1999/5/EC.
- The category 3 device is suitable for installation in potentially explosive area zone 2. It fulfills the requirements of EN 60079-0:2009 and EN 60079-15:2010.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified installers. 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 directives, 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.
- This 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 with a minimum of IP54 protection that meets the requirements of EN 60079-15. Observe the requirements of 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 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).

**1.3 UL Notes**

**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. 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.

**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**

**!** Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einer maximalen Sendeleistung von 100 mW (20 dBm) in den aufgeführten Ländern zugelassen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich\*, Finnland, Griechenland, Großbritannien, Italien\*, Irland, Island, Liechtenstein, Luxemburg, Lettland, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen\*, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei\*, Ungarn, Zypern.

Weitere Länderzulassungen finden Sie unter phoenixcontact.com. Dieses Gerät entspricht der R&TTE Geräteklasse class 2, mit folgenden Nutzungsbeschränkungen gemäß der ERC Recommendation 70-03:

- Norwegen Sie dürfen das Gerät nicht betreiben in einem Umkreis von 20 km vom Stadtzentrum Ny Ålesund!
- Türkei Das Gerät darf nur mit Antennen von Phoenix Contact betrieben werden (siehe Datenblatt Wireless-Zubehör, Dok.-Nr.: 101580) - gemäß den Vorschriften aus dem Amtsblatt "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" Nr. 26464 vom 16.03.2007.

- 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.
- Hiermit erklärt Phoenix Contact, dass sich das vorliegende Funksystem in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
- Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation in explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2009 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 Gerätes 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 Zweifelhändlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes 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 Funkstörbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkstörklasse 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 EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der 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 Gerätes 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. Andernfalls 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.

**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!**  
- Sehen Sie in der Nähe des Gerätes einen Schalter/Leistung der als Trennvorrichtung für dieses Gerät oder den gesamten Schaltkreis gekennzeichnet ist.  
- Sehen Sie eine Überstromschutzvorrichtung (I ≤ 6 A) in vor.

- Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten untern Konfiguration von allen Energiequellen (mit SELV- oder Normkreisen kann das Gerät verbunden bleiben).  
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung benachbarten Geräten für 300 V eff. Bei der Installation nebeneinander ist dieses zu beachten und ggf. eine zusätzliche Isolierung zu installieren. Wenn das benachbarte Geräte Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung zu installieren.

**!** **Statische Aufladungen können elektronische Geräte und Konfigurations des Gerätes. Berühren Sie dazu die Oberfläche, z.B. das Metallgehäuse des Schalterschrauben Steckbare Schraubklemmen (□ - □)**

- 1 RSSI Prüfausgang zur Bewertung der Funkleistung (0...3 V DC)
- 2 +24V / 0V Geräteversorgung
- 3 D(A) / D(B) RS-485-Schnittstelle
- 8 RX / TX / GND RS-232-Schnittstelle
- 9 RF-Link Relaisausgang mit Wechselstromkontakt (□ - □)
- 10
- 3.2 Bedienelemente (□ + □)
- 1 RSMA-Antennenanschluss (Buchse)
- 5 S-PORT 12-polige Programmierschnittstelle
- 6 RAD-ID Adressenstellung via Handheld
- 7 SET-Taster
- 11 - 15 Anschluss für Tragschienen-Busverbinder
- 11 - 15 Diagnose- und Statusanzeigen

**3.3 Installation**  
Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 auf. Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinders legen Sie diesen Tragschiene ein. (□)

**i** Der Tragschienen-Busverbinder brückt die Versorgungsspannung der Kommunikation mit bis zu 32 unterschiedlichen I/O-Erweiterungsmodulen. Montieren Sie I/O-Erweiterungsmodul nur rechts vom Funkmodul. Montieren Sie die Antenne außerhalb des Schalterschrauben dazu die Montageanleitung der verwendeten Antenne. In Antennen kann die maximal zulässige Sendeleistung des überschritten werden. Nutzen Sie die Möglichkeit der Sendeleistungseinstellung über die Software.

## ENGLISH

### 4. Configuration (EN - GB)

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 (EN)**
- 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 PSH-CONF (addresses 1...250)

**Press the SET button following every RAD ID address modification, every station modification (extension), and ever I/O MAP address modification on the extension module. Only then the configuration takes effect.**  
The configuration software and additional information can be found at phoenixcontact.com.

- 4.2 Serial data transmission**
- Configure every wireless module using the PSH-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) (EN - GB)**
- 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. (EN)
- The wireless module may only be connected 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 Conistick in a potentially explosive atmosphere!

### 5. Diagnostic and status indicators (EN)

<b>PWR</b>	On	Supply voltage OK
<b>DAT</b>	Flashing	Configuration mode
	On	Cyclic data communication
<b>ERR</b>	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    Flashing fast: wireless connection interrupted  
On                    Local bus error  
Transmit/receive activity on serial interface

#### TX / RX

## ENGLISH

### Bar graph and RSSI voltage output (EN)

Receive quality of the wireless interface from **■** "not connected" to **█** "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.

## DEUTSCH

### 4. Konfiguration (EN - DE)

Auslieferungszustand (Default) der **Funkchnittstelle**: 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 (EN)

- 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 Stern-Netzwerk
*2 - *9	Slave-Adresse für Stern-Netzwerk
00	Einstellung nicht erlaubt
**	Adressierung über PSH-CONF möglich (Adresse 1...250)

**Bestätigen 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 Konfigurationssoftware sowie weitere Informationen finden Sie unter phoenixcontact.com.

#### 4.2 Serielle Datenübertragung

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

**WARNING: 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) (EN - GB)**
- Ein Parallelbetrieb der Schnittstellen ist nicht möglich.**

- Schließen Sie ein Peripherie-Gerät über die erforderliche serielle Schnittstelle an das Funkmodul an.
- Schließen Sie eine RS-485-Busleitung an beiden Bus-Enden ab. Prüfen Sie dazu die Lage des Funkmodules auf der RS-485-Busleitung und stellen Sie die erforderliche Betriebsart mit dem DIP-Schalter ein. (EN)
- Das Funkmodul darf nur an Geräte angeschlossen werden, die die Bedingungen der EN 60950 erfüllen.
- Legen Sie den Schirmanschluss der RS-485-Busleitung korrekt über eine externe Schirmschlussklemme 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).

**WARNING: 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 (DE)

<b>PWR</b>	An	Versorgungsspannung OK
<b>DAT</b>	Blinkt	Konfigurationsmodus
	An	Zyklische Datenkommunikation
<b>ERR</b>	Blinkt	1,4 Hz Blinkt langsam

**Funkmodul im I/O-Datenmodus (Wire in/Wire out):** Doppelbelegung der I/O-MAP-fehlendes Eingangsmodul, fehlendes Ausgangsmodul, RAD-ID verändert

**Funkmodul im PLC/Modbus RTU-Modus:** Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse verändert, keine Modbus-Kommunikation

Blinkt 2,8 Hz    Blinkt schnell: Funkverbindung unterbrochen  
An                    Lokaler Busfehler  
Sende-/Empfangsaktivität auf serielle Schnittstelle

### Bargraph und RSSI-Spannungsausgang (EN)

Empfangsqualität der Funkchnittstelle von **■** "minimales Empfangssignal" bis **█** "maximales Empfangssignal"

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

Das RF-Link-Relais zieht an bei bestehender Funkverbindung. D 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 Erweiterungsmodul sind.

### 7. Prozessdaten

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

## Technical data

Connection method	Screw connection
<b>Supply</b>	<b>Supply voltage range</b> @ 24 V DC, @ 25 °C, stand-alone @24 V DC, with fully utilized TBUS
Max. current consumption	
Transient surge protection	Yes
<b>Wireless path</b>	
Direction	Bi-directional
Frequency range	adjustable
Transmission power	Default setting, adjustable
Security	128-bit data encryption
Connection method	RSMA (female)
<b>Serial port</b>	<b>RS-232</b> COMBICON plug-in screw terminal block
<b>Serial port</b>	<b>RS-485</b> COMBICON plug-in screw terminal block
Serial transmission speed	switchable via DIP switches
Termination resistor	<b>RSSI voltage output</b> <b>RF link relay output</b>
<b>Digital output</b>	PDT
Contact type	
Switching voltage	
Switching current	
<b>General data</b>	
Degree of protection	Operation
Ambient temperature range	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	
Surge voltage category / Pollution degree	
<b>Conformance / approvals</b>	<b>CE compliance (R&amp;TTE directive 1999/5/EC)</b> FCC Directive, Part 15.247 ISC Directive RSS 210
	ATEX
	IECEX
	UL, USA / Canada

## Technische Daten

Anschlussart	Schraubanschluss
<b>Versorgung</b>	<b>Versorgungsspannungsbereich</b> @24 V DC, @ 25 °C, Stand-alone @24 V DC, bei voll ausgelastetem TBUS
Stromaufnahme maximal	
Transientenüberspannungsschutz	Ja
<b>Funktrechte</b>	
Richtung	bidirektional
Frequenzbereich	einstellbar
Datenrate	Werkseinstellung, einstellbar
Sendeleistung	128-Bit-Datenverschlüsselung
Sicherheit	RSMA (female)
<b>Serielle Schnittstelle</b>	<b>RS-232</b> steckbare Schraubklemme COMBICON
<b>Serielle Schnittstelle</b>	<b>RS-485</b> steckbare Schraubklemme COMBICON
Serielle Übertragungsrate	über DIP-Schalter zuschaltbar
Abschlusswiderstand	<b>RSSI-Spannungsausgang</b> <b>RF-Link-Relaisausgang</b>
<b>Ausgang analog</b>	Wechsler
<b>Ausgang digital</b>	
Kontaktausführung	
Schaltstrom	
<b>Allgemeine Daten</b>	
Schutzart	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung/Transport
Luftfeuchtigkeit	
Maximale Einsatzhöhe über NN	PA 6.6-FR
Gehäusematerial	
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	
Abmessungen B / H / T	
Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad	
<b>Konformität / Zulassungen</b>	<b>CE-konform (R&amp;TTE-Richtlinie 1999/5/EG)</b> FCC-Richtlinie Part 15.247 ISC-Richtlinie RSS 210
	ATEX
	IECEX
	UL, USA / Kanada

## Modulo radio Radioline per la comunicazione bidirezionale

### 1. Indicazioni di sicurezza

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

#### 1.1 Note di installazione

- Questo dispositivo è omologato per il funzionamento nei Paesi qui citati, con una potenza di trasmissione massima di 100 mW (20 dBm):** Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia\*, Germania, Grecia, Gran Bretagna, Irlanda, Islanda, Italia\*, Lettonia, Lichtenstein, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia\*, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Romaniaa, Russia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia\*, Ungheria.
- Ulteriori omologazioni nazionali sono disponibili sul sito phoenixcontact.com.

\*Questo dispositivo soddisfa i criteri dei dispositivi R&TTE Classe 2, con le seguenti limitazioni d'uso in conformità alla raccomandazione ERC 70-03:

- Norvegia Non è consentito l'utilizzo del dispositivo in un'area di 20 km attorno al centro della città di Ny Alesund!
- Turchia Il dispositivo deve essere utilizzato soltanto con antenne Phoenix Contact (vedere la scheda tecnica relativa agli accessori wireless, n. documento: 101580) - secondo le prescrizioni del gazetta ufficiale "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" n. 26464 del 16.03.2007.

- 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.

- Phoenix Contact dichiara che il presente sistema radio è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni invernati della direttiva 1999/5/CE.
- Questo apparecchio della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2 e soddisfa i requisiti delle normative EN 60079-0:2009 ed EN 60079-15:2010.

- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettronico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione e

- Respettare 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 i 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.

- L'apparecchio 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

- Respettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosioni! Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata (grado di protezione minimo IP54) che soddisfi i requisiti della norma EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti richiesti della norma EN 60079-14.

- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei all'installazione 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 ambientali. 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 discorso 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).

#### 2. Breve descrizione

Transceiver radio da 2400 MHz con interfaccia RS-232 / RS-485, ampliabile con moduli di espansione IO. Utilizzabile a scatta 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

- Predispore in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore o per potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo o per l'intero armadio di comando.
- In fase di installazione predisporre una protezione dalle sovratensioni

- 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.

**Le cariche statiche possono danneggiare gli apparecchi elettronici. Prima di aprire e configurare l'apparecchio scaricare la carica elettrica del vostro corpo. Per questo scopo toccare una superficie collegata a terra, ad es. la custodia metallica del quadro elettrico!**

#### 3.1 Morsetti a vite estraibili (I - II)

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

#### 3.2 Elementi di comando (I + II)

- 1 Connessione per antenna R5MA (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

#### 11 - 15 Indicatori diagnostici e di stato

Lo schema a blocchi illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (I) 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. (II) Il connettore per guide di montaggio serve al ponticellamento della tensione di alimentazione e supporta la comunicazione con max. 32 diversi moduli di espansione IO.

Montare i moduli di espansione IO 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.

#### 3.3 Installazione

Il diagramma illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (I) 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. (II) Il connettore per guide di montaggio serve al ponticellamento della tensione di alimentazione e supporta la comunicazione con max. 32 diversi moduli di espansione IO.

Montare i moduli di espansione IO 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.

## 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

- Cet appareil est homologué pour un fonctionnement à une puissance d'émission maximale de 100 mW (20 dBm) dans les pays suivants :** Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France\*, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie\*, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Russie, Suède, Suisse, Slovaquie, Slovénie, Turquie\*.
- Vous trouverez les homologations dans d'autres pays sur le site phoenixcontact.com.

\*Cet appareil correspond à la classe R&TTE class 2, avec les restrictions d'utilisation suivantes, conformément à la recommandation ERC 70-03 :

- Norvège Il est interdit d'utiliser l'appareil dans un rayon de 20 km autour du centre ville de Ny Alesund.

- Turquie L'appareil doit être utilisé exclusivement avec une antenne de Phoenix Contact (voir la fiche technique Accessoirs sans fil, réf. : 101580) - conformément aux prescriptions du Journal Officiel - Short Range Radio Devices (SRD) Regulations » n° 26464 du 16.03.2007.

- 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.

- Phoenix Contact déclare que le système de transmission radio ci-joint est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions pertinentes de la directive 1999/5/CE.

- Cet appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il répond aux exigences des normes EN 60079-0:2009 et EN 60079-15:2010.

- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respected 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 l'utilisation en atmosphère explosible. Lors de l'installation, utiliser un boîtier adapté et homologué (indice minimum de protection IP54) qui répond aux exigences de la norme EN 60079-15. Respected également les exigences de la norme 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'encabotage, le désencabotage 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 si 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 déformations 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 terminalisation 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).

## 1.3 Remarques UL

**SYSTEME DE COMMANDE INDUSTRIELLE POUR SITE DATA**  
Cet équipement n'est autorisé que pour l'utilisation dans les classes I, catégorie 2, IIC T4 et classe I, division 2, groupes A dans les zones non dangereuses.

**B LES RESSOURCES ELECTRIQUES NE DOIVENT ETRE C ET/DECONNECTEES QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EST DESACTIVABLE OU QUIL EST GARANTI QUE L'ENVIEN NE SE PAS EXPLOSIBLE!**

**C AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT METTRE EN CAUSE L'UTILISATION D'ATMOSPHERES EXPLOSIBLES (CLASSE I, DIVISION 2).**  
Ces appareils sont des appareils ouverts (open-type) qui doivent être installés dans un boîtier adapté à l'environnement et accessible à l'aide d'un outil.

**E AVERTISSEMENT - Le contact avec certaines substances entraver l'élasticité des matériaux utilisés pour les relais de cet appareil.**

**F EXCLUSIVEMENT - L'ENTRETIEN ET LA PROGRAMMATION DOIT ETRE UTILISE QUE SI LA ZONE EST REPUTEE SAUVE.**

#### 2. Breve description

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

#### 3. Conseils relatifs au raccordement

**AVERTISSEMENT - Risque dû à la tension électrique**  
- A proximité de l'appareil, prévoyez un commutateur/dispositif comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil l'ensemble de l'armoire électrique.

- Prévoyez un dispositif de protection contre les surintensités à l'installation.
- En cas de travaux de maintenance et lors de la configuration débrancher l'appareil de toutes les sources d'alimentation SELV peut rester branché avec des circuits électriques SELV des appareils adjacents pour 300 V eff. Il convient de protéger compte lors de l'installation de plusieurs appareils en ju cas échéant, d'installer une isolation supplémentaire. S'il juxtaposé dispose d'une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.

**Les charges électrostatiques peuvent endommager électroniques. Décharger le corps des charges électrostatiques et de configurer l'appareil. Pour ce faire, toucher mise à la terre, comme par ex. le boîtier en métal de électrique!**

#### 3.1 Bornes à vis enfichables (I - II)

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

#### 3.2 Éléments de commande (I + II)

- 1 Raccordement SMA de l'antenne (connecteur 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
- 11 - 15 Voyants de diagnostic et d'état

#### 3.3 Installation

L'affectation des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. (I)

L'appareil s'encabote sur tous les profils 35 mm selon EN 60079-15. Pour utiliser le connecteur sur profilé, insérez-le d'abord dans le connecteur sur profilé, puis la tension d'alimentation et assurez la communication avec jusqu'à 32 modules d'extension ES différents.

**I** Toujours installer les modules d'extension E/S à droite du connecteur de montage de l'antenne électrique. Tenir compte des consignes de montage de l'antenne utilisée. Tenir compte de la puissance d'émission de l'appareil et de la puissance d'émission de l'antenne.

## ITALIANO

### 4. Configurazione (🇸 - 🇸)

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

#### 4.1 Indirizzo RAD-ID nel sistema radio Radioline (🇸)

- 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
**	Indirizzoamento 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 e ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo phoenixcontact.com.

#### 4.2 Trasmissione dati seriale

- Configurare ogni modulo radio mediante il software di diagnosi e configurazione 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 Predisnatura delle interfacce seriali (RS-232/RS-485) (🇸 - 🇸)

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. (🇸)

- Il modulo radio deve essere collegato solo ad apparecchi 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 Contistick (sicurezza della rete)

È possibile configurare mediante contistick la propria rete rendendola straordinariamente sicura. Il contistick preimpostata 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 contistick se può essere presente un'atmosfera esplosiva!

## ITALIANO

### 5. Indicatori diagnostici e di stato (🇸)

Tensione di alimentazione OK

**PWR** On Modalità di configurazione

**DAT** 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 RTU PLC/Modbus:** assegnazione doppia dell'indirizzo MAP I/O,

ID RAD modificato, nessuna comunicazione Modbus

Lampeggio rapido: collegamento radio interrotto

**TX / RX** On Errore di bus locale

Operazione di invio/ricezione sull'interfaccia seriale

**🇸 Grafico a barre e uscita di tensione RSSI (🇸)**

Qualità di ricezione dell'interfaccia radio da **🇸** "non collegata" a **🇸** "segnale di ricezione massimo"

#### 5.1 Uscita di rete RF-Link (funzionamento come slave o repeater/slave)

Il relè RF-Link viene eccitato con collegamento radio presente. Il relè si disaccia 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)

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

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

## 7. Dati di processo

## FRANÇAIS

### 4. Configuration (🇸 - 🇸)

État 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 : of ; structure réseau : Mesh ; blacklisting : canal 6 (WLAN) ; vitesse de transmission : 125 Kbit/s.

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

- 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 chaque modification de l'adresse RAD-ID, chaque modification de station (extension) et chaque modification de l'adresse I/O-MAP sur le module d'extension. Ceci représente la seule manière d'activer la configuration.**

Le logiciel de configuration ainsi que les informations complémentaires se trouvent sur le site phoenixcontact.com.

#### 4.2 Transmission de données en série

- Configurer 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 explosives**

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

#### 4.3 Brochage série (RS-232/RS-485) (🇸 - 🇸)

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). (🇸)

- Le module radio doit être raccoré uniquement avec des 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 Contistick (sécurité réseau)

Un Contistick permet de configurer un réseau pour en faire un réseau unique. Le Contistick 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 explosives**

Ne pas enficher ni retirer le Contistick si l'atmosphère peut être explosive!

### 5. Voyants de diagnostic et d'état (🇸)

**PWR** Activée Tension d'alimentation OK

**DAT** Clignote Mode de configuration

**ERR** Activée 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 modifié

**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

Activée Erreur de bus locale

Activité d'émission/de réception sur interface série

**TX / RX**

## Dati tecnici

Collegamento Connessione a vite

**Alimentazione** **Range tensione di alimentazione** @24 V DC, @ 25 °C, Stand Alone

Max. corrente assorbita a 24 V DC, con guida TBUS completamente utilizzata

**Circuito radio** Protezione contro le sovratensioni dei transienti

**Direzione** Bidirezionale

**Frequenza** Velocità dati configurabili

**Potenza di trasmissione** Impostazione di fabbrica, regolabile

**Sicurezza** Trasmissione cifrata a 128 bit

**Collegamento** RSMA (femmina)

**Interfaccia seriale** **RS-232** Collegamento Morsetto a vite a innesto COMBICON

**Interfaccia seriale** **RS-485** Collegamento Morsetto a vite a innesto COMBICON

**Velocità di trasmissione seriale** insensibile tramite DIP switch

**Resistenza terminale** **Uscita di tensione RSSI**

**Uscita analogica** **Uscita di relè RF-Link**

**Uscita digitale** Esecuzione dei contatti

**Corrente** Tensione commutabile

**Dati generali** Funzionamento

**Range temperature** Immagazzinamento/trasporto.

**Umidità** Max. quota di impiego s.l.m.

**Materiale custodia** Materiale a norma UL 94

**Classe di combustibilità** a norma UL 94

**Dimensioni L / A / P** Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento

**Conformità/omologazioni** **CE conforme (direttiva R&TTE 1999/5/CE)**

Norma FCC Parte 15.247

Norma ISC RSS 210

ATEX

IECEX

UL, USA / Canada

## FRANÇAIS

### Affichage à barres et sortie de tension RSSI (🇸)

Qualité de réception de l'interface radio de **🇸** = non connecté, réception maximum >

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

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

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

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

## 7. Données de process

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

## Caractéristiques techniques

Type de raccordement Raccordement vissé

**Alimentation** **Plage de tension d'alimentation** 19,2 V DC ... 30,5 V DC

Courant max. absorbé @24 V DC, @ 25 °C, Stand-alone

@24 V DC lorsque le TBUS est entièrement sollicité.

**Liaison radio** Protection contre les transitoires

**Direcion** Bidirectionnel

**Plage de fréquence** réglable

**Puissance d'émission** Réglage d'usine, modifiable

**Sécurité** Codage de données 128 bits

**Interface série** RSMA (femelle)

**Interface série** **RS-232** Borne à vis enfichable MINICONNEC

**Interface série** **RS-485** Borne à vis enfichable MINICONNEC

**Débit série** Borne à vis enfichable MINICONNEC

**Résistance terminale** activable via les sélecteurs de codage (DIP)

**Sortie tout-ou-rien** **Sortie de tension RSSI**

**Type de contact** **Sortie de relais de liaison radio**

**Tension commutée** Contact inverseur

**Caractéristiques générales**

**Plage de température ambiante** Exploitation

**Humidité de l'air** Stockage/transport

**Hauteur maximale d'utilisation au-dessus du niveau de la mer** PA 6,6-FR

**Matériau du boîtier** Classe d'inflammabilité selon UL 94

**Dimensions L / H / P** Dimensions L / H / P

**Catégorie de surtension / Degré de pollution** **Conformité / Homologations**

**conforme CE (directive F&TTE 1999/5/CE)**

Directive FCC Part 15.247

Directive ISC RSS 210

ATEX

IECEX

UL, USA/Canada



## ESPAÑOL

### 4. Configuración (🇪🇸 - 🇪🇸)

Estado por defecto a la entrega de la **Interfaz de radio**: ID de red: 127; banda AF: 4; modo operativo: datos E/S (Wire-In/Wire-Out); codificación: "desconectada"; estructura de red: en malla; lista negra: Canal 6 (WLAN); velocidad de transmisión de datos: 125 kbit/s.

- Dirección al participante en el sistema de radio Radoline (🇮🇹)
- Dirección al participante en la red de radio con la ruedaclilla moleteada.

Ruedaclilla moleteada	Descripción
01	Dirección de maestro para red en malla
02 - 99	Dirección de repetidor/esclavo para red en malla
*1	Dirección de maestro para red en estrella
*2 - *9	Dirección de esclavo para red en estrella
00	Ajuste no permitido
**	Es posible el direccionamiento a través de PSI-CONF (dirección 1...250)

**ⓘ** **Apriete el pulsador SET después de cada modificación de la dirección RAD-ID, cada modificación de estación (ampliación) o modificación de la dirección I/O-MAP en el módulo de ampliación. Solo de esta manera tendrá efecto la configuración.** Hallará el software de configuración, así como más información en phoenixcontact.com

### 4.2 Transmisión de datos serie

- Configure cada módulo de radio mediante el software de configuración y diagnóstico PSI-CONF.
- Para el diagnóstico o la configuración, utilice el cable USB RAD-CABLE (código: 2903447).

**⚠** **ADVERTENCIA: Riesgo de explosión si se emplea en una zona con riesgo de explosión** ¡No conecte ni desconecte el cable cuando pueda existir una atmósfera con peligro de explosión!

- 4.3 Asignaciones de conexiones serie (RS-232/RS-485) (🇪🇸 - 🇪🇸)** La interfaz RS-232 es del tipo DTE (Data Terminal Equipment, equipo terminal de datos).

**ⓘ** **¡No es posible el uso en paralelo de las interfaces!**

- Conecte un dispositivo periférico mediante la interfaz serie requerida al módulo de radio.
- Conecte un cable de bus RS-485 en ambos extremos del bus. Para ello, compruebe la ubicación del módulo de radio en el cable de bus RS-485 y ajuste el modo operativo requerido con el interruptor DIP. (🇪🇸)
- El módulo de radio debe conectarse únicamente a otros aparatos que cumplan las condiciones de la norma EN 60950.
- Coloque la conexión de pantalla del cable de bus RS-485 de forma correcta a través de un borne de conexión exterior.

**4.4 Confístick (seguridad de red)**
Mediante un Confístick es posible configurar la red para que tenga una seguridad única. El Confístick predetermina la banda de alta frecuencia (3, 5 ó 7) y contiene el ID de red (único).

**⚠** **ADVERTENCIA: Riesgo de explosión si se emplea en una zona con riesgo de explosión** ¡No conecte ni desconecte el Confístick cuando p pueda existir una atmósfera con peligro de explosión!

## ESPAÑOL

### 5. Indicaciones de diagnóstico y estado (🇪🇸)

Tensión de alimentación OK
Modo de configuración
comunicación de datos cíclica
Parpadea lentamente

**Módulo de radio en modo de datos E/S (Wire-In/Wire-Out):** Doble asignación de la dirección I/O-MAP, falta el módulo de entrada, falta el módulo de salida, RAD-ID modificado

**Módulo de radio en modo PLC/Modbus RTU:** Doble asignación de la dirección I/O-MAP, RAD-ID modificado, sin comunicación de Modbus Parpadea rápidamente; conexión de radio interrumpida

Error local de bus
Actividad de emisión/recepción en interfaz serie

**Calidad de recepción de la interfaz de radio desde** **■** "no conectado" hasta **🟩** "señal de recepción máxima"

**5.1 Salida de relé de enlace de alta frecuencia (funcionamiento como esclavo o repetidor/esclavo)**
La salida de relé de enlace de alta frecuencia se excita si hay conexión de radio. El relé se desexcita si en un periodo de tiempo > 10 s no se recibe correctamente ningún paquete de datos.

**6. Condiciones de funcionamiento para los márgenes de temperatura ampliados (+55 °C ... 70 °C)**

- Tenga en cuenta eventuales limitaciones que se describen en la documentación del producto de los módulos de ampliación empleados.

### 7. Datos de proceso

Encontrará más información acerca de los datos de proceso en la hoja de características correspondiente en phoenixcontact.net/products.

## PORTUGUESE

**4. Configuración (🇵🇹 - 🇵🇹)**
Estado de fomecimento (padrão) da **Interface de rádio**: Net-ID: 127; banda de RF: 4; modo de operação: dados I/O (Wire-In/Wire-Out); encriptação: "desligada"; estrutura de rede: malha; blacklisting: Canal 6 (WLAN); taxa de dados: 125 KB/s.

- 4.1 Endereço RAD-ID no sistema de rádio Radoline (🇮🇹)**
- Endereço com ajuste do volante o participante na rede sem fio.

Volante	Descrição
01	Endereço Master para rede em forma de malha
02 - 99	Endereço Repeater/Slave para rede em forma de malha
*1	Endereço Master para rede em forma de estrela
*2 - *9	Endereço Slave para rede em forma de estrela
00	Ajuste não permitido
**	Endereçamento via PSI-CONF é possível (endereço 1...250)

**ⓘ** **Acionar a tecla SET após cada alteração do endereço RAD-ID, cada alteração de estação (ampliação) ou alteração do endereço I/O-MAP no módulo de expansão. Apenas desta forma a configuração terá efeito.** O software de configuração e outras informações podem ser encontradas em phoenixcontact.com.

**4.2 Transmissão serial de dados**
Configure cada módulo de rádio pelo software de configuração e diagnóstico PSI-CONF.

- Usar para o diagnóstico ou a configuração o cabo USB RAD-CABLE-USB (Código de ref.: 2903447).

**⚠** **ATENÇÃO: perigo de explosão em caso de aplicação em uma área com perigo de explosão** Não conectar ou separar o cabo se uma atmosfera com risco de explosão pode estar presente!

- 4.3 Pinagens de conexão (RS-232/RS-485) (🇵🇹 - 🇵🇹)** A interface RS-232 é do tipo DTE (Data Terminal Equipment).

**ⓘ** **A operação paralela das interfaces não é possível.**

- Conectar um equipamento de periferia pela interface serial necessária ao módulo de rádio.
- Terminar uma das linhas de bus RS-485 nas duas extremidades do bus. Verificar para este fim a posição do módulo de rádio na linha de bus RS-485 e ajustar o modo de operação necessário com a chave DIP. (🇪🇸)
- O módulo de rádio só pode ser conectado em equipamentos que satisfaçam os requisitos da EN 60950.
- Coloque a conexão de blindagem da linha de bus RS-485 corretamente no borne de conexão de blindagem externo.

**4.4 Confístick (Segurança de rede)**
Mediante um confístick é possível configurar a sua rede como rede com segurança exclusiva. O confístick determina a banda de RF (3, 5 ou 7) e contém a ID de rede (únique).

**⚠** **ATENÇÃO: perigo de explosão em caso de aplicação em uma área com perigo de explosão** Não conectar ou desconectar o Confístick se houver a possibilidade de atmosfera explosiva!

## PORTUGUESE

### 5. Indicações de diagnóstico e estado (🇵🇹)

Ligado
Piscando
Ligado
Piscando
Ligado
Piscando
1,4 Hz
Pisca lentamente

**Módulo de rádio no modo de dados Wire-Out):** Atribuição dupla dos end. módulo de entrada não disponível, m RAD-ID alterado

**Módulo de função no PLC/Modbus RTU:** Atribuição dupla do endereço I/O-MAP modificado, sem comunicação com o módulo de entrada não disponível, m RAD-ID alterado

Piscando 2,8 Hz
Ligado
Ligado
Piscando

**TX / RX**

**Gráfico de barras e saída de tensão RSSI (🇵🇹)**
Qualidade da interface de rádio de **■** "não conectado" a **🟩** "sin recepção"

**5.1 Saída de relé do link RF (Operação como Slave ou Rele)**
O relé RF arma com conexão de rádio estabelecida. O relé desarma período > 10 s não for recebido corretamente nenhum pacote de dados.

**6. Requisitos operacionais para a faixa de temperatura estendida (+55 °C ... 70 °C)**

- Observar eventuais restrições descritas na documentação/recepção de expansão usados.

**7. Dados de processo**

As informações sobre os dados do processo estão disponíveis respectiva ficha técnica correspondente em phoenixcontact.com

## PORTUGUESE

### 4. Configurção (🇵🇹 - 🇵🇹)

Estado de fomecimento (padrão) da **Interface de rádio**: Net-ID: 127; banda de RF: 4; modo de operação: dados I/O (Wire-In/Wire-Out); encriptação: "desligada"; estrutura de rede: malha; blacklisting: Canal 6 (WLAN); taxa de dados: 125 KB/s.

- 4.1 Endereço RAD-ID no sistema de rádio Radoline (🇮🇹)**
- Endereço com ajuste do volante o participante na rede sem fio.

Volante	Descrição
01	Endereço Master para rede em forma de malha
02 - 99	Endereço Repeater/Slave para rede em forma de malha
*1	Endereço Master para rede em forma de estrela
*2 - *9	Endereço Slave para rede em forma de estrela
00	Ajuste não permitido
**	Endereçamento via PSI-CONF é possível (endereço 1...250)

**ⓘ** **Acionar a tecla SET após cada alteração do endereço RAD-ID, cada alteração de estação (ampliação) ou alteração do endereço I/O-MAP no módulo de expansão. Apenas desta forma a configuração terá efeito.** O software de configuração e outras informações podem ser encontradas em phoenixcontact.com.

**4.2 Transmissão serial de dados**
Configure cada módulo de rádio pelo software de configuração e diagnóstico PSI-CONF.

- Usar para o diagnóstico ou a configuração o cabo USB RAD-CABLE-USB (Código de ref.: 2903447).

**⚠** **ATENÇÃO: perigo de explosão em caso de aplicação em uma área com perigo de explosão** Não conectar ou separar o cabo se uma atmosfera com risco de explosão pode estar presente!

- 4.3 Pinagens de conexão (RS-232/RS-485) (🇵🇹 - 🇵🇹)** A interface RS-232 é do tipo DTE (Data Terminal Equipment).

**ⓘ** **A operação paralela das interfaces não é possível.**

- Conectar um equipamento de periferia pela interface serial necessária ao módulo de rádio.
- Terminar uma das linhas de bus RS-485 nas duas extremidades do bus. Verificar para este fim a posição do módulo de rádio na linha de bus RS-485 e ajustar o modo de operação necessário com a chave DIP. (🇪🇸)
- O módulo de rádio só pode ser conectado em equipamentos que satisfaçam os requisitos da EN 60950.
- Coloque a conexão de blindagem da linha de bus RS-485 corretamente no borne de conexão de blindagem externo.

**4.4 Confístick (Segurança de rede)**
Mediante um confístick é possível configurar a sua rede como rede com segurança exclusiva. O confístick determina a banda de RF (3, 5 ou 7) e contém a ID de rede (únique).

**⚠** **ATENÇÃO: perigo de explosão em caso de aplicação em uma área com perigo de explosão** Não conectar ou desconectar o Confístick se houver a possibilidade de atmosfera explosiva!

## Datos técnicos

Tipo de conexão	Conexão por tomillo
<b>Alimentación</b>	<b>Margen de tensión de alimentación</b>
Absorción de corriente máxima	@24 V DC, a 25 °C, Stand-alone
	@24 V CC, a plena tasa de uso de TBUS

Protección contra sobretensiones transitorias	Sí
<b>Conexión inalámbrica</b>	Bidireccional
Gama de frecuencias	ajustable
Velocidad de transmisión de datos	Ajustes originales de fábrica, ajustable
Potencia de emisión	Encriptación de datos de 128 bits
Seguridad	RSMA (hembra)
Tipo de conexión	RS-232
<b>Interfaz serie</b>	Borne enchufable de conexión por tomillo COMBICON
<b>Interfaz serie</b>	RS-485
Tipo de conexión	Borne enchufable de conexión por tomillo COMBICON
Velocidad de transmisión serie	Borne enchufable de conexión por tomillo COMBICON
Resistencia de cliente	Aplicables mediante selectores DIP
<b>Salida analógica</b>	<b>Salida tensión RSSI</b>
<b>Salida digital</b>	<b>Salida de relé RF Link</b>
Tipo de contacto	Inversor
Tensión de conexión	
Corriente de activación	

Índice de protección	Funcionamiento
Margen de temperatura ambiente	Almacenamiento/transporte
Humedad del aire	
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
Materia de la carcasa	PA 6.6-FR
Clase de combustibilidad según UL 94	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Categoría de sobretensiones / Grado de polución	

<b>Conformidad / Homologaciones</b>	<b>Conformidad CE (directiva R&amp;TTE 1999/5/CE)</b>
Directiva FCC Part 15.247	Directiva ISC RSS 210
	ATEX
	IECEX
	UL, EE.UU. / Canadá

Tipo de conexión	Conexión a parafuso
<b>Alimentación</b>	<b>Faixa de tensión de alimentación</b>
Máximo consumo de energía	@24 V DC, @ 25 °C, Stand-alone
	@24 V DC, com TBUS com carga plena
Protección contra surtos de transientes	Sí
<b>Distância de seccionamento</b>	Sí
Sentido	bidireccional
Faixa de frequência	ajustável
Potência de transmissão	Ajuste de fábrica, ajustável
Segurança	Codificação de dados de 128-Bit
Tipo de conexão	RSMA (fêmea)
<b>Interface serial</b>	<b>RS-232</b>
Tipo de conexão	Borne a parafuso plugável COMBICON
<b>Interface serial</b>	<b>RS-485</b>
Índice de transmissão serial	Borne a parafuso plugável COMBICON
Resistência terminal	comutável via chaves DIP
<b>Salida analógica</b>	<b>Salida de tensión RSSI</b>
<b>Salida digital</b>	<b>Salida de relé RF-Link</b>
Versão do contato	Inversor
Corriente de comutação	
<b>Dados Gerais</b>	
Grau de proteção	Operação
Faixa de temperatura ambiente	Almacenamiento/transporte
Umidade do ar	
Altura máxima de utilização acima do nível do mar	
Materia da caixa	PA 6.6-FR
Dimensões L / A / P	
Categoria de sobretensão / Grau de impurezas	

**Conformidade / Certificações**

Directiva ISC RSS 210	ATEX
Directiv FCC Part 15.247	IECEX
	UL, EUA / Canadá

## РУССКИЙ

**Модуль радиосвязи RadioIpe** для двунаправленной коммуникации

### 1. Правила техники безопасности

Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя. Дополняющая документация и информация по ссылке FCC доступны по адресу: rphenixcontact.net/products.

#### 1.1 инструкции по монтажу

**!** **Данное устройство допущено для работы в следующих странах с максимальной мощностью передачи до 100 мВт (20 дБм):** Бельгия, Болгария, Дания, Германия, Эстония, Франция, Финляндия, Греция, Великобритания, Италия, Ирландия, Испания, Лихтенштейн, Люксембург, Латвия, Литва, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Австрия, Польша, Португалия, Румыния, Россия, Швеция, Швейцария, Словакия, Словения, Испания, Чешская республика, Турция, Венгрия, Кипр.

Информацию по другим странам, в которых разрешено применение данной системы, можно получить на сайте rphenixcontact.com.
Данное устройство соответствует R&TTE по классу rphenixcontact.com.
следующих ограничений в использовании согласно рекомендации ERS Recommendation 70-03:

Норвегия Устройство запрещается использовать в радиусе 20 км от центра Нь-Олесунн!

Турция Устройство разрешается эксплуатировать только с антеннами компании Phoenix Contact (см. в техническом описании к принадлежностям для устройств беспроводной связи, № док.: 101580) - согласно предписаниям ведомственного округа летения "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" (Инструкции для устройств радиосвязи ближнего действия) № 26464 от 16.03.2007.

- Эксплуатация радиосистемы разрешается только при использовании полупроводной от Phoenix Contact осаности. Использование других комплектных осаности может привести к потере разрешения на эксплуатацию.
- Компания Phoenix Contact настояшим заявляет, что данная система предназначена и эксплуатируется исключительно для использования в соответствии с директивой ЕС 1999/5/EC.

• **Устройство категории 3 подходит для установки во взрывоопасной части зоны 2.** Оно соответствует требованиям EN 60079-0:2009 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. Производители не несут 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 подключить только устройства компании Phoenix Contact, имеющие соответствующую сертификацию.

• 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 установленные правила применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус (минимальная степень защиты IP54), отвечающий требованиям стандарта EN 60079-15. При этом соблюдать требования стандарта EN 60079-14.

• К цепям питания и сигнальных 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 илучаемую радиознергию, 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).

## 2. Краткое описание

Беспроводной приемопередатчик 2400 МГц с интерфейсом RS-232/RS-485, расширенный модулем 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**

- Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/словой выключатель, обозначенный для этого устройства или всего электротехнического шкафа как размыкающий механизм.
- При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков (I ≤ 6 А).

– Во время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединять устройство от всех действующих цепей питания (можно оставить подключение устройства к клемм БС-НН или ЗС-НН).

– Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В эфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.

**!** **Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии электрических зарядов с Вашего тела. Насажать только заземленных поверхностей, например, металлических корпусов электрошкафа!**

#### 3.1 Вставные винтовые клеммы (□ - □)

**2** FSSI Контрольный выход для оценки силы радиосигнала (0...3 В пост. тока)

**3** +24 В / 0 В Питание устройства

**8** D(A) / D(B) Интерфейс RS-485

**9** RX / TX / GND Интерфейс RS-232

**10** RF-связь Рележный выход с переключающим контактом (сухой)

#### 3.2 Органы управления (□ + □)

**1** Антенный разъем R5MA (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

**11 - 15** Индикаторы состояния и диагностики

#### 3.3 Монтаж

На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (□) Блок питания устанавливается на защелках на любые DIN-рейки 35 мм, соотв. 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. Показуйста, 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 P0.

## ТÜRKÇE

### iki yönlü haberleşme için teliz hatlı kablosuz modülü

#### 1. Güvenlik notları

Veri İyü ve kullanım kılavuzundaki ek bilgilere mlakka dikkat ediniz. FCC onayından sonra rphenixcontact.net/products adresinde daha ayrıntılı bilgiler ve dokümanları bulabilirsiniz.

#### 1.1 Montaj talimatları

**!** **Bu cihaz aşağıdaki ükelere 100 mW (20 dBm) maksimum iletim gücünde kullanılmı lisansına sahiptir:**
Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Fransa, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, Büyük Britanya, Macaristan, İtalya, İrlanda, İzlanda, Liechtenstein, Lüksemburg, Letonya, Litvanya, Malta, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, İsviç, İsviçre, Slovakya, Slovenya, İspanya, Türkiye\*.

Diğer üke teslimatına rphenixcontact.com adresinden ulaşabilirsiniz. Göre kullanılan aşağıdaki kısıtlamalar söz konusudur:

Norveç Cihaz Ny Ålesund şehiri merkezinde 20 km'lik bir alanda kullanılmamalıdır.

Türkiye 26464 sayı ve 16/03/2007 tarihli Resmî Gazete'de yayınlanan "Kısa Mesafe Erişimli Teliz Cihazları (KET) Yönetmeliği" uyarınca, bu cihaz yalnızca Phoenix Contact anaientleri (bakınız: kablosuz aksesuarlar bili formu, Sipariş No.: 101580) ile kullanılmalıdır.

• Kablosuz sistem yalnızca Phoenix Contact'ın aksesuarlarına birlikte çalışmalıdır. Başka komponentlerin kullanılması işleme lisansının geri alınmasına neden olabilir.

• Phoenix Contact, İşbu vesitleyle, bu kablosuz sistemin 1999/5/EC sayılı Direktifte belirtilen temel koşullara ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder.

• Cihaz R&T TE sınıfı 2'ye şarflanmış uygundur, ancak ERC 70-03 tavsiyesine göre kullanılamaz aşağıdaki kısıtlamalar söz konusudur:

• Kategori 3 cihaz, patlama potansiyeline sahip bölge 2'ye montaj için uygundur. EN 60079-0:2009 ve EN 60079-15:2010 gerekliliklerini karşılar.

• Montaj, işleme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.

• Cihazı kurarken ve çalışırken geçeri güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dâhil) ve genel teknik yönetmelikler gözlemlenmelidir. Burada verilen teknik bilgilere ve sertifikalara (uygumluk beyanı, gerektği durumlarda ek onaylar) uyulmalıdır.

• Cihazı açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aykırı kullanımlardan kaynaklanan hasardan sorumlu değilsir.

• Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz ıncinlanımların limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.

• Mekanik veya elektriksel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uygun göre koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir.

• Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında tesis girişimine sebep olabilir.

• 12 pin S-PORT arayüzüne sadece Phoenix Contact tarafından belirtilen cihazlar bağlanabilir.

• Cihaz patlama riski ortamlarda kullanılmamalıdır.

• Tozlu ortamlarda uygun bir onaylı kutuya monte edilmesi gerekir. Bu durumda, kutunun üzyeyi sıkıktığı göz altında bulundurulmalıdır.

#### 1.2 Zone 2 de montaj

• Patlama riski alanlarda kullanılan şartlarına uyun! Cihaz EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan uygun bir mahfaza içine monte edin, en az IP 54 korumu. EN 60079-14 gereksinimlerine uyun.

• Zone 2'de cihazlar sadece Ex zone 2'de çalışmaya ve montaj koşullarına uygun besleme ve sinyal devrelerine bağlayın.

• Patlama riski bölgelerinde raydan klemens sökmek takma ve kablo sökmek takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.

• Cihaz anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.

• Cihaz hasar gördüğünde aşırı yüklenişinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalışışında kapatılmalı ve derhal Ex alanında çıkarılmalıdır.

• Kablosuz ısmaz gücünün ne antenin kendisi tarafından ne de anten çevresindeki herhangi bir ara parça tarafından toplandığını (odaklandırılmış) ve konşu 1 veya 0 bölgelerine girmeyeceğini unutmayın. İletim gücü için, teknik verilere bakınız.

• Antene giden HF kablo çevre koşullarına uygun mitekket olmalıdır. Kabloyu mekanik hasar, kırılmalara, kimyasal faktörler ve ısı veya UV radyasyonun olumsuz etkilerine karşı koruma sağlanacak şekilde tesis edin. Aynı durum kabloya bağlanan ve bir kablo sondağırma işlevi gören anten için de geçerlidir.

• Anten muhafazaları ve elektrostatik 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 mahfazaazaya yerleştirin.

## 2. Kısa tanım

RS-232/RS-485 arabirimine sahip 2400 MHz kablosuz alıcı verici I/O genişletme modülleri ile genişletilebilir. Ana, bağimli veya yineleyici/bağımlı birim olarak kullanılabilir. 250'ye kadar cihaz bantdından kablosuz ağıar (roktadan noktaya, yildız biçimli, çöngen bağlantılı) için.

## 3. Bağlantı talimatları

#### UYARI: Elektrik çarpma riski

– Cihazın yakınında bu cihaz veya tüm elektrik panosu için bağlantıyı ayırma cihaz 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 kayraklarından ayırın (çihaz SELV devrelerine bağlı olarak kalabilir).

– Cihazın muhafazası konşu cihazlara karşı baz koruma sağlamaktadır, 300 V ef. için. Birden fazla cihaz yan yana takıldığında, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gerektiğinde ek koruma sağlanmalıdır. Yanda bulunan cihazın temel izolasyonu varsa, ayrıca bir izolasyona gerek yoktur.

**!** **Statik yükler elektronik cihazlara zarar verebilir. Cihazı açıp konfigüre etmeden önce vücudunuzdaki elektrostatik yükü boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örneğin panonun metal gövdesine dokunun!**

## TÜRKÇE

#### 3.1 Geşemli vidalı klemensler (□ - □)

**2** FSSI Kablosuz sinyal gücünü ölçmeye yarayan (0...3 V DC)

**3** +24 V/0 V Cihaz beslemesi

**8** D(A) / D(B) RS-485 arabirimi

**9** RX / TX / GND RS-232 arabirimi

**10** RF Link PDT kontaklı röle çıkışı (değişken)

#### 3.2 Çalışma elemanları (□ + □)

**1** R5MA anten bağlantısı (soket)

**4** S-PORT 12 pin programlama arayüzü

**5** RAD-ID Dişli (ayarı) teken aracılığıyla adres ayarı

**6** AYAR butonu

**7** DIN rayı konektörü bağlantısı

**11 - 15** Tam ve durum göstergeleri

#### 3.3 Montaj

Bağlantı termına bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir.

DIN rayı konektörü kullanıldığında, konektörü önce DIN rayına DIN rayı konektörü besleme gerilimi için köprü oluşturur ve 32 genişletme modülüne kadar iletişimi destekler.

**!** İO genişletme modüllerini yalnızca kablosuz modülün sağ tarafına Anteni kontrol panosu dışına takın. Kullanılan antene at modülün birlikte kullanıldığında aşırı güçlenişine dikkat edin. İletim için kullanılan kabloların bir kısmının bir kısmını kullanmak belirsizdir.

## РУССКИЙ

### 4. Конфигурация (🇺🇸 - 🇸🇮)

Комплект поставки (по умолчанию) радиointерфейса: 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 мбит/с.

- 4.1 Адрес RAD-ID в системе радиосвязи Radioline (🇺🇸)
  - Задает 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 на разрешение
**	Возможна адресация через PSI-CONF (адрес 1...250)

- 📌 После каждого изменения адреса RAD-ID, изменения станции расширения (расширение) или изменения адреса IO-MAP на модуле расширения ввода-вывода нажимать кнопку SET (кнопку выбора). Только таким образом конфигурация будет действительна.

С информацией по конфигурационному ПО и другой дополнительной информации можно ознакомиться на сайте [rhoelinkcontact.com](http://rhoelinkcontact.com).

### 4.2 Последовательная передача данных

- Все модули радиосвязи конфигурируются 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) (🇺🇸 - 🇸🇮)**

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.
- Натянуть шину RS-485 с обоих самых удаленных концов. Проверить положение модуля радиосвязи на шине RS-485 и DIP-переключателем задать необходимый режим работы. (🇸🇮)
- Модуль радиосвязи разрешено подключать только к устройствам, отвечающим требованиям EN 60950.
- Контакт для подключения экрана шинного кабеля RS-485 правильно соединить с внешним зажимом для экрана.

### 4.4 Conftstick (сетевая безопасность)

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

**ОСТОРОЖНО: Опасность взрыва при использовании во взрывоопасных зонах**

⚠️ Подсоединять или отсоединять Conftstick только в отсутствие взрывоопасной атмосферы!

## РУССКИЙ

### 5. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния (🇺🇸)

Питающее напряжение в норме  
 Режим конфигурации  
 Циклический обмен данными  
 Мигает медленно

1,4 Гц

### Модуль радиосвязи в режиме ввода-вывода

📌 **Данные (беспроводной ввод-вывод):**  
 дублирование адреса ввода-вывода MAP, отсутствие модуля вывода, RAD-ID изменен

📌 **Модуль радиосвязи в режиме RTU PLC/Modbus:** дублирование адреса ввода-вывода MAP, RAD-ID изменен, нет коммуникации по шине Modbus

2,8 Гц  
 Мигает быстро; радиосвязь прервана  
 Локальная ошибка шины  
 Передача/примем данных по интерфейсу  
 последательной передачи данных

1 Гц  
 Мигает быстро; радиосвязь прервана  
 Локальная ошибка шины  
 Передача/примем данных по интерфейсу  
 последательной передачи данных

📌 **Гистограмма и выход напряжения RSSI (🇺🇸)**  
 Качество приема данных радиointерфейса от "нет соединения" "манс. 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 [rhoelinkcontact.net/rp/products](http://rhoelinkcontact.net/rp/products).

## ТÜRKÇE

### 4. Konfigürasyon (🇺🇸 - 🇸🇮)

Kablosuz ararım tesimat durumu (varsayılan): ađ kımılıđı: 127; RF bandı: 4; çalıřma modu: G/C venilen (kablo giriř/kablo çıkıřı); řifreleme: KAP-ALT; ađ yapıř: řebeke; kara listeye alma: kanal 6 (WLAN); veri hızı: 125 kbps.

- 4.1 Telsiz hattı kablosuz sisteminde RAD ID adresi (🇺🇸)
  - Dıřıř teker aracıđı ile cihazı kablosuz ađda adresleyin.

Dıřıř teker	Tanım
01	ođken bađlantı ađ için ana adres
02 - 99	ođken bađlantı ađ için yneleyici/bađlantı adres
*1	Yıldız ađ için ana adres
*2 - *9	Yıldız ađ için bađlantı adres
00	Ayarlama izni yok
**	PSI-CONF aracılıđıyla adresleme yapılabilir (1...250 adres)

📌 **Geniřletme modülü üzerindeki her RAD ID adresi deđiřikliđi, her istasyon deđiřikliđi (geniřletme) ve her IO MAP adresi deđiřikliđiğinden sonra AYAR butonuna basın. Yapılandırma ancak butan sonra etkinleřer.**

Yapılandırma yazılımı ve ek bilgilere [rhoelinkcontact.com](http://rhoelinkcontact.com) internet sitesinden ulařabilirsiniz.

### 4.2 Seri veri iletimi

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

⚠️ **WARNING: Patlama riskli bölgelerde kullanıldıđında patlama riski**  
 Kabloyu potansiyel palyaücs atmosfere sokmayın veya çıkartmayın.

- 4.3 Seri bađlantı ataması (RS-232/RS-485) (🇺🇸 - 🇸🇮)
  - 📌 **Ararılımlar paralel olarak çalıřmaz.**

- IO cihazını gerekli seri ararım aracılıđıyla kablosuz modüle bađlayın.
- RS-485 veriyolu kablosunu her iki veriyolu ucunda sonlandırın. Bunun için, kablosuz modülün RS-485 veriyolu kablosu üzerindeki konumunu dođrularayın ve DIP anahtar yardımıyla gerekli çalıřma moduna getirin. (🇸🇮)
- Kablosuz modülü yalnızca EN 60950 kořullarını karřılayan cihazlara bađlanabilir.
- RS-485 veriyolu kablosu koruma bađlantısını dođrudan harici koruma bađlantısı kelepcesine bađlayın.

### 4.4 CONFSTICK (eđ güvenilirliđi)

Bir CONFSTICK kullanarak benzersiz ve güvenli bir ađ yapılandırılabiliriz.

CONFSTICK RF bandını (3, 5 veya 7) belirler ve ađ kımılıđını (benzersiz) eñir.

⚠️ **WARNING: Patlama riskli bölgelerde kullanıldıđında patlama riski**  
 Conftstick potansiyel palyaücs atmosfere sokmayın veya çıkartmayın!

### 5. Diagnostics ve durum göstergeleri (🇺🇸)

**PWR** Açık Besleme gerilimi OK  
**DAT** Yanmıř sönem Yapılandırma modu  
**Açık** Çevirmesi veri iletiřimi  
**Yanmıř sönem** 1,4 Hz Yavaş yanıp sönme

### 4.3 Ser verimodu kablosuz modül (kablo giriři/ kablo çıkıřı): çift G/C MAP adres tahsisli, eksik giriř modülü, eksik çıkıř modülü, deđiřtirilmiř RAD kımılıđı

📌 **PLC/Modbus RTU modunda kablosuz modülü:** çift G/C MAP adresi tahsisli, deđiřtirilmiř RAD kımılıđı, Modbus iletiřimi yok

Hızlı yanıp sönme: kablosuz bađlantı kesilmiř  
 Yerel veriyolu hatası  
 Seri ararım üzerinde gönderme/alma etkinliđi

**TX / RX**  
 Açık

## Teknik veriler

Bađlantı yöntemi Vidalı bađlantı  
**Besleme** Besleme gerilim aralıđı  
 Maks. akım tüketim @24 V DC, @ 25 °C, stand-alone @24 V DC, tam kullanımlı TBUS ile 6 A

Transient aşırı gerilim koruması Evet  
 Yıl Çift yönlü  
 Frekans aralıđı ayarlanabilir  
 İletim hızı Yarısayımlı ayar, ayarlanabilir  
 Güvenlik 128 bit data şifreleme  
 Bađlantı tipi RSMA (dış)

**Seri port** Bađlantı yöntemi Geçmeli COMBICON vidalı, klemensli  
**Seri port** Bađlantı yöntemi Geçmeli COMBICON vidalı, klemensli

Seri iletim hızı Sonlandırılmıř difrensi DIP svicçlele deđiřtirilebilir  
**Analog ıkıř** RSSI gerilim ıkıřı  
**Dijital ıkıř** RF linki röle ıkıřı  
 Kontak tipi PDT

**Genel veriler** Anahtarılama gerilimi  
 Koruma sınıfı Anahtarılama akımı

Ortam sıcaklık aralıđı İşletim  
 Nem Depolama/tařıma  
 Deniz seviyesinin üzerinde kullanılmak için maksimum yükseklik PA 6,6-FR

Muhabaza malzemesi UL 94 göre yanmazlık sınıfı  
 Ölçüler W / H / D Açın gerilim kategorisi / Kırılma sınıfı

**Uygunluk / onaylar** **CE uyumu (R&TE yönetmeliđi 1999/5/EC)**  
 FCC yönetmeliđi, Kısm 15.247  
 ISC yönetmeliđi, RSS 210  
 ATEX

IECEx  
 UL, USA / Kanada

## TÜRKÇE

Cubuk grafik ve RSSI gerilim ıkıřı (🇺🇸)  
 Kablosuz ararımın "manaslı deđiř" durumu ile "maksimum ararım" kalitesi

📌 **5.1 RF linki röle çıkıřı (bađlantı veya yneleyici/bađlantı adresi)**  
 Kablosuz bađlantı sađlandıđında, RF linki rölesi kapanır, yaklařık süre zarfında düđün řekilde hiçbir veri paketi alınmaz ve tekrar açılır.

📌 **6. Geniř sıcaklık aralıđında (+55 °C ... 70 °C) alıřım**  
 Kullanılan geniřletme modüllerine iliřkin ürün dokümanları smirlamalara uyuluz.

📌 **7. İşlem verisi**  
 İşlem verileri ile ilgili ek bilgi için lütfen [rhoelinkcontact.com](http://rhoelinkcontact.com) adresindeki ilgili veri bilgilerine bakın.

Mıgmaet hızlı; radyo bađlantısı kesildi  
 Yerel veriyolu hatası  
 Seri ararım üzerinde gönderme/alma etkinliđi

**TX / RX**  
 Açık

2,4002 GHz ... 2,4785 GHz  
 16 kbps / 125 Kbps / 250 Kbps  
 ≤ 100 mW

0,3 ... 187,5 kbit/s  
 390 Ω / 150 Ω / 390 Ω  
 0 V ... 3 V

30 V AC / 60 V DC  
 500 mA

IP20  
 -40 °C ... 70 °C (-55 °C derating)  
 -40 °C ... 85 °C  
 2000 m

V0  
 17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm  
 II / 2

II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X  
 Ex nA nC IIC T4 Gc  
 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](mailto:phoenixcontact.net/products) 网页内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

**!** 在下列国家，该设备本许以 100 mW (20 dBm) 的最大传输功率运行：  
奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、  
法国、芬兰、德国、希腊、英国、匈牙利、意大利、冰岛、冰岛、列  
支敦士登、卢森堡、拉脱维亚、立陶宛、马耳他、荷兰、挪威、波兰、  
葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯、瑞典、瑞士、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班  
牙、土耳其。  
更多国家注册可在 [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com) 下找到。

该设备属于 R&TTE 2 级设备，根据 ERC 70-03 的建议，在应用方面有如下限  
制：

挪威 设备不允许在 Niv Alesund 市中心的 20 公里范围内使用。  
土耳其 设备仅允许与菲尼克斯电气天线 (参见无线配件数据手册，订货  
号：101560) 一起运行 - 根据 2007 年 3 月 16 日“短距离无线电  
设备 (SRD) 规范”公报第 26464 号中的规定。

• 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。  
• 菲尼克斯公司特此声明该无线系统遵守指令 1999/5/EC 中的基本要求和  
其他相关要求。

• 类别 3 的设备适用于安装在有爆炸危险的区域 2 中。设备符合 EN 60079-  
0:2009 和 EN 60079-15:2010 的要求。  
• 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维护。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  
及技术守则。相关的技术安全数据请参看包装单和认证证书 (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。生产厂家对因适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。  
• 将设备安装在有一个合适保护等级 (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  
会引起无线电子干扰。

• 只有特定的菲尼克斯电气的设备才可以连接到 12 位 S-SPORT 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专门的前提条件！将设备安装在通过 EN 60079-  
15 认证的适用外壳中 (防护等级最低为 IP54)。遵守 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 E 区区域。

• 确保类别的无线功率就不会被天线本身也不会被天线周围的任何标志归拢 (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。

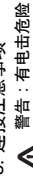
• 到天线的 HF 电缆必须适用于环境条件。安装电缆时必须注意保护其不受机械  
损坏、腐蚀、化学刺激和来自热源或紫外辐射的负面影响的影响。这同样适  
用于连接至电缆并可用作电缆终端的天线。

• 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)

#### 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。可用作基站、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。

**▲ 静电电流可能损坏电子设备。在打开设备并对其进行组态之前请去除您身  
上的静电成电。为达此目的，请触摸一个接地表面，如控制柜的金属外  
壳！**

#### 3.1 插拔式螺钉接线端子 (□ - □)

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

8 D(A) / D(B) RS-485 接口

9 RX / TX / GND V.24 (RS-232) 接口

10 RF 连接 带 PDT 触点 (浮动) 的继电器输出

#### 3.2 操作元件 (□ + □)

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

11 - 15 诊断和状态指示灯

#### 3.2 安装

接线图中显示连接端子的分配。(□)

可以下接到符合 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。(□)

DIN 导轨连接器可桥接电源电压并支持多达 32 个不同的 I/O 扩展模块的通信。

只允许将 I/O 扩展模块安装在无转模块的右侧。

将天线安装在控制柜外面。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。



4. 组态 (回 - 回)  
无线接口供货状态 (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：网络；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 (回)  
• 使用拨码在无线网络中设置设备地址。

拨码	描述
01	网络网络的主机地址
02 - 99	网络网络的中继器 / 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 PSICONF 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。只有这样组态才能生效。

组态软件和其他信息可在 phoenixcontact.com 下载到。

#### 4.2 串行数据传输

- 使用 PSICONF 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：在潜在爆炸区域使用时存在爆炸危险  
在易燃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) (回 - 回)

- 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。(回)
- 无线模块仅允许连接到符合 EN 60950 要求的设备。
- 通过外部屏蔽连接来正确连接 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：在潜在爆炸区域使用时存在爆炸危险

- 不要在有爆炸危险的区域内插拔 Confstick!

#### 5. 诊断和状态显示 (回)

- 电源电压正常

- 组态输入

- 周期性数据传输

- 缓慢闪烁

- 闪光 2.8 Hz

- 本地总线错误

- 串行接口上的发送 / 接收活动

- 柱形图和 RSSI 电压输出 (回)

- 无线接口的接收质量, 从 **■** 未连接 "到 **■** 最大接收信号"

- 5.1 RF 继电器电器输出 (作为从机或中继器 / 从机运行)

- 无线连接建立时, RF 继电器电器啮合。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

- 请注意所用扩展模块的产品资料中描述的限制。

- 闪光

- 本地总线错误

- 串行接口上的发送 / 接收活动

- 柱形图和 RSSI 电压输出 (回)

- 无线接口的接收质量, 从 **■** 未连接 "到 **■** 最大接收信号"

- 5.1 RF 继电器电器输出 (作为从机或中继器 / 从机运行)

- 无线连接建立时, RF 继电器电器啮合。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

- 请注意所用扩展模块的产品资料中描述的限制。

- 闪光

- 本地总线错误

- 串行接口上的发送 / 接收活动

- 柱形图和 RSSI 电压输出 (回)

- 无线接口的接收质量, 从 **■** 未连接 "到 **■** 最大接收信号"

- 5.1 RF 继电器电器输出 (作为从机或中继器 / 从机运行)

- 无线连接建立时, RF 继电器电器啮合。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

- 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

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



技术数据	
接线方式	螺钉连接
电源	电源电压范围 @ 24 V DC, @ 25°C, 单机式 24 V DC, 且充分利用 TBUS 时
最大电流耗量	65 mA
额定过电压保护	19.2 V DC ... 30.5 V DC
无线接口	2.4002 GHz ... 2.4785 GHz 16 kbps / 125 kbps / 250 kbps ≤ 100 mW
频率范围	0.3 ... 187.5 kHz/s
数据速率	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
传输功率	0 V ... 3 V
安全	30 V AC / 60 V DC 500 mA
连接方式	IP20
无线接口	-40 °C ... 70 °C (>55 °C 衰减) -40 °C ... 85 °C 20% ... 85%
接线方式	V0
接线方式	II/2
接线方式	17.5 mm / 99 mm / 114.5 mm
接线方式	II/2
接线方式	符合 II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X Ex nA nC IIC T4 Gc UL-508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC, T4
接线方式	符合 CE 标准 (符合 R&TTE 指令 1999/5/EC) FCC 指令 Part 15.247 ISC 指令 RSS 210 ATEX IECEx UL, 美国 / 加拿大
接线方式	操作 存储 / 运输 PA 6.6-FR 符合 UL 94 所确定的阻燃等级 尺寸: 高度 / 高度 / 深度 浪涌电压类别 / 污染等级 符合性 / 认证

技术数据	
接线方式	螺钉连接
电源	电源电压范围 @ 24 V DC, @ 25°C, 单机式 24 V DC, 且充分利用 TBUS 时
最大电流耗量	65 mA
额定过电压保护	19.2 V DC ... 30.5 V DC
无线接口	2.4002 GHz ... 2.4785 GHz 16 kbps / 125 kbps / 250 kbps ≤ 100 mW
频率范围	0.3 ... 187.5 kHz/s
数据速率	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
传输功率	0 V ... 3 V
安全	30 V AC / 60 V DC 500 mA
连接方式	IP20
无线接口	-40 °C ... 70 °C (>55 °C 衰减) -40 °C ... 85 °C 20% ... 85%
接线方式	V0
接线方式	II/2
接线方式	17.5 mm / 99 mm / 114.5 mm
接线方式	II/2
接线方式	符合 II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X Ex nA nC IIC T4 Gc UL-508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC, T4
接线方式	符合 CE 标准 (符合 R&TTE 指令 1999/5/EC) FCC 指令 Part 15.247 ISC 指令 RSS 210 ATEX IECEx UL, 美国 / 加拿大
接线方式	操作 存储 / 运输 PA 6.6-FR 符合 UL 94 所确定的阻燃等级 尺寸: 高度 / 高度 / 深度 浪涌电压类别 / 污染等级 符合性 / 认证