

## Radioline I/O extension module

## 1. Safety notes

- Strictly observe the additional information in the data sheet and the user manual.

## 1.1 Installation notes

- The category 3 device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas. It meets the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.
- When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general technical regulations, must be observed. The technical data is provided in the 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 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 it malfunctions.

## 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.

## 2. Short description

The **RAD-DAIO6-IFS** analog/digital I/O extension module is used for processing two digital input/output signals, an analog input signal and an analog output signal.

## 3. Connection notes

## ⚠ WARNING: Risk of electric shock

During operation, certain parts of this device may carry hazardous voltages. Disregarding this warning may result in damage to equipment and/or serious personal injury.

- For applications with high operating voltages, ensure sufficient distance or insulation and provide shock protection.
- Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnect device for this device or the entire control cabinet.
- Disconnect the device from all power sources during maintenance work and configuration (the device can remain connected to SELV or PELV circuits).
- The housing of the device provides a basic insulation against the neighboring devices, for 300 V eff. If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary. If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.
- Always use the same phase for digital inputs and digital outputs. Maximum isolating voltage: 300 V.

⚠ **NOTE: Electrostatic discharge**  
Static charges can damage electronic devices. Remove electrostatic discharge from your body before opening and configuring the device. To do so, touch a grounded surface, e.g. the metal housing of the control cabinet!

## 3.1 Plug-in screw terminal blocks (□ - 2)

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Analog inputs for 2-, 3-, 4-wire measuring transducers |
| 2  | Digital input as wide-range input                      |
| 3  | Digital input as wide-range input                      |
| 9  | Analog output, alternatively current/voltage           |
| 10 | Relay output with PDT contact (floating)               |
| 11 | Relay output with PDT contact (floating)               |

## 3.2 Operating elements (□)

- |       |  |
|-------|--|
| 4     | DIP switches for input/output configuration      |
| 5     | White thumbwheel for setting the I/O-MAP address |
| 6     | Connection for DIN rail connector                |
| 7     | DIN rail   |
| 8     | Metal foot catch for DIN rail fixing             |
| 12-16 | Diagnostic and status indicators                 |

## 3.3 Installation

– Assignment of the connection terminal blocks (□)

The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715.

When using the DIN rail connector, first place it into the DIN rail. (□)

The DIN rail connector bridges the supply voltage and supports communication to the wireless module.

## 3.4 Analog input

The analog input of the device processes 0...20 mA and 4...20 mA standard signals.

A supply voltage of 12 V DC, minimum, is available at the **PWR<sub>1</sub>** (3.1) connection terminal block for the use of passive sensors.

All the inputs are electrically isolated from one another, from the supply voltage (via bus foot), and from other electronic components.

## 3.5 Analog output

The analog output of the device is designed as an active output.

The output signal can be selected either as a current signal (0/4...20 mA) or as a voltage signal (0...10 V).

All the outputs are electrically isolated from one another, from the supply voltage (via bus foot), and from other electronic components.

## 3.6 Digital inputs

The two digital inputs of the device are used to process low voltages in the 0...50 V AC/DC range and high voltages in the 50...250 V AC/DC range.

The digital inputs are electrically isolated (reinforced insulation) from one another, from the supply voltage (via the bus foot), and from other electronic components.

## 3.7 Digital outputs

The two digital outputs of the device are designed as floating relay contacts (PDT). Switching capacity: 2 A at 250 V AC/24 V DC.

The digital outputs are electrically isolated (reinforced insulation) from one another, from the supply voltage (via the bus foot), and from other electronic components.

The digital outputs are electrically isolated (reinforced insulation) from one another, from the supply voltage (via the bus foot), and from other electronic components.

## Radioline I/O-Erweiterungsmodul

## 1. Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt und im Anwenderhandbuch.

## 1.1 Errichtungshinweise

Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-15:2010.

Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen.

Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die technischen Daten sind der Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.

Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.

Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des 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 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.

## 2. Kurzbeschreibung

Das analog/digitale I/O-Erweiterungsmodul **RAD-DAIO6-IFS** dient zur Verarbeitung von zwei digitalen Ein-/Ausgangssignalen, einem analogen Eingangssignal und einem analogen Ausgangssignal.

## 3. Anschlusshinweise

⚠ **WARNUNG: Gefahr durch elektrische Spannung!**

Beim Betrieb können bestimmte Teile des Gerätes unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

- Achten Sie bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen auf genügend Abstand bzw. Isolation und auf Berührungsschutz.
- Sehen Sie in der Nähe des Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät oder den gesamten Schaltschrank gekennzeichnet ist.
- Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten und bei der Konfiguration von allen Energiequellen (mit SELV- oder PELV-Stromkreisen kann das Gerät verbunden bleiben).
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 V eff. Bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander ist dieses zu beachten und ggf. eine zusätzliche Isolierung zu installieren. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung erforderlich.
- Verwenden Sie für die digitalen Ein- und Ausgänge unbedingt dieselbe Phase. Maximale Trennspannung 300 V!

⚠ **ACHTUNG: Elektrostatische Entladung**

Statische Aufladungen können elektronische Geräte beschädigen. Entladen Sie die elektrische Aufladung Ihres Körpers vor dem Öffnen und Konfigurieren des Geräts. Berühren Sie dazu eine geerdete Oberfläche, z. B. das Metallgehäuse des Schaltschranks.

## 3.1 Steckbare Schraubklemmen (□ - 2)

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Analogeingang für 2-, 3-, 4-Draht Messumformer    |
| 2  | Digitaleingang als Weitbereichseingang            |
| 3  | Digitaleingang als Weitbereichseingang            |
| 9  | Analogausgang, wahlweise Strom/Spannung           |
| 10 | Relaisausgang mit Wechslerkontakt (potenzialfrei) |
| 11 | Relaisausgang mit Wechslerkontakt (potenzialfrei) |

## 3.2 Bedienelemente (□)

- |       |   |
|-------|---|
| 4     | DIP-Schalter zur Konfiguration der Ein-/Ausgänge    |
| 5     | Weißes Rändelrad zum Einstellen der I/O-MAP-Adresse |
| 6     | Anschluss für Tragschienen-Busverbinder             |
| 7     | Normschiene   |
| 8     | Metallfußriegel zur Normschienebefestigung          |
| 12-16 | Diagnose- und Statusanzeigen                        |

## 3.3 Installation

– Belegung der Anschlussklemmen (□)

Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar.

Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinders legen Sie diesen zuerst in die Tragschiene ein. (□)

Der Tragschienen-Busverbinder brückt die Versorgungsspannung und unterstützt die Kommunikation mit dem Funkmodul.

## 3.4 Analogeingang

Der analoge Eingang des Geräts verarbeitet 0...20 mA- und 4...20 mA-Normsignale.

Für die Verwendung von passiven Sensoren steht an der Anschlussklemme **PWR<sub>1</sub>** (3.1) eine Versorgungsspannung von mindestens 12 V DC zur Verfügung. Alle Eingänge sind untereinander, von der Versorgungsspannung (über den Busfuß) und der übrigen Elektronik galvanisch getrennt.

## 3.5 Analogausgang

Der analoge Ausgang des Geräts ist als aktiver Ausgang ausgeführt.

Sie können das Ausgangssignal als Stromsignal (0/4 ... 20 mA) oder als Spannungssignal (0 ... 10 V) wählen.

Alle Ausgänge sind untereinander, von der Versorgungsspannung (über den Busfuß) und der übrigen Elektronik galvanisch getrennt.

## 3.6 Digitaleingänge

Die zwei digitalen Eingänge des Geräts verarbeiten Spannungen im Low-Voltage-Bereich von 0...50 V AC/DC und im High-Voltage-Bereich von 50...250 V AC/DC. Die digitalen Eingänge sind untereinander, von der Versorgungsspannung (über den Busfuß) und der übrigen Elektronik galvanisch getrennt (verstärkte Isolierung).

## 3.7 Digitalausgänge

Die zwei digitalen Ausgänge des Geräts sind als potenzialfreie Relaiskontakte (Wechsler) ausgeführt.

Schaltleistung: 2 A bei 250 V AC / 24 V DC.

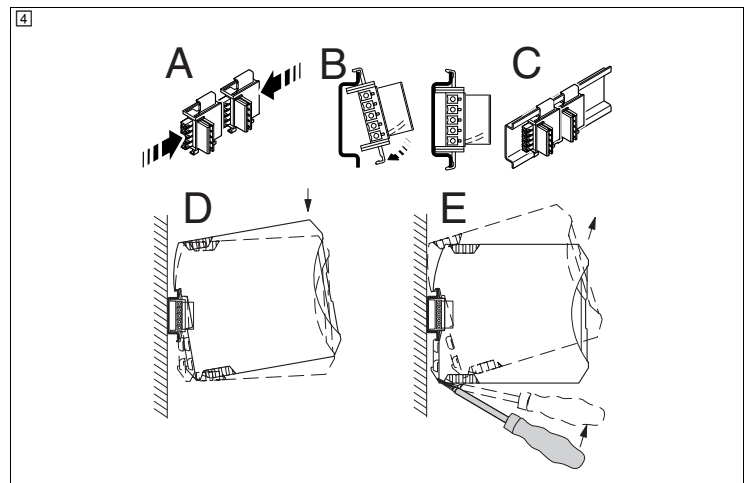
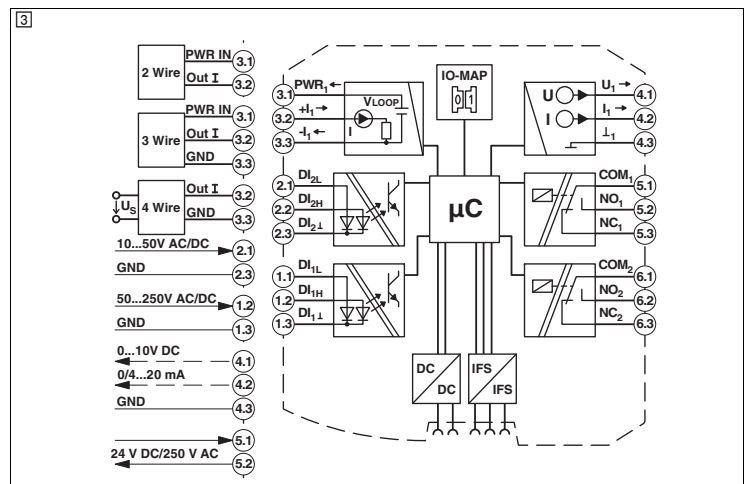
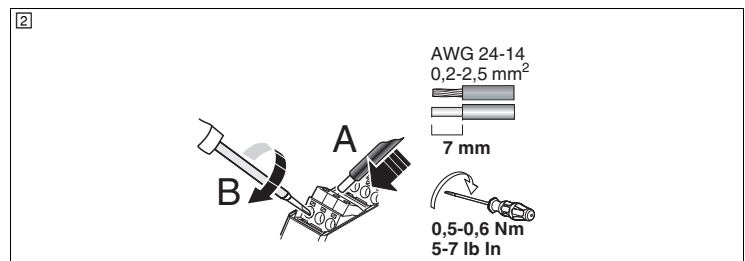
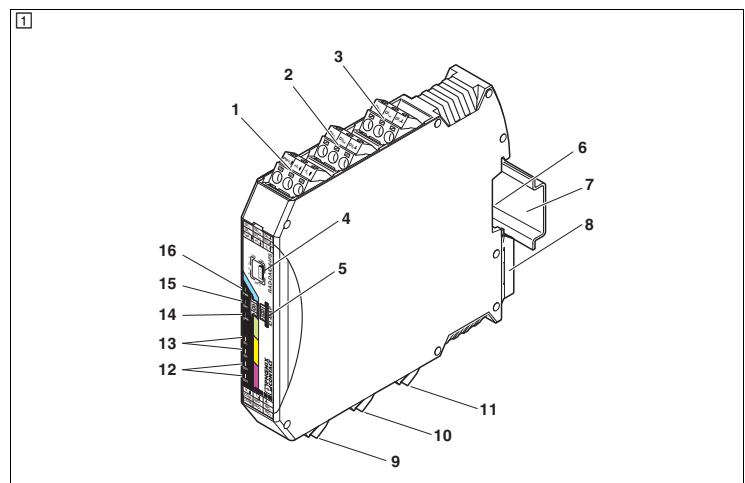
Die digitalen Ausgänge sind untereinander, von der Versorgungsspannung (über den Busfuß) und der übrigen Elektronik galvanisch getrennt (verstärkte Isolierung).

## DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

## EN Installation notes for electricians

## RAD-DAIO6-IFS

2901533



## ENGLISH

### 4. Configuration (5) - (7)

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position. Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table.

#### 4.1 Input signal ranges

DIP 1 = OFF: Analog input signal range 0...20 mA

DIP 1 = ON: Analog input signal range 4...20 mA

#### 4.2 Behavior of the outputs in the event of an error

An error may be an interruption of the wireless connection. This interrupts bus communication.

In this case, you can either select the "reset" option or the "hold last value or state" option.

#### • Analog output

DIP 2 = OFF: Reset, output value is set to "0"

DIP 2 = ON: Hold, hold last value

#### • Digital output

DIP 3/4 = OFF: Reset, relay drops out

DIP 3/4 = ON: Hold, hold last relay state

#### 4.3 I/O MAP address in the Radioline wireless system

When using the device in the Radioline wireless system, a unique address is required.

- Use the thumb wheel to set the I/O MAP address. (7)

Thumbwheel	Description
01 - 99	I/O MAP address
00	Delivery state
** , 1* - 9*	Setting not permitted
*1 - *9	Interface System slave address, for use with other Interface System (IFS) master devices

You can find further information in the corresponding documentation at [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

### 5. Diagnostic and status indicators (8)

**PWR** ON Supply voltage OK

**DAT** Flashing Configuration and addressing mode

ON Cyclic data communication

**ERR** Flashing **Slow (1.4 Hz):** I/O-MAP address changed

**Fast (2.8 Hz):**

**Wireless module in I/O data mode (wire in/wire out)**

Missing input module, no bus communication

**Wireless module in PLC/Modbus RTU mode**

No Modbus communication (safe state of outputs, depending on DIP switch setting)

ON Critical internal error

**D11 / D12** State of digital input 1/digital input 2

**DO1 / DO2** State of digital output 1/digital output 2

## ENGLISH

### 6. Operating conditions for the extended temperature range (+55°C ... 70°C) (9) - (11)

No function restrictions for the extended temperature range if you keep a minimum distance of 17.5 mm between the modules. The minimum distance is the width of a DIN rail connector.

Otherwise please observe the following restrictions:

Do not use the analog loop-powered PWR<sub>1</sub> output.

Only use the analog voltage output (0...10 V).

Use two of the four possible digital channels, maximum.

#### 7. Process data

For additional information on the process data, please refer to the corresponding data sheet at [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

## DEUTSCH

### 4. Konfiguration (5) - (7)

Im Auslieferungszustand sind alle DIP-Schalter in der Position "OFF".

Konfigurieren Sie die DIP-Schalter entsprechend der geplanten Anwendung mit Hilfe nebenstehender Tabelle.

#### 4.1 Eingangssignalbereiche

DIP 1 = OFF: analoger Eingangssignalebereich 0...20 mA

DIP 1 = ON: analoger Eingangssignalebereich 4...20 mA

#### 4.2 Verhalten der Ausgänge im Fehlerfall

Ein möglicher Fehlerfall ist eine Unterbrechung der Funkverbindung. Dieses unterbricht die Buskommunikation.

Für diesen Fall können Sie zwischen Rücksetzen oder Halten des letzten Werts oder Zustands wählen.

#### • Analogausgang

DIP 2 = OFF: Reset, Ausgabewert wird auf "0" gesetzt

DIP 2 = ON: Hold, Halten des letzten Werts

#### • Digitalausgang

DIP 3/4 = OFF: Reset, Relais fällt ab

DIP 3/4 = ON: Hold, Halten des letzten Relaiszustands

#### 4.3 I/O-MAP-Adresse im Radioline-Funksystem

Für die Verwendung des Geräts im Radioline-Funksystem ist eine eindeutige Adressierung erforderlich.

- Stellen Sie mit dem Rändelrad die I/O-MAP-Adresse ein. (7)

Rändelrad	Beschreibung
01 - 99	I/O-MAP-Adresse
00	Auslieferungszustand
** , 1* - 9*	Einstellung nicht erlaubt
*1 - *9	Interface-System-Slaveadresse, zur Verwendung mit anderen Interface-System-Mastergeräten (IFS)

Weitere Informationen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation unter [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

### 5. Diagnose- und Statusanzeigen (8)

**PWR** Ein Versorgungsspannung OK

**DAT** Blinkt Konfigurations- und Adressierungsmodus

Ein zyklische Datenkommunikation

**ERR** Blinkt **Langsam (1,4 Hz):** I/O-MAP-Adresse verändert

**Schnell (2,8 Hz):**

**Funktmodul im I/O-Datenmodus (Wire-In/Wire-Out)**

Fehlendes Eingangsmodul, keine Buskommunikation

**Funktmodul im PLC/Modbus-RTU-Modus**

Keine Modbus-Kommunikation (sicherer Zustand der Ausgänge, abhängig von Einstellung der DIP-Schalter)

Ein kritischer interner Fehler

**D11 / D12** Zustand des digitalen Eingangs 1 / des digitalen Eingangs 2

**DO1 / DO2** Zustand des digitalen Ausgangs 1 / des digitalen Ausgangs 2

## DEUTSCH

### 6. Betriebsbedingungen für den erweiterten Temperaturbereich (+55 °C ... 70 °C) (9) - (11)

Keine Funktionseinschränkung für den erweiterten Temperaturbereich, wenn Sie einen Mindestabstand von 17,5 mm zwischen den Modulen einhalten. Der Mindestabstand entspricht der Breite eines Tragschienen-Busverbinders.

Anderenfalls beachten Sie bitte folgende Einschränkungen:

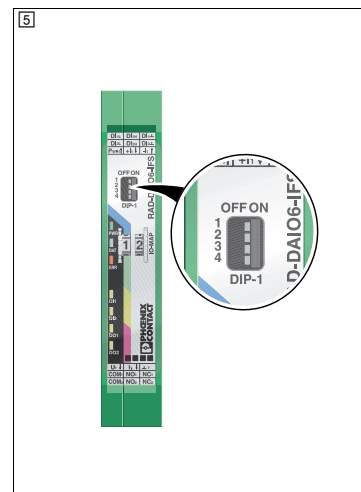
Verwenden Sie nicht den analogen Loop-Power-Ausgang PWR<sub>1</sub>!

Verwenden Sie nur den analogen Spannungsausgang (0...10 V)!

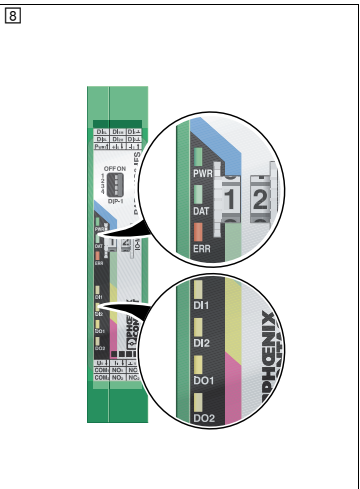
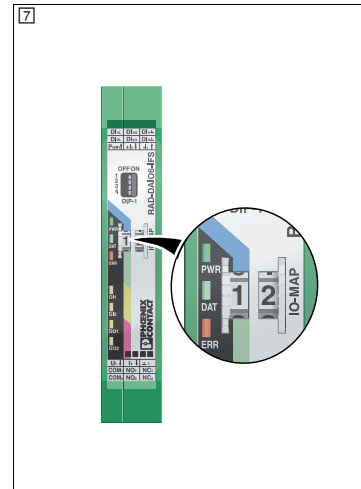
Verwenden Sie maximal zwei der vier möglichen digitalen Kanäle!

#### 7. Prozessdaten

Informationen zu den Prozessdaten finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).



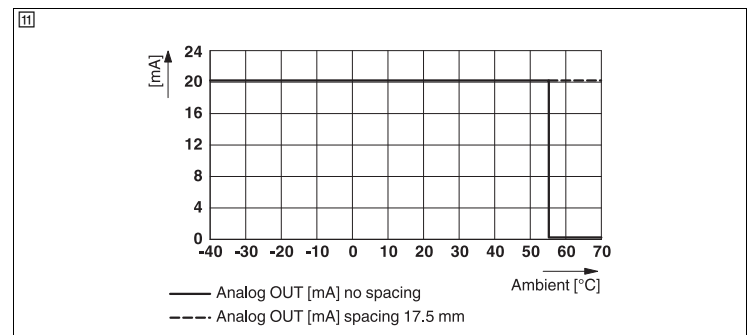
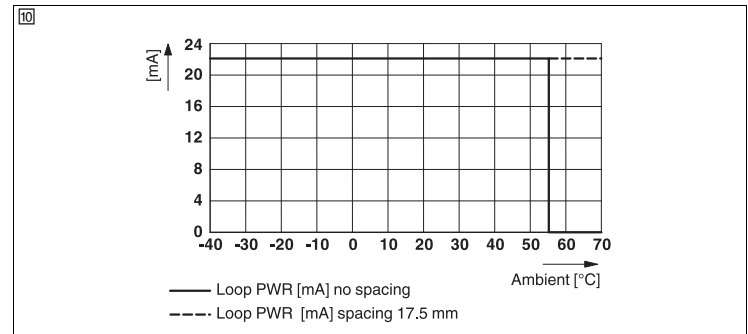
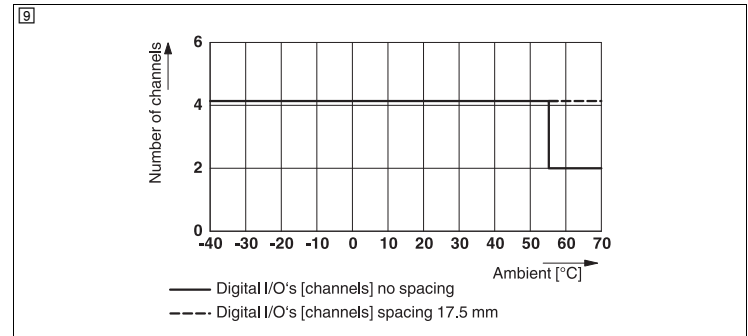
INPUT / OUTPUT	ON =	DIP-1			
		1	2	3	4
Analog IN	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	•			
Analog OUT	RESET				
	HOLD	•			
Digital OUT1	RESET				
	HOLD	•			
Digital OUT2	RESET				
	HOLD				•



Technical data	
Connection method	Screw connection
Transient surge protection	Yes
<b>Analog input</b>	<b>Number of inputs</b>
Signal range	can be set via DIP switches
Maximum input signal	
Input resistance	
Accuracy	at 25 °C
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Supply voltage	For passive sensors (via terminal PWR1, +H1)
<b>Digital input</b>	<b>Number of inputs</b>
Input frequency	
Current draw	
<b>Analog output</b>	<b>Number of outputs</b>
Output signal	
Maximum output signal	
Accuracy	at 25 °C
Load	
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
<b>Digital output</b>	<b>Relay output</b>
Max. switching voltage	
Min. switching current	
Max. switching current	
Max. switching frequency	
<b>General data</b>	
Switching level 1 signal ("H")	Low-voltage input High-voltage input
Switching level 0 signal ("L")	Low-voltage input High-voltage input
Supply voltage U <sub>B</sub>	DIN rail connector
Current consumption	At 24 V DC, at 25 °C
Degree of protection	
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	PA 6.6-FR
Inflammability class in acc. with UL 94	
Dimensions W/H/D	
<b>Electrical isolation</b>	
Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the TBUS analog inputs / analog outputs / supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs // digital outputs // TBUS supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital/Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs and outputs // analog inputs and outputs, reinforced insulation according to EN 61010)
Overvoltage category / Degree of pollution	
Test voltage for digital I/Os	50 Hz, 1 min.
Test voltage for analog I/Os	50 Hz, 1 min.
<b>Conformance / approvals</b>	<b>CE-compliant</b>
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation!
IECEx	
	UL, USA / Canada

Technische Daten	
Anschlussart	Schraubanschluss
Transientenüberspannungsschutz	Ja
<b>Analoger Eingang</b>	<b>Anzahl der Eingänge</b>
Signalbereich	einstellbar über DIP-Schalter
Maximales Eingangssignal	
Eingangswiderstand	
Genauigkeit	bei 25 °C
Temperaturkoeffizient typisch	bei -40 °C ... +70 °C
Versorgungsspannung	für passive Sensoren (über Klemme PWR1, +H1)
<b>Digitaler Eingang</b>	<b>Anzahl der Eingänge</b>
Eingangsfrequenz	
Stromaufnahme	
<b>Analoger Ausgang</b>	<b>Anzahl der Ausgänge</b>
Ausgangssignal	
Maximales Ausgangssignal	
Genauigkeit	bei 25 °C
Bürde	
Temperaturkoeffizient typisch	bei -40 °C ... +70 °C
<b>Digitaler Ausgang</b>	<b>Relaisausgang</b>
Max. Schaltspannung	
Min. Schaltstrom	
Max. Schaltstrom	
Max. Schaltfrequenz	
<b>Allgemeine Daten</b>	
Schaltpegel 1-Signal ("H")	Low Voltage Eingang High Voltage Eingang
Schaltpegel 0-Signal ("L")	Low Voltage Eingang High Voltage Eingang
Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	Tragschienen-Busverbinder
Stromaufnahme	@24 VDC, @ 25 °C
Schutzart	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung/Transport
Luftfeuchtigkeit	
Maximale Einsatzhöhe über NN	
Gehäusematerial	PA 6.6-FR
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	
Abmessungen B / H / T	
<b>Galvanische Trennung</b>	
Analoge I/O	Bemessungsisolationsspannung (jeweils zwischen den Analogen Eingängen / Analogen Ausgängen / Versorgung TBUS, verstärkte Isolierung nach EN 61010)
Digitale I/O	Bemessungsisolationsspannung (jeweils zwischen den Digitalen Eingängen // Digitalen Ausgängen // Versorgung TBUS, verstärkte Isolierung nach EN 61010)
Digitale/Analoge I/O	Bemessungsisolationsspannung (jeweils zwischen den Digitalen Ein- und Ausgängen // Analogen Ein- und Ausgängen, verstärkte Isolierung nach EN 61010)
Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad	
Prüfspannung Digitale I/O	50 Hz, 1 min.
Prüfspannung Analoge I/O	50 Hz, 1 min.
<b>Konformität / Zulassungen</b>	<b>CE-konform</b>
ATEX	Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!
IECEx	
	UL, USA / Kanada

RAD-DAIO6-IFS		2901533
1		
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA		
22 mA		
< 70 Ω		
≤ 0,02 %		
typ. 0,0025 %/K		
≥ 12 V DC		
2		
≤ 2 Hz		
< 1 mA		
1		
0 mA ... 20 mA (0 V ... 10 V)		
4 mA ... 20 mA		
ca. 21,67 mA (ca. 10,83 V)		
≤ 0,02 % (typ. 0,5 %)		
≤ 500 Ω (≥ 10 kΩ)		
typ. 0,0025 %/K		
2		
250 V AC		
≥ 10 mA		
2 A		
2 Hz		
10 V AC/DC ... 50 V AC/DC		
50 V AC/DC ... 250 V AC/DC		
0 V AC/DC ... 4 V AC/DC		
0 V AC/DC ... 20 V AC/DC		
19,2 V DC ... 30,5 V DC		
≤ 95 mA		
IP20		
-40 °C ... 70 °C (>55 °C Derating)		
-40 °C ... 85 °C		
20 % ... 85 %		
2000 m		
V0		
17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		
50 V		
300 V		
300 V		
II / 2		
2,5 kV AC		
2,5 kV AC		
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc (IBExU 15 ATEX B008 X)		
Ex nA nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 13.0019X)		
UL 508 Listed		
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A		
Class I, Zone 2, IIC T4		



## Modulo di espansione I/O Radioline

## 1. Indicazioni di sicurezza

- Rispettare scrupolosamente anche le informazioni fornite nella scheda tecnica e nel manuale utente.

## 1.1 Note di installazione

- Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle norme EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-15:2010.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. I dati tecnici sono riportati nella documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.
- L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.
- In caso di presenza di polveri è necessaria l'installazione in una custodia adatta omologata tenendo conto della temperatura della superficie della custodia.
- 1.2 Installazione nella zona 2**
- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione! 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 dalla norma EN 60079-14.
- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti per luogo d'impiego.
- L'inserzione e la disinserzione sul connettore per guide di supporto e la connessione e la separazione dei conduttori nelle aree a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.

## 2. Breve descrizione

Il modulo di espansione I/O analogico/digitale **RAD-DAIO6-IFS** serve all'elaborazione di due segnali di ingresso/uscita digitali, di un segnale di ingresso analogico e di un segnale di uscita analogico.

## 3. Indicazioni sui collegamenti

⚠ **AVVERTENZA: pericolo causato da tensione elettrica**

Durante il funzionamento alcune parti del dispositivo possono essere sotto tensione pericolosa! L'inosservanza delle avvertenze sui pericoli può comportare infortuni gravi alle persone e/o danni materiali!

- Per le applicazioni con tensioni di lavoro elevate mantenere una distanza sufficiente e/o garantire un isolamento adeguato, nonché prevedere una protezione da contatto.
- Predisporre in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo o per l'intero armadio di comando.
- Durante i lavori di manutenzione e durante la configurazione, scollegare il dispositivo da tutte le fonti di energia attiva (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.
- Utilizzare sempre la stessa fase per gli ingressi e le uscite digitali. Tensione di isolamento max. 300 V!

⚠ **IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche**

**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 toccate una superficie collegata a terra, ad es. la custodia metallica del quadro elettrico!**

## 3.1 Morsetti a vite estraibili (1) - (2)

- Ingresso digitale per convertitore di misura a 2, 3 e 4 fili
- Ingresso digitale a range esteso
- Ingresso digitale a range esteso
- Uscita analogica, a scelta per corrente/tensione
- Uscita di relè con contatto di scambio (a potenziale zero)
- Uscita di relè con contatto di scambio (a potenziale zero)

## 3.2 Elementi di comando (1)

- DIP switch per la configurazione degli ingressi/uscite
- Rotella zigrinata bianca per l'impostazione dell'indirizzo I/O MAP
- Connessione per connettore per guide di montaggio
- Guida standard
- Piedino di fissaggio metallico per il montaggio della guida standard

## 12-16 Indicatori diagnostici e di stato

## 3.3 Installazione

– Assegnamento dei morsetti di connessione (13)

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. (14)

Il connettore per guide di montaggio serve al ponticellamento della tensione di alimentazione e supporta la comunicazione con il modulo radio.

## 3.4 Ingresso analogico

L'ingresso analogico del dispositivo elabora i segnali normalizzati da 0...20 mA e 4...20 mA.

Per l'impiego di sensori passivi, sul morsetto di connessione **PWR<sub>1</sub>** (3.1) è disponibile una tensione di alimentazione di almeno 12 V DC.

Tutti gli ingressi sono separati galvanicamente tra di loro, dalla tensione di alimentazione (mediante il piedino bus) e dagli altri componenti elettronici.

## 3.5 Uscita analogica

L'uscita analogica del dispositivo è un'uscita attiva.

Per il segnale di uscita sono possibili due opzioni: segnale di corrente (0/4...20 mA) o segnale di tensione (0...10 V).

Tutte le uscite sono separate galvanicamente tra di loro, dalla tensione di alimentazione (mediante il piedino bus) e dagli altri componenti elettronici.

## 3.6 Ingressi digitali

I due ingressi digitali del dispositivo elaborano tensioni nel range di bassa tensione da 0...50 V AC/DC e nel range di alta tensione da 50...250 V AC/DC.

Gli ingressi digitali sono separati galvanicamente tra di loro, dalla tensione di alimentazione (mediante il piedino bus) e dagli altri componenti elettronici (isolamento rinforzato).

## 3.7 Uscite digitali

Le due uscite digitali del dispositivo sono realizzate come contatti relè a potenziale zero (contatti di scambio).

Potenza di commutazione: 2 A a 250 V AC / 24 V DC.

Le uscite digitali sono separate galvanicamente tra di loro, dalla tensione di alimentazione (mediante il piedino bus) e dagli altri componenti elettronici (isolamento rinforzato).

## Module d'extension d'E/S Radioline

## 1. Consignes de sécurité

- Observer également les autres informations de la fiche technique correspondante et du manuel d'utilisation.

## 1.1 Instructions d'installation

L'appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il satisfait aux exigences des normes EN 60079-0:2012 + A11:2013 et EN 60079-15:2010.

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation.

Lors de la mise en œuvre et de l'utilisation, respectez 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 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. Respecter 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'encliquetage, le désencliquetage sur le connecteur sur profilé et la connexion et la déconnexion de câbles en atmosphère explosible sont uniquement autorisés hors tension.

Les commutateurs accessibles de l'appareil ne doivent être actionnés que lorsque l'appareil n'est pas sous tension.

L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

## 1.3 Remarques UL

**SYSTEME DE COMMANDE INDUSTRIELLE POUR SITE DANGEREUX 45FP**

A Cet appareil convient uniquement à une utilisation en atmosphères explosibles de classe I, zone 2, IIC T4 et de classe I, division 2, groupes A, B, C, D T4A, ou alors en atmosphères non explosibles.

B LES RESSOURCES ELECTRIQUES NE DOIVENT ETRE CONNECTEES ET DECONNECTEES QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EN TENSION EST DESACTIVEE OU QU'IL EST GARANTI QUE L'ENVIRONNEMENT N'EST PAS EXPLOSIBLE !

C AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE L'UTILISATION EN ATMOSPHERES EXPLOSIBLES (CLASSE I, DIVISION 2).

D Ces appareils sont des appareils ouverts (open-type) qui doivent être installés dans un boîtier adapté à l'environnement et accessible uniquement à l'aide d'un outil.

E AVERTISSEMENT - Le contact avec certaines substances chimiques peut entraver l'étanchéité des matériaux utilisés pour les relais se trouvant dans cet appareil.

## 2. Brève description

Le module d'extension E/S analogique/TOR **RAD-DAIO6-IFS** est destiné au traitement de deux signaux TOR d'entrée/de sortie, d'un signal analogique d'entrée et d'un signal analogique de sortie.

## 3. Conseils relatifs au raccordement

⚠ **AVERTISSEMENT : Risque dû à la tension électrique**

Certains composants de l'appareil peuvent être soumis à des tensions électriques dangereuses au cours du fonctionnement. Le non-respect des avertissements peut provoquer de graves blessures et/ou dommages matériels.

– Pour des applications à hautes tensions de service, il convient de veiller à respecter une distance ou une isolation suffisantes et à la présence d'une protection contre les contacts.

– À proximité de l'appareil, prévoyez un commutateur/disjoncteur identifié comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil ou de l'ensemble de l'armoire électrique.

– En cas de travaux de maintenance et lors de la configuration, veuillez débrancher l'appareil de toutes les sources d'alimentation (l'appareil peut rester branché avec des circuits électriques SELV ou PELV).

– Grâce à son boîtier, l'appareil dispose d'une isolation de base vis-à-vis des appareils adjacents pour 300 V eff. Il convient de prendre ce point en compte lors de l'installation de plusieurs appareils en juxtaposition et, le cas échéant, d'installer une isolation supplémentaire. Si l'appareil juxtaposé dispose d'une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.

– Utiliser impérativement la même phase pour les entrées et les sorties TOR.

⚠ **IMPORTANT : décharge électrostatique**

**Les charges électrostatiques peuvent endommager les appareils électroniques. Décharger le corps des charges électriques avant d'ouvrir et de configurer l'appareil. Pour ce faire, toucher une surface mise à la terre, comme par ex. le boîtier en métal de l'armoire électrique !**

## 3.1 Bornes à vis enfichables (1) - (2)

- Entrée analogique pour convertisseur de mesure à 2, 3, 4 fils
- Entrée TOR comme plage de tension étendue
- Entrée TOR comme plage de tension étendue
- Sortie TOR, courant/tension au choix
- Sortie de relais avec contact inverseur (indépendant du potentiel)
- Sortie de relais avec contact inverseur (indépendant du potentiel)

## 3.2 Éléments de commande (1)

- Sélecteur de codage (DIP) pour configuration des entrées/sorties
- Mollette blanche pour réglage de l'adresse I/O-MAP
- Raccordement pour connecter sur profilé
- Profilé normé
- Pied métallique de verrouillage, fixation sur profilé normé

## 12-16 Voyants de diagnostic et d'état

## 3.3 Installation

– Affectation des bornes de raccordement (13)

L'appareil s'encliquette sur tous les profilés 35 mm selon EN 60715.

Pour utiliser le connecteur sur profilé, insérez-le d'abord dans le profilé. (14)

Le connecteur sur profilé monte la tension d'alimentation et assiste la communication avec le module radio.

## 3.4 Entrée analogique

L'entrée analogique de l'appareil traite des signaux 0...20 mA et 4...20 mA normalisés.

Pour que des capteurs passifs puissent être utilisés, une tension d'alimentation de 12 V DC au minimum est disponible sur la borne de raccordement **PWR<sub>1</sub>** (3.1).

Toutes les entrées sont isolées galvaniquement entre elles, de la tension d'alimentation (via le connecteur-bus) et du reste de l'électronique.

## 3.5 Sortie analogique

La sortie analogique de l'appareil est une sortie active.

Vous pouvez sélectionner comme signal de sortie soit un signal de courant (0/4...20 mA), soit un signal de tension (0...10 V).

Toutes les sorties sont isolées galvaniquement entre elles, de la tension d'alimentation (via le connecteur-bus) et du reste de l'électronique.

## 3.6 Entrées TOR

Les deux entrées TOR de l'appareil traitent des tensions du domaine des basses tensions, de la plage 0...50 V AC/DC, ainsi que des tensions du domaine des hautes tensions, de la plage 50...250 V AC/DC.

Les entrées TOR sont isolées galvaniquement entre elles, de la tension d'alimentation (via le connecteur-bus) et du reste de l'électronique (isolation renforcée).

## 3.7 Sorties TOR

Les deux sorties TOR de l'appareil sont des contacts de relais sans potentiel (contacts inverseurs).

Puissance de commutation : 2 A à 250 V AC / 24 V DC.

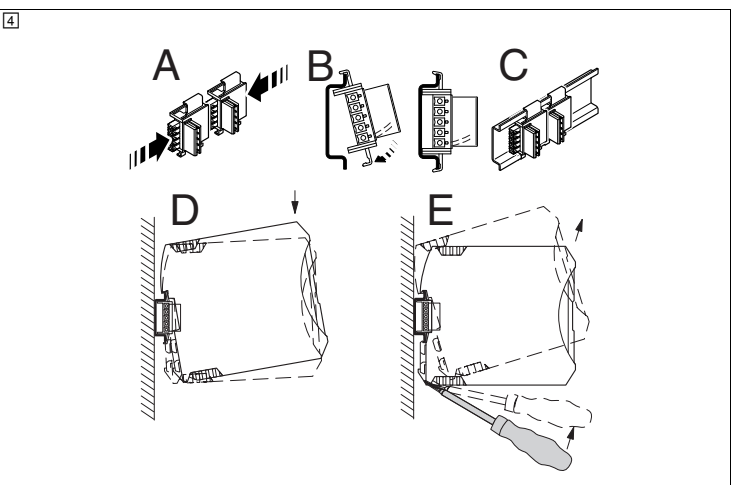
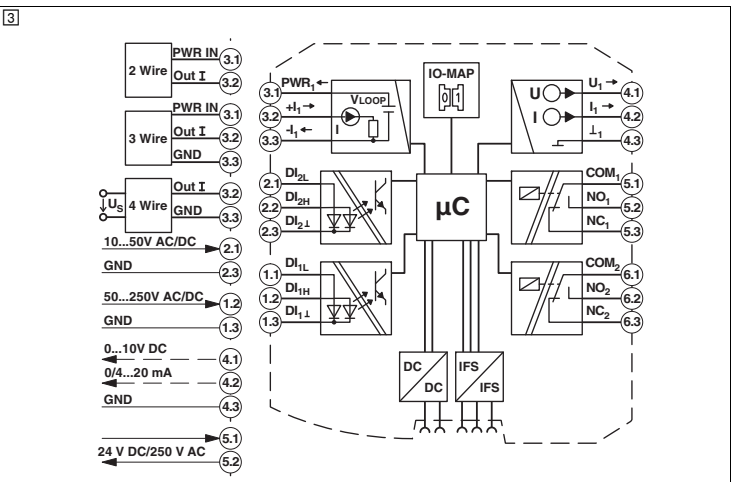
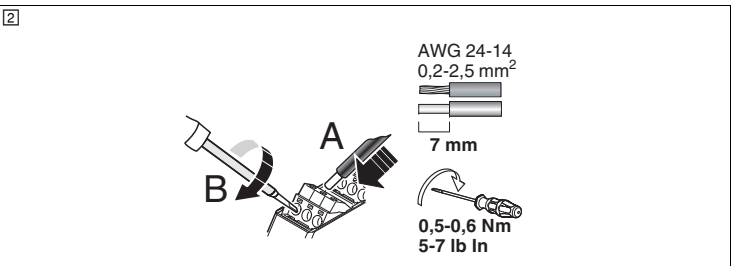
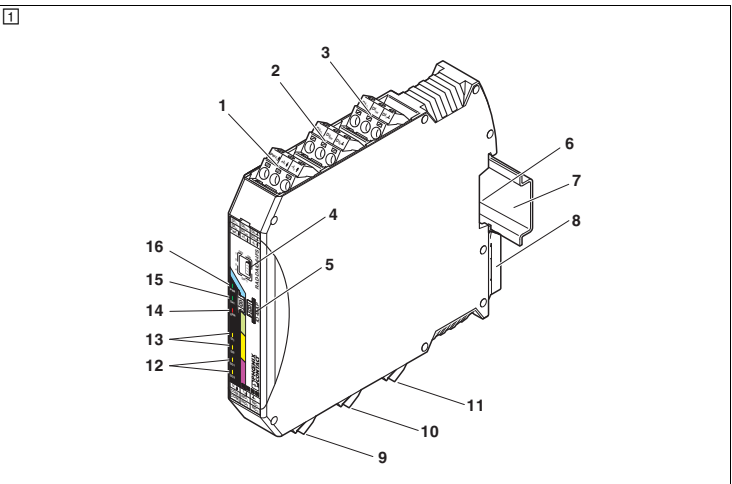
Les sorties TOR sont isolées galvaniquement entre elles, de la tension d'alimentation (via le connecteur-bus) et du reste de l'électronique (isolation renforcée).

## FR Instructions d'installation pour l'électricien

## IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

## RAD-DAIO6-IFS

2901533



ITALIANO

4. Configurazione (5 - 7)
Al momento della fornitura tutti i DIP switch si trovano nella posizione "OFF".

4.1 Campi dei segnali di ingresso
DIP 1 = OFF: campo dei segnali analogici di ingresso 0...20 mA

4.2 Comportamento delle uscite in caso di errore
Un errore può essere dovuto ad es. a un'interruzione del collegamento radio:

• Uscita analogica
DIP 2 = OFF: Reset, il valore di uscita è impostato su "0"

• Uscita digitale
DIP 3/4 = OFF: Reset, il relè si disaccita

4.3 Indirizzo IO-MAP nel sistema radio Radioline
Per l'impiego del dispositivo all'interno del sistema radio Radioline è necessario un indirizzamento univoco.

• Impostare l'indirizzo IO-MAP con la rotella zigrinata. (7)

Table with 2 columns: Rotella zigrinata, Descrizione. Rows include 01-99 (Indirizzo IO-MAP), 00 (Stato di consegna), \*\* 1\* - 9\* (Impostazione non ammessa), \*1 - \*9 (Indirizzo slave per sistema interface).

Per informazioni aggiornate consultare la documentazione corrispondente su phoenixcontact.net/products.

5. Indicatori diagnostici e di stato (8)

Table with 2 columns: Indicator (PWR, DAT, ERR, D11/DI2, DO1/DO2), Description (Tensione di alimentazione OK, Modalità di configurazione e indirizzamento, Lento/Rapido, Modulo radio in modalità dati I/O, Modulo radio in modalità RTU PLC/Modbus, Errore interno critico, Stato dell'ingresso digitale, Stato dell'uscita digitale).

Dati tecnici
Table with 2 columns: Parameter (Collegamento, Protezione contro le sovratensioni, Ingresso analogico, etc.), Value (Connessione a vite, SI, Numero ingressi, etc.).

ITALIANO

6. Condizioni di esercizio per il range di temperatura esteso (+55 °C ... 70 °C) (9 - 11)

Nessuna limitazione funzionale per il range di temperatura esteso se si osserva una distanza minima di 17,5 mm tra i moduli.

In caso contrario, tenere in considerazione le seguenti limitazioni: Non utilizzare l'uscita Loop powered analogica PWR!

7. Dati di processo

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

4. Configuration (5 - 7)
À la livraison, tous les commutateurs DIP sont en position « OFF ». Configurer les commutateurs DIP conformément à l'application prévue à l'aide du tableau ci-contre.

Molette Description
01 - 99 Adresse IO-MAP
00 Etat à la livraison
\*\* 1\* - 9\* Réglage interdit
\*1 - \*9 Adresse esclave Interface System, à utiliser avec autres appareils maîtres Interface System (IFS)

Pour plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation correspondant disponible à l'adresse phoenixcontact.net/products.

5. Voyants de diagnostic et d'état (8)

Table with 2 columns: Indicator (PWR, DAT, ERR, D11/DI2, DO1/DO2), Description (Allumé, Clignote, Clignote, Allumé, Clignote, Allumé, Etat de l'entrée TOR, Etat de la sortie numérique).

Caractéristiques techniques
Table with 2 columns: Parameter (Type de raccordement, Entrée analogique, Entrée TOR, Sortie analogique, etc.), Value (Raccordement vissé, Oui, Nombre d'entrées, etc.).

FRANÇAIS

6. Conditions de fonctionnement dans la plage de température étendue (+55 °C ... 70 °C) (9 - 11)

Aucune limitation de fonctionnement n'existe pour la plage de température étendue si une distance minimum de 17,5 mm est assurée entre les modules.

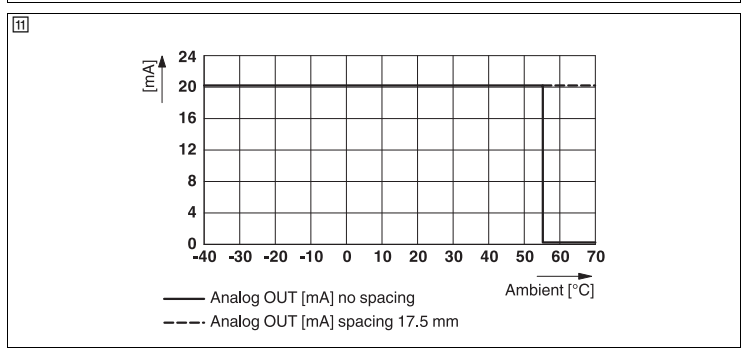
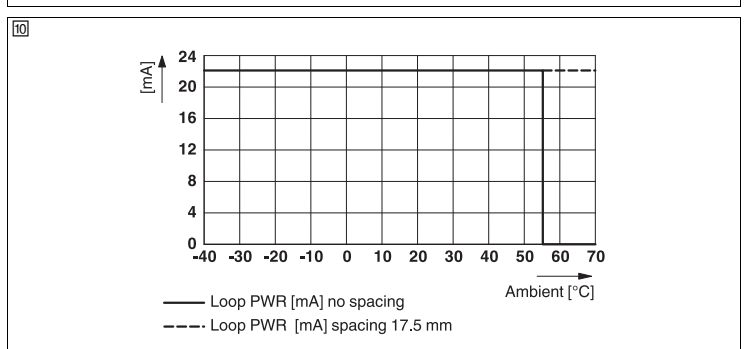
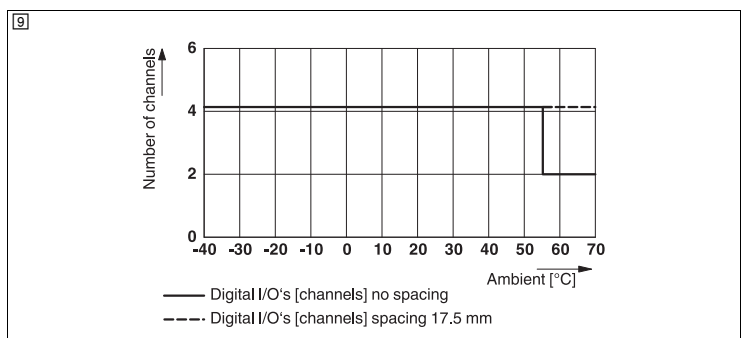
Tenir compte sinon des restrictions suivantes : Ne pas utiliser la sortie analogique auto-alimentée PWR.

7. Données de process

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

Diagram 5: Physical device with callout for DIP-1 switch. Callout shows OFFON and DIP-1 positions.

Diagram 7: Physical device with callouts for PWR, DAT, ERR, and IO-MAP switches. Callouts show switch positions and labels.



Módulo de ampliación de E/S Radioline

1. Advertencias de seguridad

Tenga también siempre presentes las informaciones adicionales de la hoja de datos y del manual del usuario.

1.1 Indicaciones de instalación

Este dispositivo de la categoría 3 es apto para instalarlo en áreas con atmósferas explosivas catalogadas como zona 2. Cumple los requisitos normativos de EN 60079-0:2012+A11:2013 y EN 60079-15:2010.

La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.

Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos en el prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, si fuera necesario).

No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitúyalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.

El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.

Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.

El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.

En lugares con presencia de polvo, la instalación deberá colocarse en una carcasa adecuada y homologada, debiendo observarse la temperatura de la superficie de dicha carcasa.

Los interruptores accesibles del equipo sólo deben accionarse cuando el equipo no tenga corriente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

3.3 Instalación

Asignación de los bornes de conexión El equipo deberá encajarse sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715. Al emplear el conector para carriles, coloque éste en primer lugar en el carril simétrico. El conector para carriles puentea la tensión de alimentación y apoya la comunicación con el módulo de radio.

La entrada analógica del aparato procesa señales normalizadas de 0...20 mA y 4...20 mA. Para la utilización de sensores pasivos, en el borne de conexión PWR<sub>1</sub> (3.1) está disponible una tensión de alimentación de mín. 12 V DC. Todas las entradas están separadas galvánicamente entre sí, de la tensión de alimentación (a través del pie de bus) y del resto de la electrónica.

La salida analógica del aparato está ejecutada como salida activa. Es posible seleccionar la señal de salida como señal de corriente (0/4...20 mA) o como señal de tensión (0...10 V). Todas las salidas están separadas galvánicamente entre sí, de la tensión de alimentación (a través del pie de bus) y del resto de la electrónica.

Las dos entradas digitales del aparato procesan tensiones en los márgenes de baja tensión de 0...50 V AC/DC y en los márgenes de alta tensión de 50...250 V AC/DC. Las entradas digitales están galvánicamente separadas entre sí, lo mismo que respecto a la tensión de alimentación (mediante el pie de bus) y el resto de la electrónica (aislamiento amplificado).

Las dos salidas digitales del aparato están ejecutadas como contactos de relé (contactos conmutados) libres de potencial. Potencia de conmutación: 2 A a 250 V AC / 24 V DC. Las salidas digitales están galvánicamente separadas entre sí, lo mismo que respecto a la tensión de alimentación (mediante el pie de bus) y el resto de la electrónica (aislamiento amplificado).

Respetar las condiciones especificadas para la utilización en áreas con peligro de explosión! Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de proteção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observar também os requisitos da norma EN 60079-14.

Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.

O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.

Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.

O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

Respetar las condiciones especificadas para la utilización en áreas con peligro de explosión! Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de proteção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observar também os requisitos da norma EN 60079-14.

Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.

O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.

Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.

O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

Radioline - Módulo de expansão de I/O

1. Instruções de segurança

Observar obrigatoriamente também as informações detalhadas na folha técnica e no manual do usuário.

1.1 Instruções de montagem

O aparelho da categoria 3 é adequado para instalação em áreas de perigo de explosão da zona 2. Ele cumpre os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-15:2010.

Para a utilização de sensores pasivos, em el borne de conexão PWR<sub>1</sub> (3.1) está disponível uma tensão de alimentação de mín. 12 V DC. Todas las entradas están separadas galvánicamente entre sí, de la tensión de alimentación (a través del pie de bus) y del resto de la electrónica.

La salida analógica del aparato está ejecutada como salida activa. Es posible seleccionar la señal de salida como señal de corriente (0/4...20 mA) o como señal de tensión (0...10 V). Todas las salidas están separadas galvánicamente entre sí, de la tensión de alimentación (a través del pie de bus) y del resto de la electrónica.

Las dos entradas digitales del aparato procesan tensiones en los márgenes de baja tensión de 0...50 V AC/DC y en los márgenes de alta tensión de 50...250 V AC/DC. Las entradas digitales están galvánicamente separadas entre sí, lo mismo que respecto a la tensión de alimentación (mediante el pie de bus) y el resto de la electrónica (aislamiento amplificado).

Las dos salidas digitales del aparato están ejecutadas como contactos de relé (contactos conmutados) libres de potencial. Potencia de conmutación: 2 A a 250 V AC / 24 V DC. Las salidas digitales están galvánicamente separadas entre sí, lo mismo que respecto a la tensión de alimentación (mediante el pie de bus) y el resto de la electrónica (aislamiento amplificado).

Respetar las condiciones especificadas para la utilización en áreas con peligro de explosión! Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de proteção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observar também os requisitos da norma EN 60079-14.

Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.

O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.

Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.

O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

3.3 Instalação

Atribuição dos bornes de conexão O aparelho é encaixável em todos os trilhos de fixação de 35 mm de acordo com EN 60715. Ao usar o conector de trilho de fixação, insira-o primeiramente no trilho de fixação. O conector de trilho de fixação faz a ponte da tensão de alimentação e dá suporte para a comunicação com o módulo de rádio.

La entrada analógica del aparato procesa sinais normalizados de 0...20 mA e 4...20 mA. Para a utilização de sensores passivos, há no borne de conexão PWR<sub>1</sub> (3.1) uma tensão de alimentação de no mínimo 12 V DC à disposição. Todas as entradas são separadas galvanicamente da tensão de alimentação (pelo pé do barramento) e do restante dos componentes eletrônicos.

La saída analógica do dispositivos está confeccionado como saída ativa. É possível seleccionar como sinal de saída opcionalmente um sinal de corrente (0/4...20 mA) ou sinal de tensão (0...10 V). Todas as entradas são separadas galvanicamente da tensão de alimentação (pelo pé do barramento) e do restante dos componentes eletrônicos.

As duas entradas digitais do equipamento processam tensões na faixa de baixa voltagem de 0...50 V AC/DC e na faixa de alta voltagem de 50...250 V AC/DC. As entradas digitais do dispositivo são separadas galvanicamente da tensão de alimentação (pela base bus) e do restante dos componentes eletrônicos (isolamento reforçado).

As duas saídas digitais do dispositivo são confeccionadas como contatos de relé (alternadores) livres de potencial. Potência ligada: 2 A com 250 V AC / 24 V DC. As saídas digitais do dispositivo são separadas galvanicamente da tensão de alimentação (pela base bus) e do restante dos componentes eletrônicos (isolamento reforçado).

Respetar las condiciones especificadas para la utilización en áreas con peligro de explosión! Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de proteção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observar também os requisitos da norma EN 60079-14.

Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.

O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.

Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.

O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

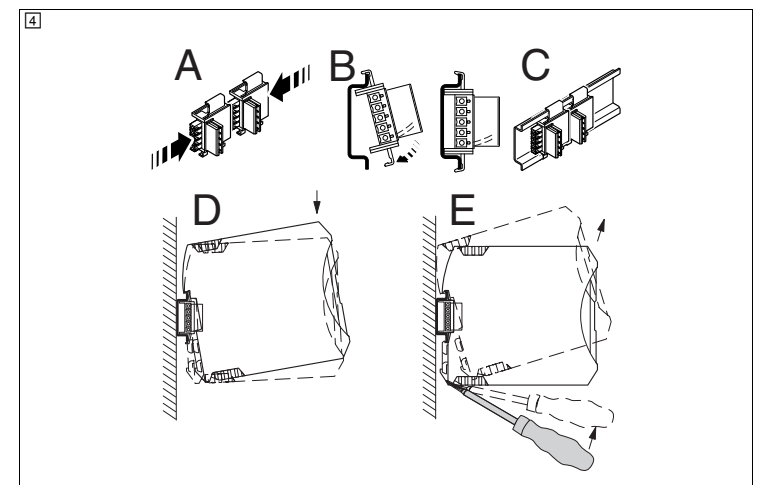
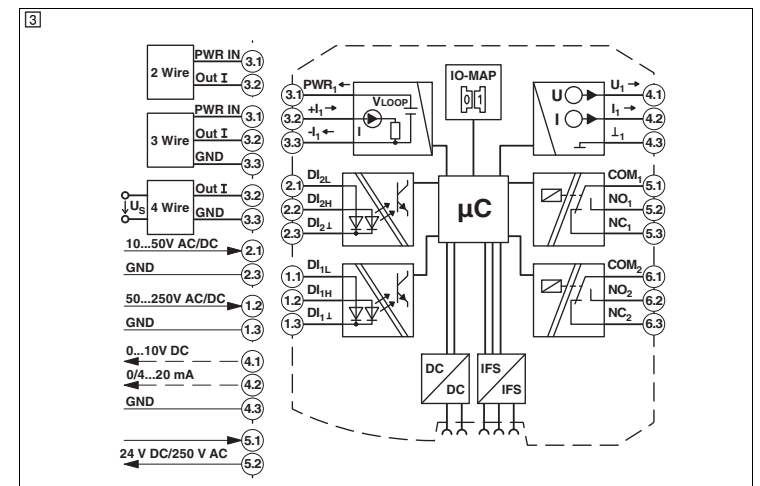
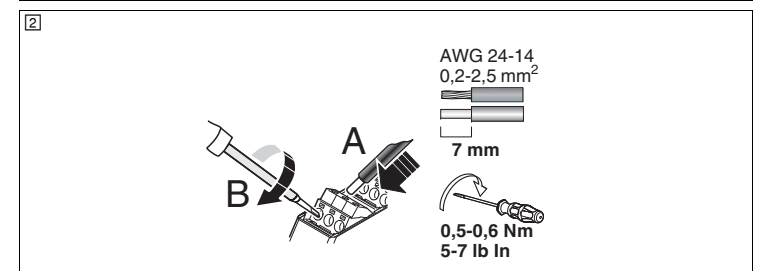
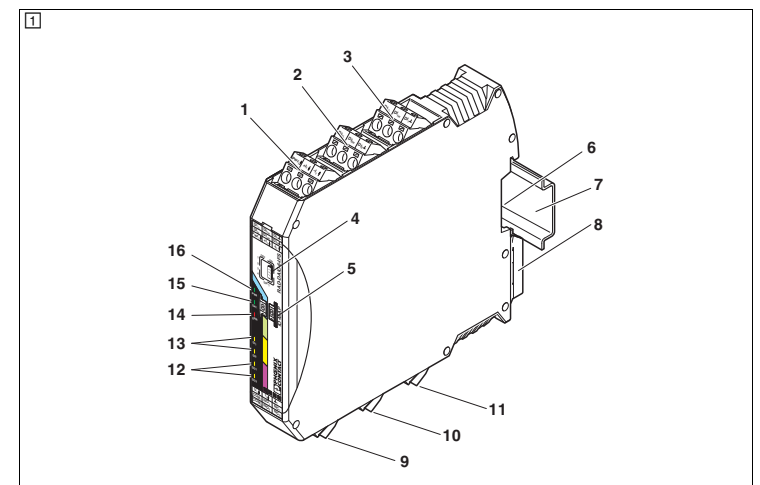
O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

O módulo de expansão I/O analógico/digital RAD-DAIO6-IFS serve para o processamento de dois sinais de entrada / saída digitais, um sinal de entrada analógico e um sinal de saída analógico.

PT Instrução de montagem para o eletrícista

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

RAD-DAIO6-IFS 2901533



**4. Configuración (5 - 7)**

En estado de suministro, todos los interruptores DIP se encuentran en posición "OFF". Configure el interruptor DIP según la aplicación planeada con la ayuda de la tabla que aparece al lado.

**4.1 Márgenes de señal de entrada**

DIP 1 = OFF: Margen de señal de entrada analógica 0...20 mA  
 DIP 1 = ON: Margen de señal de entrada analógica 4...20 mA

**4.2 Comportamiento de las salidas en caso de fallo**

Un posible caso de fallo es la interrupción de la conexión por radio. Esto interrumpe la comunicación de bus.

Para tal caso, es posible elegir entre reinicializar o mantener el último valor o estado.

• **Salida analógica**

DIP 2 = OFF: Reset, el valor de salida se pondrá a "0"  
 DIP 2 = ON: Hold, se mantendrá el último valor

• **Salida digital**

DIP 3/4 = OFF: Reset, el relé se desexcitará  
 DIP 3/4 = ON: Hold, se mantendrá el último estado del relé

**4.3 Dirección IO-MAP en el sistema de radio Radioline**

Para el empleo del aparato en el sistema de radio Radioline es necesario un direccionamiento inequívoco.

- Ajuste la dirección IO-MAP con la ruedecilla moleteada. (7)

Ruedecilla moleteada	Descripción
01 - 99	Dirección IO-MAP
00	Estado por defecto a la entrega
** , 1* - 9*	Ajuste no permitido
*1 - *9	Dirección de esclavo de sistema de interfaz, para su empleo con otros dispositivos maestros de sistema de interfaz (IFS)

Encontrará más información en la documentación correspondiente en phoenixcontact.net/products.

**5. Indicaciones de diagnóstico y estado (8)**

<b>PWR</b>	Conectado	Tensión de alimentación OK
<b>DAT</b>	Parpadea	Modo de configuración y direccionamiento
	Conectado	Comunicación de datos cíclica
<b>ERR</b>	Parpadea	<b>Lentamente (1,4 Hz):</b> modificada dirección I/O-MAP <b>Rápidamente (2,8 Hz):</b> <b>Módulo de radio en modo de datos E/S (wire-in/wire-out)</b> Falta el módulo de entrada, no hay comunicación de bus <b>Módulo de radio en modo PLC/Modbus RTU</b> Sin comunicación Modbus (estado seguro de las salidas, dependiendo del ajuste elegido en los interruptores DIP)
	Conectado	fallo interno crítico
<b>D11 / DI2</b>		Estado de la entrada digital 1 / de la entrada digital 2
<b>DO1 / DO2</b>		Estado de la salida digital 1 / de la salida digital 2

Datos técnicos	
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Protección contra sobretensiones transitorias	Sí
<b>Entrada analógica</b>	<b>Número de entradas</b>
Margen de señales	ajustable a través de interruptores DIP
Señal máxima de entrada	
Resistencia de entrada	
Precisión	a 25 °C
Coefficiente de temperatura típico	a -40 °C ... +70 °C
Tensión de alimentación	para sensores pasivos (a través de borne PWR1, +I1)
<b>Entrada digital</b>	<b>Número de entradas</b>
Frecuencia de entrada	
Absorción de corriente	
<b>Salida analógica</b>	<b>Número de salidas</b>
Señal de salida	
Señal máxima de salida	
Precisión	a 25 °C
Carga	
Coefficiente de temperatura típico	a -40 °C ... +70 °C
<b>Salida digital</b>	<b>Salida de relé</b>
Tensión de activación máx.	
Corriente de conmutación mín.	
Corriente máx. de conmutación	
Frecuencia de conmutación máx.	
<b>Datos generales</b>	
Nivel de conmutación señal 1 ("H")	Entrada de baja tensión Entrada de alta tensión
Nivel de conmutación Señal 0 ("L")	Entrada de baja tensión Entrada de alta tensión
Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	Conector de bus para carriles
Absorción de corriente	@24 VDC, @ 25°C
Índice de protección	
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento Almacenamiento/transporte
Humedad del aire	
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
Material de la carcasa	PA 6.6-FR
Clase de combustibilidad según UL 94	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
<b>Separación galvánica</b>	
E/S analógicas	Tensión asignada de aislamiento (respectivamente, entre las entradas analógicas / salidas analógicas / alimentación TBUS, aislamiento reforzado según EN 61010)
E/S digitales	Tensión asignada de aislamiento (respectivamente entre entradas digitales // salidas digitales // alimentación TBUS, aislamiento amplificado según EN 61010)
E/S digitales/analógicas	Tensión asignada de aislamiento (respectivamente entre entradas y salidas digitales // entradas y salidas analógicas, aislamiento amplificado según EN 61010)
Categoría de sobretensiones / Grado de polución	
Tensión de prueba E/S digitales	50 Hz, 1 min
Tensión de prueba E/S analógicas	50 Hz, 1 min
<b>Conformidad / Homologaciones</b>	<b>Conformidad CE</b>
ATEX	Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación.
IECEx	UL, EE.UU. / Canadá

**6. Condiciones de funcionamiento para los márgenes de temperatura ampliados (+55 °C ... 70 °C) (9 - 11)**

No hay limitación de funcionamiento para los márgenes de temperatura ampliados si se mantiene una distancia mínima de 17,5 mm entre los módulos. La distancia mínima se corresponde con la anchura de un conector para carriles.

De no ser así, tenga en cuenta las siguientes limitaciones:

- ¡No emplee la salida alimentada en bucle PWR<sub>1</sub>!
- ¡Emplee sólo la salida de tensión analógica (0...10 V)!
- ¡Emplee como máximo dos de los cuatro canales digitales posibles!

**7. Datos de proceso**

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

**4. Configuração (5 - 7)**

No estado de entrega, todas as chaves DIP encontram-se na posição "OFF". Configure as chaves DIP de acordo com a utilização planejada com auxílio da tabela ao lado.

**4.1 Faixas de sinal de entrada**

DIP 1 = OFF: faixa de sinal de entrada analógico 0...20 mA  
 DIP 1 = ON: faixa de sinal de entrada analógica 4...20 mA

**4.2 Comportamento no caso de um erro**

Um caso possível de erro é a interrupção da conexão de rádio. Isso interrompe a comunicação do barramento.

Neste caso, é possível escolher entre resetar ou manter o último valor ou estado.

• **Saída analógica**

DIP 2 = OFF: Reset, valor de saída muda para "0"  
 DIP 2 = ON: Hold, mantém o último valor

• **Saída digital**

DIP 3/4 = OFF: Reset, desarma o relé  
 DIP 3/4 = ON: Hold, mantém o último estado do relé

**4.3 Endereço IO-MAP no sistema de rádio Radioline**

Para a utilização do dispositivo no sistema de rádio Radioline, o endereçamento inequívoco é necessário.

- Ajustar o endereço IO-MAP com ajuda do volante. (7)

Volante	Descrição
01 - 99	Endereço IO-MAP
00	Estado de fornecimento
** , 1* - 9*	Ajuste não permitido
*1 - *9	Endereço Slave para o sistema de interface, para utilização com outros dispositivos mestres do sistema de interface (IFS)

Mais informações encontram-se respectiva documentação em phoenixcontact.net/products.

**5. Indicações de diagnóstico e estado (8)**

<b>PWR</b>	Ligado	Tensão de alimentação OK
<b>DAT</b>	Piscando	Modo de configuração e endereçamento
	Ligado	Comunicação cíclica de dados
<b>ERR</b>	Piscando	<b>Devagar (1,4 Hz):</b> modificado endereço I/O-MAP <b>Rápido (2,8 Hz):</b> <b>Módulo de rádio no modo de dados I/O (Wire-In/Wire-Out)</b> Faltando módulo de entrada, sem comunicação do barramento <b>Módulo de rádio no modo PLC/Modbus RTU</b> Sem comunicação Modbus (estado seguro das saídas, dependente do ajuste das chaves DIP)
	Ligado	Falha interna crítica
<b>D11 / DI2</b>		Estado da entrada digital 1 / da entrada digital 2
<b>DO1 / DO2</b>		Estado da saída digital 1 / da saída digital 2

**6. Requisitos operacionais para a faixa de temperaturas estendida (+55 °C ... 70 °C) (9 - 11)**

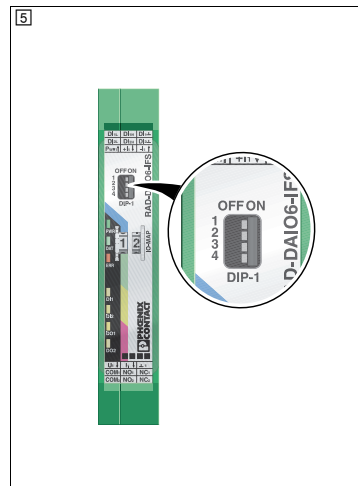
Não há restrições funcionais para a faixa de temperaturas estendida se respeitadas a distância mínima de 17,5 mm entre os módulos. A distância mínima corresponde à largura de um conector de trilho fixação.

Caso contrário, favor levar em consideração as seguintes restrições:

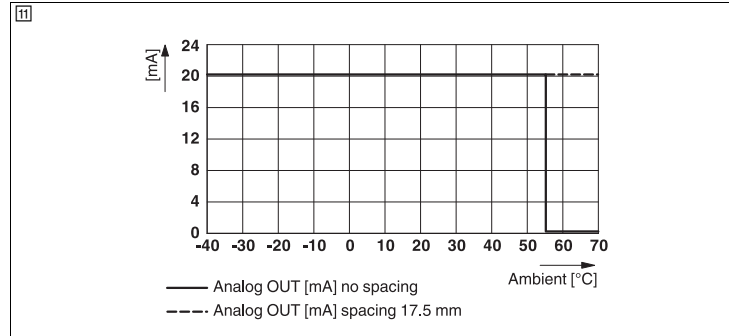
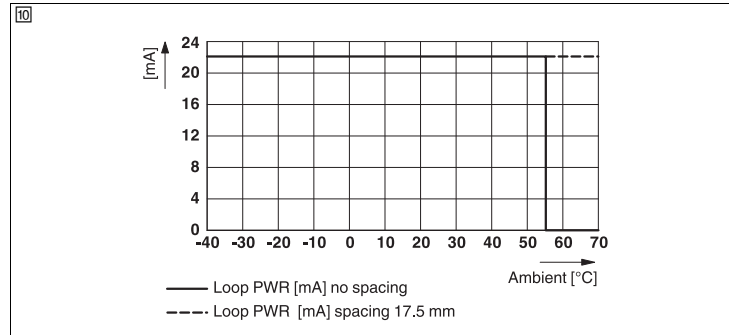
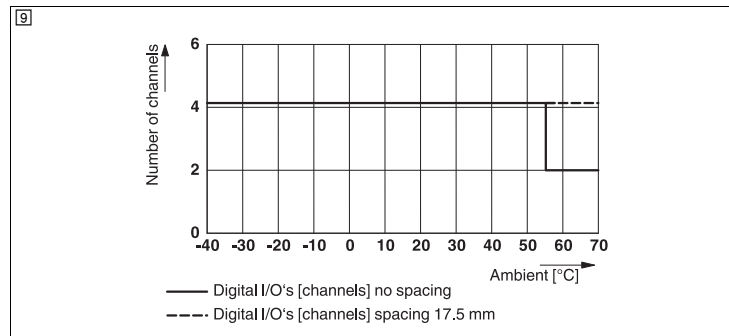
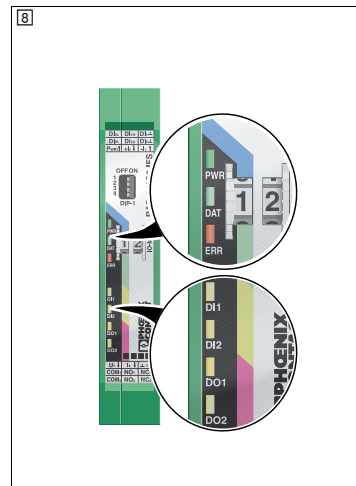
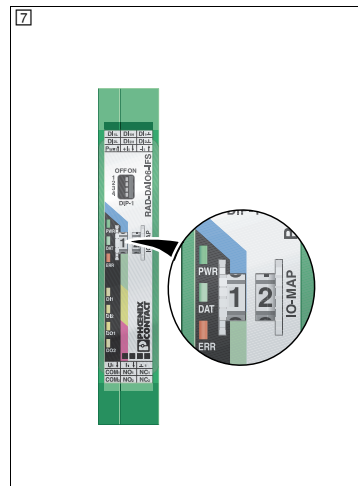
- Não usar a saída analógica Loop powered PWR<sub>1</sub>!
- Só usar a saída analógica de tensão (0...10 V)!
- Usar no máximo dois dos quatro canais possíveis!

**7. Dados de processo**

As informações sobre os dados do processo estão disponíveis na respectiva ficha técnica correspondente em phoenixcontact.net/products.



INPUT / OUTPUT	ON	DIP-1
		1 2 3 4
Analog IN	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	•
Analog OUT	RESET HOLD	•
Digital OUT1	RESET HOLD	•
Digital OUT2	RESET HOLD	•



Модуль расширения ввода-вывода Radioline

1. Правила техники безопасности

Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя.

1.1 инструкции по монтажу

Устройство категории 3 пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно соответствует требованиям норм EN 60079-0:2012+A11:2013 и EN 60079-15:2010.

Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу.

При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общие технические правила. Технические данные приведены в инструкции по использованию и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости в других сертификатах).

Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения 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 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.

2. Краткое описание

Аналоговый/цифровой модуль расширения ввода-вывода RAD-DAIO6-IFS служит для обработки двух цифровых входных/выходных сигналов, одного аналогового входного и одного аналогового выходного сигнала.

3. Указания по подключению

**ОСТОРОЖНО: Наличие опасного электрического напряжения**  
При работе некоторые части устройства могут находиться под опасным напряжением! Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым травмам и/или материальному ущербу!  
– Следить при работе с высоким эксплуатационным напряжением на достаточное расстояние/изоляция и защиту от прикосновения к токоведущим частям.

– Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/силовой выключатель, обозначенный для этого устройства или всего электротехнического шкафа как разъединяющий механизм.

– Во время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединить устройство от всех действующих источников питания (можно оставить подключение устройства к цепям БСНН или ЗСНН).

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

– Использовать для цифровых входов и выходов в обязательном порядке одну и ту же фазу.  
Макс. изоляционное напряжение 300 В!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд**  
Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии электрических зарядов с Вашего тела. Насайтесь только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрощита!

3.1 Вставные винтовые клеммы (1 - 2)

- 1 Аналоговый вход для 2-, 3-, 4-проводного измерительного преобразователя
- 2 Цифровой вход в качестве широкодиапазонного входа
- 3 Цифровой вход в качестве широкодиапазонного входа
- 9 Аналоговый выход, на выбор тон/напряжение
- 10 Релейный выход с переключающим контактом (сухой)
- 11 Релейный выход с переключающим контактом (сухой)

3.2 Органы управления (1)

- 4 DIP-переключатель для конфигурирования входов и выходов
- 5 Белая ручка с накаткой для настройки адреса I/O-MAP
- 6 Подключение соединителя для монтажной рейки
- 7 Стандартная рейка
- 8 Металлическая защелка для крепления стандартной рейки
- 12-16 Индикаторы состояния и диагностики

3.3 Монтаж

– Распределение соединительных клемм (3)  
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. (4)

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, служит для разветвления цепей питания и поддержки связи с модулем радиосвязи.

3.4 Аналоговый вход

Аналоговый вход прибора обрабатывает нормированные сигналы 0...20 mA- и 4...20 mA.

Для использования пассивных датчиков на соединительную клемму PWR<sub>1</sub> (3.1) подается питающее напряжение мин. 12 В DC.

Обеспечивается гальваническая развязка всех входов, питающего напряжения (через шинное основание) и другой электроники.

3.5 Аналоговый выход

Аналоговый выход прибора имеет исполнение активного выхода. По выбору выходной сигнал может использоваться в качестве сигнала тока (0/4...20 mA) или сигнал напряжения (0...10 V).

Обеспечивается гальваническая развязка всех выходов, питающего напряжения (через шинное основание) и другой электроники.

3.6 Цифровые входы

Два цифровых входа прибора обрабатывают низкие напряжения диапазона 0...50 В пост./пер. тока и высокие напряжения диапазона 50...250 В пост./пер. тока.

Цифровые входы гальванически разделены между собой, питающим напряжением (через шинное основание) и остальной электроникой (усиленная изоляция).

3.7 Цифровые выходы

Два цифровых выхода прибора имеют исполнение сухих релейных контактов (переносящих контактов).

Коммутационная способность: 2 А при 250 В перем. тока / 24 В AC. Цифровые выходы гальванически разделены между собой, питающим напряжением (через шинное основание) и остальной электроникой (усиленная изоляция).

Telsiz hattı I/O genişletme modülü

1. Güvenlik notları

Veri föyü ve kullanım kılavuzundaki ek bilgilere mutlaka dikkat ediniz.

1.1 Montaj talimatları

Kategori 3 cihaz patlama riski bulunan bölge 2'ye montaj için tasarlanmıştır. EN 60079-0:2012+A11:2013 ve EN 60079-15:2010 gereksinimlerini karşılar.

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

Cihazı kurarken ve çalışırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözetilmelidir. Burada verilen teknik bilgilere ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerektiği durumlarda ek onaylar) uyulmalıdır.

Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıysla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir.

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

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

Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.

Tozlu ortamlarda uygun bir onaylı kutuya monte edilmesi gerekir. Bu durumda, kutunun yüzey sıcaklığı göz önünde bulundurulmalıdır.

Patlama riskli bölgelerde raydan klemens sökme takma ve kablo sökme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.

Cihazın anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.

Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

1.2 Zone 2'de montaj

Patlama riskli alanlarda kullanım şartlarına uyun! Cihazı EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan uygun bir mahfazaya içine monte edin, en az IP 54 korumalı. EN 60079-14 gereksinimlerine uyun.

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

Patlama riskli bölgelerde raydan klemens sökme takma ve kablo sökme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.

Cihazın anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.

Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

2. Kısa tanım

RAD-DAIO6-IFS analog/dijital I/O genişletme modülü iki dijital giriş/çıkış sinyali, bir analog giriş sinyali ve bir analog çıkış sinyalinin işlenmesi için kullanılır.

3. Bağlantı talimatları

**UYARI: Elektrik çarpma riski**  
Çalışma sırasında, bu cihazın belirli parçaları tehlikeli gerilim taşıyabilir. Bu uyarının dikkate alınmaması donanımın hasar görmesine ve/veya fiziksel yaralanmalara yol açabilir.

– Çalışma gerilimlerinin yüksek olduğu uygulamalarda, yeterli mesafe veya yalıtım sağlanmalı ve şok koruması temin edilmelidir.

– Cihazın yakınında bu cihaz veya tüm elektrik panosu için bağlantıyı ayırma cihazı olarak etiketlenmiş olan bir şalter/devre kesici bulundurun.

– Bakım çalışmaları ve konfigürasyon esnasında cihazı tüm güç kaynaklarından ayırın (cihaz SELV veya PELV devrelerine bağlı olarak kalabilir).

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

– Dijital girişler ve dijital çıkışlar için daima aynı faz kullanılmalıdır. Maksimum izolasyon gerilimi: 300 V.

**NOT: Elektro-statik deşarj**  
Statik yükler elektronik cihazlara zarar verebilir. Cihazı açık konfigüre etmeden önce vücudunuzdaki elektrostatik yükü boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örneğin panonun metal gövdesine dokununuz!

3.1 Geçmeli vidalı klemensler (1 - 2)

- 1 2-, 3-, 4-iletkenli ölçüm transdüserleri için analog girişler
- 2 Geniş aralıklı giriş şeklinde analog giriş
- 3 Geniş aralıklı giriş şeklinde analog giriş
- 9 Analog çıkış, alternatif akım/gerilim
- 10 PDT kontaklı röle çıkışı (değişken)
- 11 PDT kontaklı röle çıkışı (değişken)

3.2 Çalışma elemanları (1)

- 4 Giriş/çıkış yapılandırması için DIP anahtarları
- 5 I/O-MAP adresini ayarlamak için beyaz ayar tekeri
- 6 DIN rayı konnektörü bağlantısı
- 7 DIN rayı
- 8 DIN rayını sabitlemeye yarayan metal ayak mandalı
- 12-16 Tanı ve durum göstergeleri

3.3 Montaj

– Bağlantı klemensleri bağlantılarının atanması (3)  
Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir.

DIN rayı konnektörü kullanıldığında, konnektörü önce DIN rayına yerleştirin. (4) DIN rayı konnektörü besleme gerilimi için köprü oluşturur ve kablosuz modül ile iletişimi destekler.

3.4 Analog giriş

Cihazın analog girişi 0...20 mA ve 4...20 mA aralığındaki standart sinyallerin işlenmesini sağlar.

PWR<sub>1</sub> (3.1) bağlantı klemensinde pasif sensörlerin kullanılmasını sağlayacak en az 12 V'luk bir besleme gerilimi mevcuttur.

Tüm girişler birbirlerinden, besleme geriliminden (veri yolu tabanı aracılığıyla) ve diğer elektronik parçalardan elektriksel olarak yalıtılmıştır.

3.5 Analog çıkış

Cihazın analog çıkışı bir aktif çıkış şeklinde tasarlanmıştır. Çıkış sinyali bir akım sinyali (0/4...20 mA) ya da bir gerilim sinyali (0...10 V) şeklinde seçilebilir.

Tüm girişler birbirlerinden, besleme geriliminden (veri yolu tabanı aracılığıyla) ve diğer elektronik parçalardan elektriksel olarak yalıtılmıştır.

3.6 Dijital girişler

Cihazın iki dijital çıkışı 0...50 V AC/DC aralığındaki düşük gerilimlerin ve 50...250 V AC/DC aralığındaki yüksek gerilimlerin işlenmesinde kullanılır..

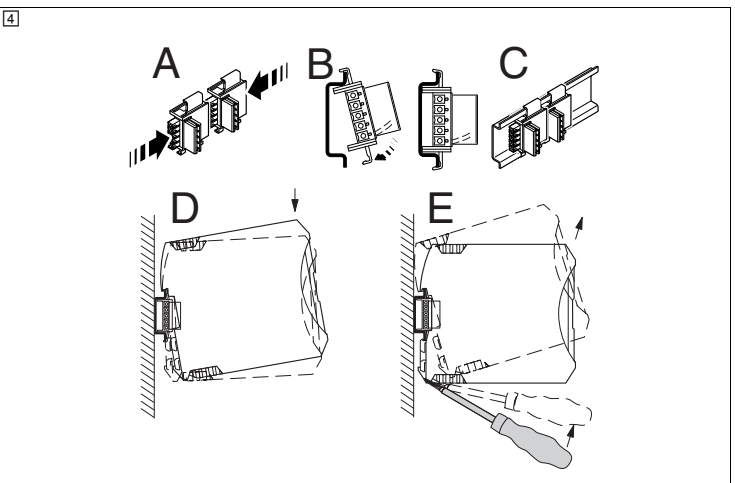
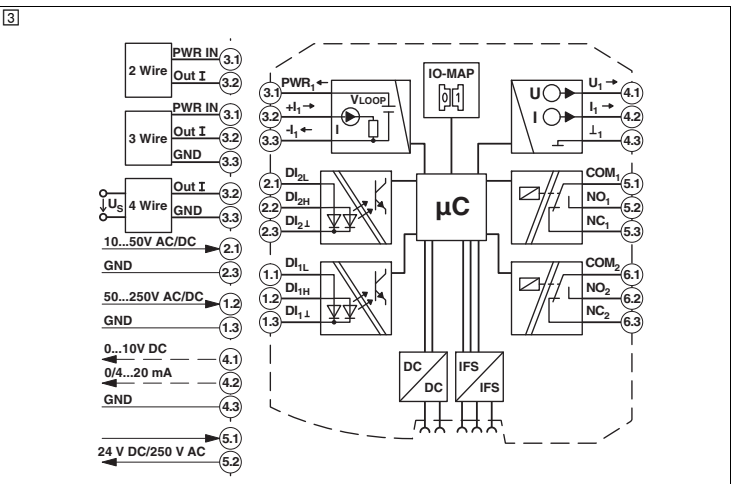
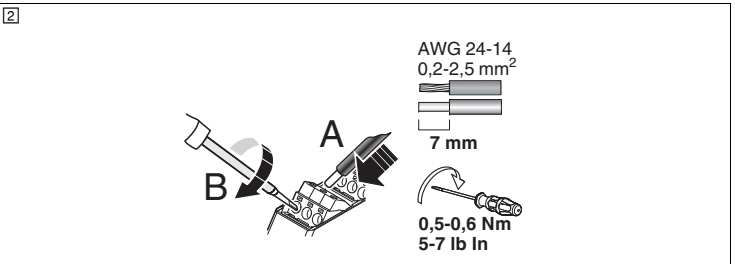
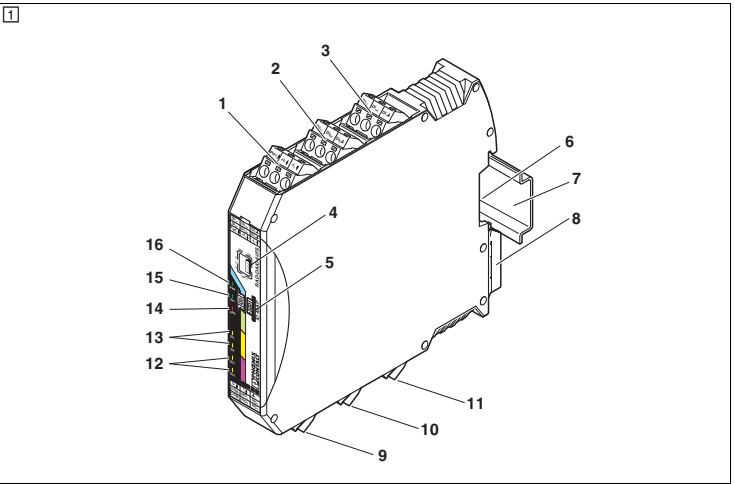
Dijital girişler birbirlerinden, besleme geriliminden (veri yolu tabanı aracılığıyla) ve diğer elektronik parçalardan elektriksel olarak (takviyeli izolasyon) yalıtılmıştır.

3.7 Dijital çıkışlar

Cihazın iki dijital çıkışı topraksız röle kontağı (PDT) şeklinde tasarlanmıştır. Anahtarlama kapasitesi: 250 V AC/24 V DC'de 2 A.

Dijital çıkışlar birbirlerinden, besleme geriliminden (veri yolu tabanı aracılığıyla) ve diğer elektronik parçalardan elektriksel olarak (takviyeli izolasyon) yalıtılmıştır.

RAD-DAIO6-IFS 2901533



## РУССКИЙ

### 4. Конфигурация (5) - (7)

После поставки все DIP-переключатели находятся в положении "ВЫКЛ". Настройте DIP-переключатели в соответствии с предполагаемыми условиями применения, руководствуясь расположенной рядом таблицей.

#### 4.1 Диапазоны входных сигналов

DIP 1 = OFF: аналоговый диапазон выходных сигналов 0...20 mA  
DIP 1 = ON: аналоговый диапазон выходных сигналов 4...20 mA

#### 4.2 Состояние выходных характеристик при возникновении ошибки

Возможной ошибкой является прерывание радиосвязи. При этом прерывается шинная связь.

В этом случае можно сделать выбор между сбросом или удержанием последнего значения/состояния.

#### • Аналоговый выход

DIP 2 = OFF: Reset, выходная величина устанавливается на "0"

DIP 2 = ON: Hold, удержание последней величины

#### • Цифровой выход

DIP 3/4 = OFF: Reset, реле размыкается

DIP 3/4 = ON: Hold, удержание последнего состояния реле

#### 4.3 Адрес IO-MAP в системе радиосвязи Radioline

Для использования прибора в системе радиосвязи Radioline необходима однозначная адресация.

- С помощью ручки с накаткой настроить адрес IO-MAP. (7)

Ручка с накаткой	Описание
01 - 99	Адрес IO-MAP
00	Состояние поставки
** , 1* - 9*	Настройка не разрешена
*1 - *9	Адрес ведомого устройства системы Interface, для применения с другими ведущими устройствами системы Interface (IFS)

С дополнительной информацией можно ознакомиться в соответствующей документации по адресу phoenixcontact.net/products.

## РУССКИЙ

### 5. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния (8)

**PWR** Вкл. Питание напряжение в норме

**DAT** Мигает. Модуль конфигурации и адресации

Вкл. Циклический обмен данными

**ERR** Мигает. Медленно (1,4 Гц): изменен адрес ввода/вывода-MAP

#### Быстро (2,8 Гц):

Модуль радиосвязи в режиме ввода-вывода данных (беспроводной ввод-вывод): отсутствие модуля ввода, отсутствие передачи данных по шине

Модуль радиосвязи в режиме RTU PLC/Modbus: отсутствие передачи данных по протоколу Modbus (безопасное состояние выходов, в зависимости от настройки DIP-переключателей)

Отсутствие передачи данных по протоколу Modbus (безопасное состояние выходов, в зависимости от настройки DIP-переключателей)

критическая внутренняя ошибка

Состояние цифрового входа 1 / цифрового входа 2

Состояние цифрового выхода 1/цифрового выхода 2

**D11 / DI2**

**DO1 / DO2**

### 6. Условия эксплуатации для расширенного температурного диапазона (+55 °C ... 70 °C) (9) - (11)

Для расширенного температурного диапазона функциональных ограничений нет, если выдерживается минимальное расстояние между модулями в 17,5 мм. Минимальное расстояние соответствует ширине устанавливаемого на монтажную рейку соединителя.

В противном случае соблюдать следующие ограничения:  
Не использовать аналоговый выход с питанием от сигнальной цепи PWR<sub>1</sub>!

Использовать только аналоговый выход сигнала напряжения (0...10 V)!

Использовать максимально два из четырех возможных цифровых каналов!

### 7. Данные процесса

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

## TURKÇE

### 4. Konfigürasyon (5) - (7)

Teslimde tüm DIP sıvıçleri "OFF" konumundadır. Bitişikteki tabloyu kullanarak planlanan uygulamaya göre DIP sıvıçleri konfigüre edin.

#### 4.1 Giriş sinyali aralıkları

DIP 1 = KAPALI: Analog giriş sinyali aralığı 0...20 mA

DIP 1 = AÇIK: Analog giriş sinyali aralığı 4...20 mA

#### 4.2 Hata anında çıkışların karakteristiği

Kablosuz bağlantının kesilmesi gibi bir hata ortaya çıkabilir. Bu hata, veri yolu iletişiminin kesilmesine neden olur.

Bu durumda, "reset" (sıfırla) seçeneğini veya "hold last value or state" (son değeri veya durumu koru) seçeneğini kullanabilirsiniz.

#### • Analog çıkış

DIP 2 = OFF: Sıfırla, çıkış değeri "0" olarak ayarlanır

DIP 2 = ON: Sakla, son değer saklanır

#### • Dijital çıkış

DIP 3/4 = OFF: Sıfırla, röle bırakır

DIP 3/4 = ON: Sakla, son röle durumu saklanır

#### 4.3 Radioline kablosuz sisteminde I/O MAP adresi

Cihaz Radioline kablosuz sisteminde kullanıldığında, bir benzersiz adrese gerek vardır.

- I/O MAP adresini ayarlamak için dişli tekeri kullanın. (7)

Dişli teker	Tanım
01 - 99	I/O MAP adresi
00	Dağıtım durumu
** , 1* - 9*	Ayarlama izni yok
*1 - *9	Arabirim sistemi slave adresi, diğer arabirim sistemi (IFS) master cihazlarla ile kullanmak için

phoenixcontact.net/products adresinde bulunan ilgili dokümanlarda daha geniş bilgi bulabilirsiniz.

## TURKÇE

### 5. Diagnostics ve durum göstergeleri (8)

**PWR** Açık Besleme gerilimi OK

**DAT** Yanıp sönün Yapılandırma ve adresleme modu

Açık Çevrimsel veri iletişimi

**ERR** Yanıp sönün Yavaş (1,4 Hz): I/O-MAP adresi değişti

#### Hızlı (2,8 Hz):

I/O veri modunda kablosuz modül (tel içeriye/tel dışarıya)

Giriş modülü ölçümü, veriyolu iletişimi yok

PLC/Modbus RTU modunda kablosuz modül

Modbus haberleşme yok (çıkışların safe durumu, DIP sıvıç ayarına bağlıdır)

Kritik iç hata

Dijital giriş 1/dijital giriş 2'nin durumu

Dijital çıkış 1/dijital çıkış 2'nin durumu

**D11 / DI2**

**DO1 / DO2**

### 6. Geniş sıcaklık aralığında (+55 °C ... 70 °C) çalışma koşulları (9) - (11)

Modüller arasında en az 17,5 mm'lik bir mesafe bıraktığınız takdirde, geniş sıcaklık aralığı için hiçbir fonksiyon sınırlaması söz konusu değildir. Minimum mesafe bir DIN rayı konnektörünün genişliğidir.

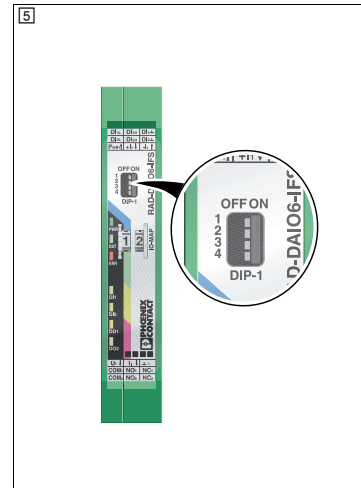
Aksi takdirde, aşağıdaki şartlara yerine getiriniz:  
Analog döngü beslemeli PWR<sub>1</sub> çıkış kullanmayın.

Sadece analog gerilim çıkışı (0...10 V) kullanın.

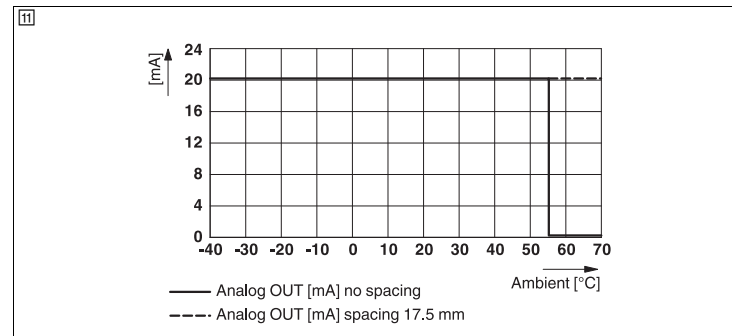
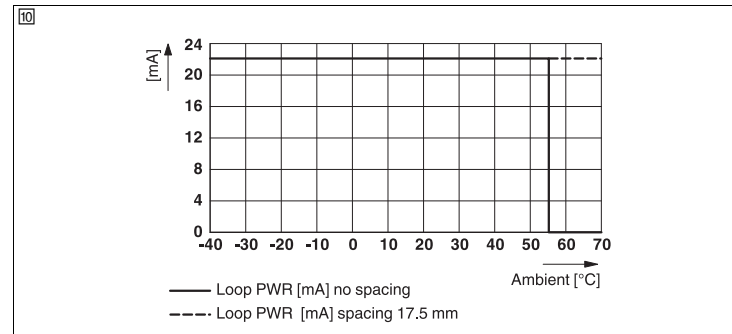
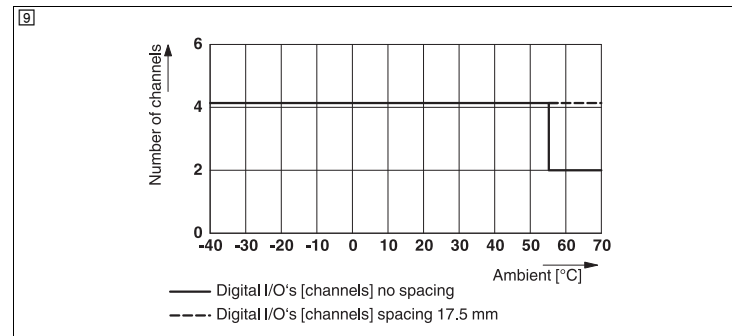
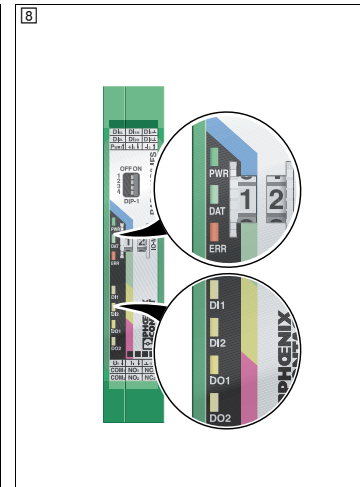
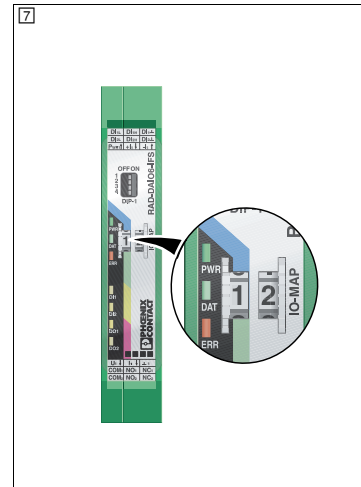
Mevcut dört dijital kanaldan en fazla ikisini kullanın.

### 7. İşlem verisi

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



INPUT / OUTPUT	ON	DIP-1	1	2	3	4
Analog IN	0 ... 20 mA					
	4 ... 20 mA					
Analog OUT	RESET					
	HOLD					
Digital OUT1	RESET					
	HOLD					
Digital OUT2	RESET					
	HOLD					



Технические характеристики	
Тип подключения	Винтовые зажимы
Защита от перенапряжений при переходных процессах	Да
<b>Аналоговый вход</b>	<b>Количество входов</b>
Диапазон	настраивается с помощью DIP-переключателей
Максимальный входной сигнал	
Входное сопротивление	
Точность	при 25 °C
Температурный коэффициент, стандартн.	при -40 °C ... +70 °C
Электропитание	для пассивных датчиков (через клемму PWR1, +1)
<b>Цифровой вход</b>	<b>Количество входов</b>
Входная частота	
Потребление тока	
<b>Аналоговый выход</b>	<b>Количество выходов</b>
Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал	
Точность	при 25 °C
Нагрузка	
Температурный коэффициент, стандартн.	при -40 °C ... +70 °C
<b>Цифровой выход</b>	<b>Релейный выход</b>
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационный ток	
Макс. коммутационный ток	
Макс. частота коммутации	
<b>Общие характеристики</b>	
Уровень переключения, сигнал 1 ("H")	Вход низкого напряжения Вход высокого напряжения
Уровень переключения, сигнал 0 ("L")	Вход низкого напряжения Вход высокого напряжения
Напряжение питания U <sub>B</sub>	Шинные соединители на DIN-рейке
Потребляемый ток	@24 В пост. тока, @ 25°C
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация Хранение/транспортировка
Отн. влажность воздуха	
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	PA 6.6-FR
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
<b>Гальваническая развязка</b>	
Аналоговые I/O	Расчетное напряжение изоляции (соотв. между аналоговыми входами / аналоговыми выходами / питание T-образной шины, усиленная изоляция согл. EN 61010)
Цифровые I/O	Расчетное напряжение на изоляции (соотв. между цифровыми входами // цифровыми выходами // питанием TBUS, усиленная изоляция согласно EN 61010)
Цифровые/аналоговые I/O	Расчетное напряжение на изоляции (соотв. между цифровыми входами и выходами // аналоговыми входами и выходами, усиленная изоляция согласно EN 61010)
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	
Испытательное напряжение цифровых I/O	50 Гц, 1 мин
Испытательное напряжение аналоговых I/O	50 Гц, 1 мин
<b>Соответствие нормам /допуски</b>	<b>Соответствие CE</b>
ATEX	Соблюдать особые указания по монтажу в документации!
IECEx	
	UL, США / Канада

Техник veriler	
Баğlantı yöntemi	Vidalı bağlantı
Transient aşın gerilim koruması	Evet
<b>Analog giriş</b>	<b>Giriş sayısı</b>
Sinyal seviyesi	DIP sıvıçler ile set edilebilir
Maksimum giriş sinyali	
Giriş direnci	
Doğruluk	25 °C'de
Sıcaklık katsayısı, tipik	-40 °C ... +70 °C'de
Besleme gerilimi	Pasif sensörler için (PWR1, +1 terminali üzerinden)
<b>Dijital giriş</b>	<b>Giriş sayısı</b>
Giriş frekansı	
Akım çekişi	
<b>Analog çıkış</b>	<b>Çıkış sayısı</b>
Çıkış sinyali	
Maksimum çıkış sinyali	
Doğruluk	25 °C'de
Yük	
Sıcaklık katsayısı, tipik	-40 °C ... +70 °C'de
<b>Dijital çıkış</b>	<b>Röleçıkışı</b>
Maks. anahtarlama gerilimi	
Min. anahtarlama akımı	
Maks. anahtarlama akımı	
Maks. anahtarlama frekansı	
<b>Genel veriler</b>	
Anahtarlama seviyesi 1 sinyali ("H")	Düşük gerilim girişi Yüksek gerilim girişi
Anahtarlama seviyesi 0 sinyali ("L")	Düşük gerilim girişi Yüksek gerilim girişi
Besleme gerilimi U <sub>B</sub>	DIN ray konnektörü
Akım tüketimi	25 °C'de 24 V DC
Koruma sınıfı	
Ortam sıcaklık aralığı	İşletim Depolama/taşıma
Nem	
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	
Öçüler W / H / D	
<b>Elektriksel izolasyon</b>	
Analog I/O	Nominal izolasyon gerilimi (TBUS analog girişleri / analog çıkışları / besleme arasındaki her durumda, EN 61010, standartlarına uygun güçlendirilmiş izolasyon)
Dijital I/O	Nominal izolasyon gerilimi (TBUS dijital girişleri// dijital çıkışları // besleme arasındaki her durumda, EN 61010 standartlarına uygun güçlendirilmiş izolasyon)
Dijital/Analog I/O	Nominal izolasyon gerilimi (dijital girişler ve çıkışları // analog girişler ve çıkışlar arasındaki her durumda, EN 61010 standartlarına uygun takviyeli izolasyon)
Aşın gerilim kategorisi / Kirlilik sınıfı	
Dijital I/O'lar için test gerilimi	50 Hz, 1 dk
Analog I/O'lar için test gerilimi	50 Hz, 1 dk
<b>Uygunluk / onaylar</b>	<b>CE uyumu</b>
ATEX	Lütfen dokümanda verilen özel montaj talimatlarına dikkat ediniz!
IECEx	
	UL, USA / Kanada

RAD-DAIO6-IFS		2901533
1	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA	
	22 mA	
	< 70 Ω	
	≤ 0,02 %	
	typ. 0,0025 %/K	
	≥ 12 V DC	
2	≤ 2 Hz	
	< 1 mA	
1	0 mA ... 20 mA (0 V ... 10 V)	
	4 mA ... 20 mA	
	ca. 21,67 mA (ca. 10,83 V)	
	≤ 0,02 % (typ. 0,5 %)	
	≤ 500 Ω (≥ 10 kΩ)	
	tip. 0,0025 %/K	
2	250 V AC	
	≥ 10 mA	
	2 A	
	2 Hz	
	10 V AC/DC ... 50 V AC/DC	
	50 V AC/DC ... 250 V AC/DC	
	0 V AC/DC ... 4 V AC/DC	
	0 V AC/DC ... 20 V AC/DC	
	19,2 V DC ... 30,5 V DC	
	≤ 95 mA	
	IP20	
	-40 °C ... 70 °C (>55°C Derating)	
	-40 °C ... 85 °C	
	20 % ... 85 %	
	2000 m	
V0		
	17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
50 V		
300 V		
300 V		
II / 2		
	2,5 kV AC	
	2,5 kV AC	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc (IBExU 15 ATEX B008 X) Ex nA nC IIC T4 Gc (IECEX IBE 13.0019X) UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4		

## Radioline I/O 扩展模块

## 1. 安全提示

- 严格参照数据表和用户手册中的附加信息。

## 1.1 安装注意事项

- 类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区中。它满足 EN 60079-0:2012+A11:2013 和 EN 60079-15:2010 的要求。
- 仅专业电气人员进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。
- 安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及技术总则。相关的技术安全数据请参阅包装单和认证证书（适用的一致性评估以及其它认证）。
- 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备，可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂家对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
- 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 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，仅在电源切断时方可将模块从 DIN 导轨上进行卡接或拆卸，以及将导线连接或断开。
- 该设备开关仅在设备电源断电的情况下方可进行操作。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

## 2. 概述

RAD-DAIO6-IFS 模拟 / 数字 I/O 扩展模块用于处理两个数字输入 / 输出信号、一个模拟输入信号和一个模拟输出信号。

## 3. 连接注意事项

## 警告：有电击危险

- 在运行过程中，该设备的某些部件可能带有危险的电压。无视这个警告可能导致设备损坏，并且 / 或者使人员受重伤。
- 用于高压运行，请保持足够的距离或保证有效隔离，并采取防触电措施。
- 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。
- 在进行维护作业和组态的过程中，将设备从所有电源上断开连接（设备可以保留到 SELV 或 PELV 回路的连接）。
- 设备外壳可提供对相邻设备的基本绝缘。有效适用于 300 V。如果将多台设备相邻安装，则必须考虑绝缘。必要时须安装额外的绝缘。如果相邻设备也具备基本绝缘能力，则不需进行额外绝缘。
- 用于数字输入和数字输出的相位，始终要相同。
- 最大隔离电压：300 V。

## 注意：静电放电

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放电。为达此目的，请触碰一个接地表面，如控制柜的金属外壳！

## 3.1 插拔式螺钉接线端子 (□ - □)

- 用于 2 线、3 线和 4 线测量变送器的模拟输入
- 数字输入作为宽域输入
- 数字输入作为宽域输入
- 模拟输出，也可是电流 / 电压
- 带 PDT 触点（浮动）的继电器输出
- 带 PDT 触点（浮动）的继电器输出

## 3.2 操作元件 (□)

- 用于输入 / 输出组态的 DIP 开关
- 白色指轮可用于设置 I/O-MAP 地址
- 用于连接 DIN 导轨连接器
- DIN 导轨
- 用于 DIN 导轨固定的金属脚扣

## 12-16 诊断和状态指示灯

## 3.3 安装

## - 接线端子的分配 (□)

可以卡接到符合 EN60715 标准的 35mm DIN 导轨上。使用 DIN 导轨连接器时，首先将其定位于 DIN 导轨内。(□) DIN 导轨连接器可桥接电源电压并支持与无线模块的通信。

## 3.4 模拟量输入

该设备的模拟输入对 0...20 mA 和 4...20 mA 标准信号进行处理。有一个 12 V DC 的电源电压（最小）在 PWR<sub>1</sub> (3.1) 接线端子上给无源传感器供电。所有这些输入在电气上均相互隔离，而且通过（总线脚）与电源电压以及其他电器元件隔离。

## 3.5 模拟量输出

该设备的模拟量输出可作为有源输出。可选择该输出信号为电流信号 (0/4...20 mA) 或电压信号 (0...10 V)。所有这些输出在电气上均相互隔离，而且通过（总线脚）与电源电压隔离，还与其他电器元件隔离。

## 3.6 数字量输入

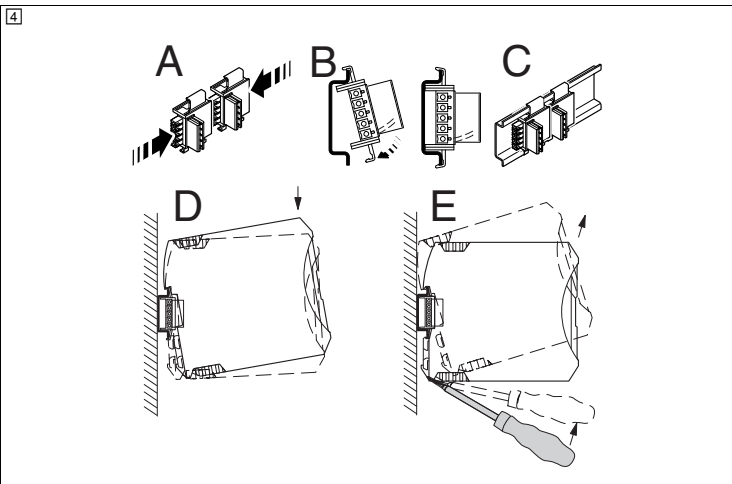
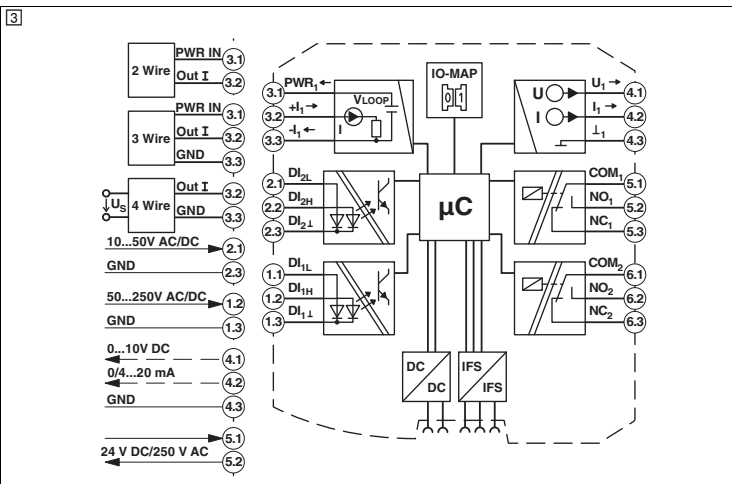
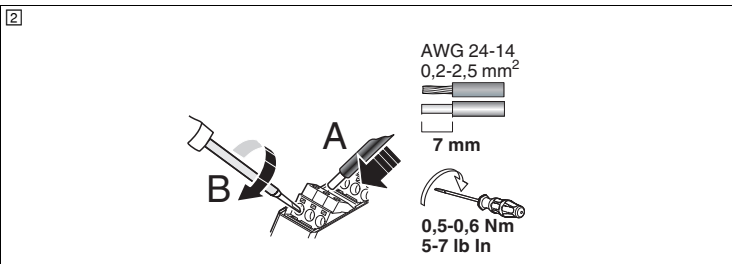
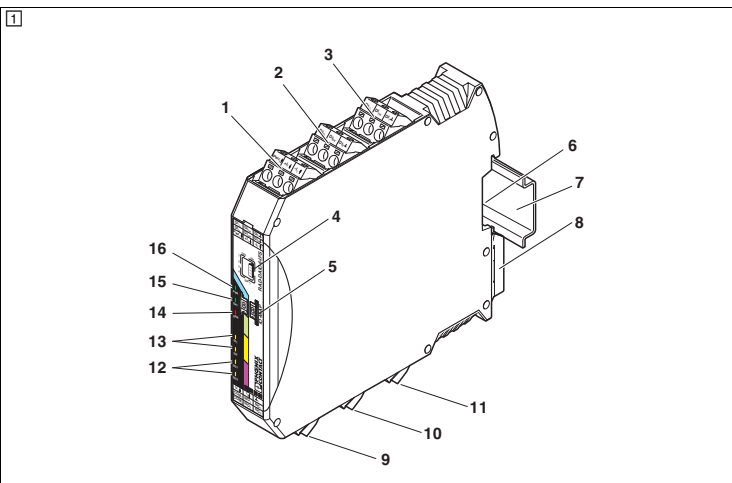
该设备的两个数字输入用于处理 0...50 V AC/DC 范围内的低电压和 50...250 V AC/DC 范围内的高电压。各数字输入之间、数字输入与电源之间（通过总线脚）以及数字输入与其他电气元件之间均已电隔离（加强绝缘）。

## 3.7 数字输出

该设备的两个数字输出可作为浮地继电器触点（PDT）。开关容量：2 A (250V AC/24 V DC 时)。各数字输出之间、数字输出与电源之间（通过总线脚）以及数字输出与其他电气元件之间均已电隔离（加强绝缘）。

## RAD-DAIO6-IFS

2901533



## 中文

## 4. 组态 (图 - 图)

发货时, 所有 DIP 开关均设定为 "OFF" 位置。使用相邻的电缆, 根据所使用的场合对 DIP 开关进行组态。

## 4.1 输入信号范围

DIP 1 = 关: 模拟输入信号范围为 0...20 mA

DIP 1 = 开: 模拟输入信号范围为 4...20 mA

## 4.2 发生故障时输出的反应

故障可能是无线通信中断。这会中断总线通信。

在这种情况下, 您可以选择 "reset" (复位) (复位) 选项或者 "hold last value or state" (保持最后的值或状态) 选项。

## • 模拟量输出

DIP 2 = OFF: Reset, 输出值被设为 "0"

DIP 2 = ON: Hold, 保持最后的值

## • 数字输出

DIP 3/4 = OFF: Reset, 继电器断开


DIP 3/4 = ON: Hold, 保持最后的继电器状态

## 4.3 Radioline 无线系统内的映射 (I/O MAP) 地址

如果将该设备用于 Radioline 无线系统, 就需要一个统一的地址。

• 用指移轮设置映射 (I/O MAP) 地址。(图)


按码	描述
01 - 99	映射 (I/O MAP) 地址
00	供货状态
** , 1* - 9*	不允许设置
*1 - *9	Interface System 从机地址, 与其它 Interface System (IFS) 主设备一起使用

 您可以在 phoenixcontact.net/products 网页内相应资料中获得更多的信息。


## 5. 诊断和状态显示 (图)

PWR	ON	电源电压正常
DAT	闪光	配置和寻址模式
	ON	周期性数据通信
ERR	闪光	慢 (1.4 Hz) : I/O-MAP 地址已改变
		快 (2.8 Hz) :
		无线模块处于 I/O 数据模式 (进线 / 出线)
		缺少输入模块, 无总线通信
		无线模块处于 PLC/Modbus RTU 模式
		无 Modbus 通信 (输出安全状态, 取决于 DIP 开关设置)
	ON	严重的内部故障
DI1 / DI2		数字输入 1/ 数字输入 2 的状态
DO1 / DO2		数字输出 1/ 数字输出 2 的状态


## 6. 温度范围扩展时 (+55°C ... 70°C) 的运行条件 (图 - 图)

 如果您在模块间保留了至少 17.5 mm 的间距, 在温度范围扩展时就没有功能限制。这个最小间距就是 DIN 导轨连接器的宽度。

## 中文


-  在其他条件下请注意下列限制:
  - 不要使用模拟回路供电的 PWR<sub>1</sub> 输出。
  - 只能用模拟电压输出 (0...10 V)。
  - 最多采用四个可能的数字通道中的两个通道。

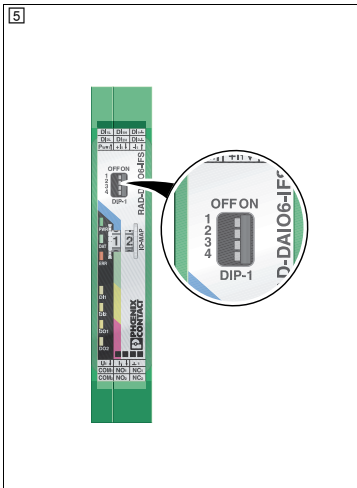
## 7. 过程数据

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

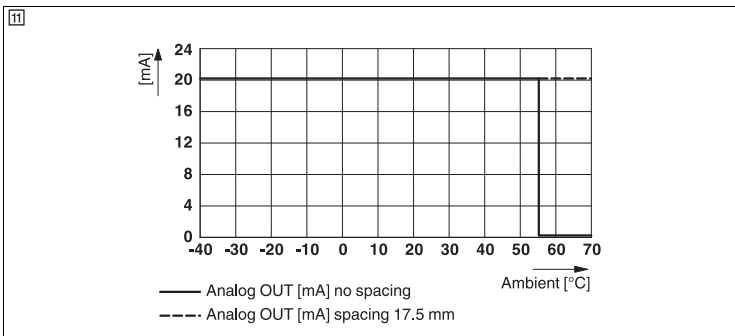
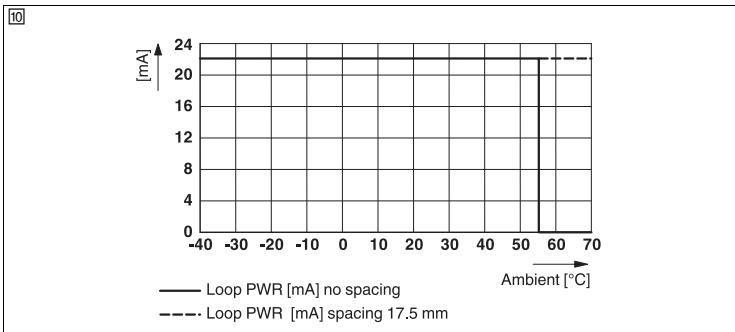
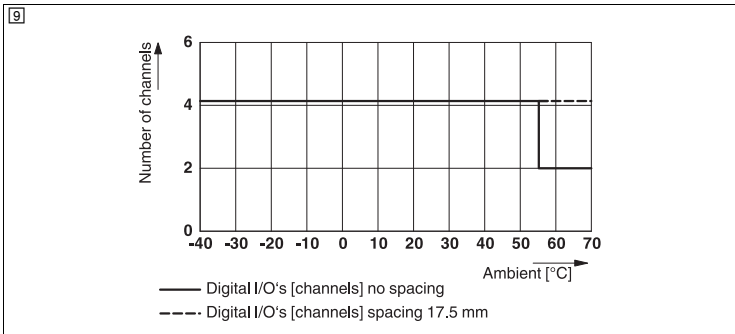
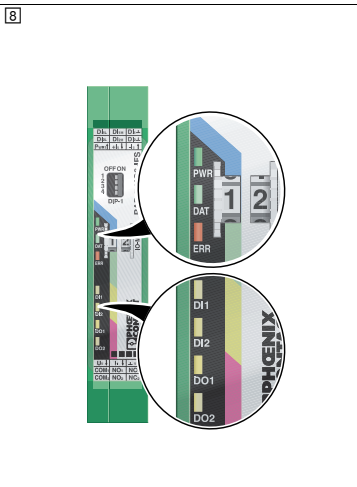
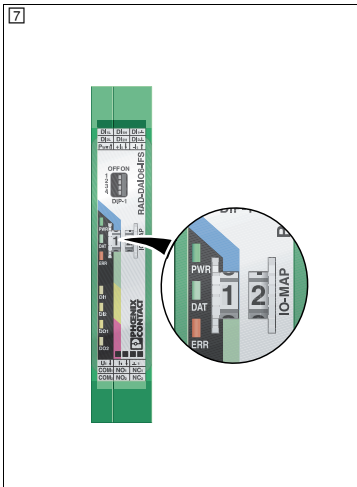
技术数据	
接线方式	螺钉连接
瞬态过电压保护	是
模拟量输入	输入数目
信号范围	可通过 DIP 开关设置
最大输入信号	
输入阻抗	
精度	25 °C 时
温度系数, 典型值	在 -40 °C ... +70 °C 时
供电电压	对于无源传感器 (经模块 Pwr1, +I1)
数字输入	输入数目
频率输入	
电流消耗	
模拟量输出	输出数量
输出信号	
最大输出信号	
精度	25 °C 时
负载	
温度系数, 典型值	在 -40 °C ... +70 °C 时
数字输出	继电器输出
最大切换电压	
最小开关电流	
最大开关电流	
最大开关频率	
一般参数	
开关电平 "1" 信号 ("H")	低压输入 高压输入
开关电平 "0" 信号 ("L")	低压输入 高压输入
电源电压 U <sub>B</sub>	DIN 导轨连接器
耗用电流	在 24 V DC (25°C) 时
保护等级	
环境温度范围	操作 存储 / 运输
湿度	
最大使用海拔高度	
壳体材料	PA 6.6-FR
阻燃等级符合 UL94	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
电气隔离	
模拟量输入 / 输出	额定绝缘电压 (均指为 TBUS 模拟量输入 / 模拟量输出 / 电源间的电压, 增强绝缘符合 EN 61010 标准)
数字量 I/O	额定绝缘电压 (均指数字输入 // 数字输出 // TBUS 电源间、符合 EN 61010、标准的增强型隔离)
模拟量 / 数字量 I/O	额定绝缘电压 (均指数字输入和输出 // 模拟输入和输出间、符合 EN 61010 标准的增强型隔离)
浪涌电压类别 / 污染等级	
用于数字量 I/O 的测试电压	50Hz, 1min
用于模拟量 I/O 的测试电压	50Hz, 1min
符合性 / 认证	符合 CE 标准
ATEX	请遵守文档中的特殊安装说明!
IECEX	IECEX IBE 13.0019X UL, 美国 / 加拿大

Technical data	
Connection method	Screw connection
Transient surge protection	Yes
Analog input	Number of inputs
Signal range	can be set via DIP switches
Maximum input signal	
Input resistance	
Accuracy	at 25 °C
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Supply voltage	For passive sensors (via terminal PWR1, +I1)
Digital input	Number of inputs
Input frequency	
Current draw	
Analog output	Number of outputs
Output signal	
Maximum output signal	
Accuracy	at 25 °C
Load	
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Digital output	Relay output
Max. switching voltage	
Min. switching current	
Max. switching current	
Max. switching frequency	
General data	
Switching level 1 signal ("H")	Low-voltage input High-voltage input
Switching level 0 signal ("L")	Low-voltage input High-voltage input
Supply voltage U <sub>B</sub>	DIN rail connector
Current consumption	At 24 V DC, at 25°C
Degree of protection	
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	PA 6.6-FR
Inflammability class in acc. with UL 94	
Dimensions W/H/D	
Electrical isolation	
Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the TBUS analog inputs / analog outputs / supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs // digital outputs // TBUS supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital/Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs and outputs // analog inputs and outputs, reinforced insulation according to EN 61010)
Overvoltage category / Degree of pollution	
Test voltage for digital I/Os	50 Hz, 1 min.
Test voltage for analog I/Os	50 Hz, 1 min.
Conformance / approvals	CE-compliant
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation!
IECEX	IECEX IBE 13.0019X UL, USA / Canada
Connection method	Screw connection
Transient surge protection	Yes
Analog input	Number of inputs
Signal range	can be set via DIP switches
Maximum input signal	
Input resistance	
Accuracy	at 25 °C
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Supply voltage	For passive sensors (via terminal PWR1, +I1)
Digital input	Number of inputs
Input frequency	
Current draw	
Analog output	Number of outputs
Output signal	
Maximum output signal	
Accuracy	at 25 °C
Load	
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Digital output	Relay output
Max. switching voltage	
Min. switching current	
Max. switching current	
Max. switching frequency	
General data	
Switching level 1 signal ("H")	Low-voltage input High-voltage input
Switching level 0 signal ("L")	Low-voltage input High-voltage input
Supply voltage U <sub>B</sub>	DIN rail connector
Current consumption	At 24 V DC, at 25°C
Degree of protection	
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	PA 6.6-FR
Inflammability class in acc. with UL 94	
Dimensions W/H/D	
Electrical isolation	
Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the TBUS analog inputs / analog outputs / supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs // digital outputs // TBUS supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital/Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs and outputs // analog inputs and outputs, reinforced insulation according to EN 61010)
Overvoltage category / Degree of pollution	
Test voltage for digital I/Os	50 Hz, 1 min.
Test voltage for analog I/Os	50 Hz, 1 min.
Conformance / approvals	CE-compliant
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation!
IECEX	IECEX IBE 13.0019X UL, USA / Canada
Connection method	Screw connection
Transient surge protection	Yes
Analog input	Number of inputs
Signal range	can be set via DIP switches
Maximum input signal	
Input resistance	
Accuracy	at 25 °C
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Supply voltage	For passive sensors (via terminal PWR1, +I1)
Digital input	Number of inputs
Input frequency	
Current draw	
Analog output	Number of outputs
Output signal	
Maximum output signal	
Accuracy	at 25 °C
Load	
Temperature coefficient, typical	at -40 °C ... +70 °C
Digital output	Relay output
Max. switching voltage	
Min. switching current	
Max. switching current	
Max. switching frequency	
General data	
Switching level 1 signal ("H")	Low-voltage input High-voltage input
Switching level 0 signal ("L")	Low-voltage input High-voltage input
Supply voltage U <sub>B</sub>	DIN rail connector
Current consumption	At 24 V DC, at 25°C
Degree of protection	
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	PA 6.6-FR
Inflammability class in acc. with UL 94	
Dimensions W/H/D	
Electrical isolation	
Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the TBUS analog inputs / analog outputs / supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs // digital outputs // TBUS supply, reinforced insulation according to EN 61010)
Digital/Analog I/O	Rated insulation voltage (in each case between the digital inputs and outputs // analog inputs and outputs, reinforced insulation according to EN 61010)
Overvoltage category / Degree of pollution	
Test voltage for digital I/Os	50 Hz, 1 min.
Test voltage for analog I/Os	50 Hz, 1 min.
Conformance / approvals	CE-compliant
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation!
IECEX	IECEX IBE 13.0019X UL, USA / Canada

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



INPUT / OUTPUT	ON	≡	DIP-1	
	1	2	3	4
Analog IN	0 ... 20 mA			
	4 ... 20 mA			
Analog OUT	RESET			
	HOLD			
Digital OUT1	RESET			
	HOLD			
Digital OUT2	RESET			
	HOLD			





# SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

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

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

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

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

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



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

# [www.scatts.co.uk](http://www.scatts.co.uk)