

Funkmodul - RAD-2400-IFS - 2901541

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads. (<http://phoenixcontact.de/download>)



2400 MHz Funktransceiver mit RS-232, RS-485 2-Draht-Schnittstelle, erweiterungsfähig mit I/O-Erweiterungsmodulen, mit Schraubanschluss, Antennenanschluss: RSMA (female), inkl. Tragschienen-Busverbinder, ohne Antenne

Artikelbeschreibung

Radioline ist das neue Funksystem für ausgedehnte Anlagen. Das Besondere: Mit nur einem Dreh am Rändelrad weisen Sie Ein- und Ausgänge einfach zu - ganz ohne Programmierung. Radioline überträgt I/O-Signale (I/O-Modus) oder serielle Daten (Serieller-Modus) und ist daher vielseitig einsetzbar. Alternativ lassen sich I/O-Signale auch direkt per Modbus-Protokoll an Steuerungen anbinden (PLC/Modbus-RTU Modus). Außerdem realisieren Sie unterschiedliche Netzwerkstrukturen: von der einfachen Punkt-zu-Punkt-Verbindung bis zu komplexen Mesh-Netzwerken. Dank neuester Trusted Wireless Funktechnologie ist Radioline die beste Wahl für den industriellen Einsatz.

Artikeleigenschaften

- Lizenzfreies 2,4-GHz-Frequenzband
- erweiterter Temperaturbereich -40°C...+70°C
- Mehrere Kilometer Reichweite durch einstellbare Datenraten der Funkschnittstelle
- Integrierte RS-232/RS-485 Schnittstelle
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme ohne Programmierung
- Hohe Zuverlässigkeit durch Trusted Wireless 2.0 Technologie (AES Verschlüsselung, Frequenzsprungverfahren und Koexistenzmanagement)
- ATEX Zone 2 geeignet
- Mesh-Netzwerke bis zu 250 Teilnehmer



Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 Stk
GTIN	
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	197.5 g
Zolltarifnummer	85176200
Herkunftsland	Deutschland

Technische Daten

Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

Funkmodul - RAD-2400-IFS - 2901541

Technische Daten

Maße

Breite	17,5 mm
Höhe	99 mm
Tiefe	114,5 mm

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 70 °C (>55°C Derating)
	-40 °F ... 158 °F (>131 °F Derating)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
	-40 °F ... 185 °F
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 % ... 85 %
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	20 % ... 85 %
Höhenlage	2000 m
Vibration (Betrieb)	nach IEC 60068-2-6: 5g, 10 Hz ... 150 Hz
Schock	16g, 11 ms

Allgemein

Betriebsart	I/O-Daten (Werkseinstellung, Konfiguration über Rändelrad)
	Serielle Daten (Aktivierung und Konfiguration über Software PSI-CONF)
	PLC/Modbus RTU-Modus (Aktivierung und Konfiguration über Software PSI-CONF)
Überspannungskategorie	II
Montagehinweis	auf Normschiene NS 35 nach EN 60715
Verschmutzungsgrad	2
Material Gehäuse	PA 6.6-FR
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
MTTF	778 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21% (5 Tage pro Woche, 8 Std pro Tag))
	358 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std pro Tag))
	142 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 % (7 Tage pro Woche, 24 Std pro Tag))
Funkzulassungen	Australien
	Belgien
	Bulgarien
	Dänemark
	Deutschland
	Estland
	Frankreich
	Finnland
	Griechenland
	Großbritannien
	Italien

Funkmodul - RAD-2400-IFS - 2901541

Technische Daten

Allgemein

	Irland
	Island
	Kanada
	Kroatien
	Lichtenstein
	Luxemburg
	Lettland
	Litauen
	Malta
	Marokko
	Niederlande
	Norwegen (Das Gerät darf in einem Umkreis von 20 km vom Stadtzentrum Ny Ålesund nicht betrieben werden.)
	Österreich
	Polen
	Portugal
	Rumänien
	Russland
	Schweden
	Schweiz
	Slowakei
	Slowenien
	Singapur
	Spanien
	Südafrika
	Thailand
	Tschechien
	Türkei (Das Gerät darf nur mit Antennen von Phoenix Contact nach den Vorschriften aus dem Amtsblatt „Short Range Radio Devices (SRD) Regulations“ Nr. 26464 vom 16.03.2007 betrieben werden.)
	Ungarn
	USA
	Ukraine
	Vereinigte Arabische Emirate
	Zypern (Rep.)
Exporthinweis	* Die Reichweite kann deutlich über- oder unterschritten werden. Sie ist abhängig von der Umgebung, der Antennentechnik, der Sendeleistung und dem eingesetzten Produkt.

Versorgung

Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30,5 V DC
Stromaufnahme maximal	≤ 65 mA (@24 V DC, @ 25 °C, Stand-alone)
Transientenüberspannungsschutz	Ja

Funkmodul - RAD-2400-IFS - 2901541

Technische Daten

Funkschnittstelle

Antennenanschluss	RSMA (female)
Richtung	bidirektional
Frequenz	2400 MHz
Frequenzbereich	2,4002 GHz ... 2,4785 GHz
Anzahl der Kanalgruppen	8
Kanalzahl je Gruppe	55
Kanalabstand	1,3 MHz
Datenrate	16 kBit/s (einstellbar)
	125 kBit/s (Werkseinstellung, einstellbar)
	250 kBit/s (einstellbar)
Empfängerempfindlichkeit	-106 dBm (16 kBit/s)
	-96 dBm (125 kBit/s)
	-93 dBm (250 kBit/s)
Sendeleistung minimal	0 dBm
Sendeleistung maximal	≤ 20 dBm (Außerhalb von Europa, einstellbar über Software)
	≤ 19 dBm (Europa, einstellbar über Software, abhängig von der Datenrate)
	18 dBm (Werkseinstellung, einstellbar)
Reichweite	± 5 km (Die Reichweite kann deutlich über- oder unterschritten werden und ist abhängig von der Umgebung, Antennentechnik und dem eingesetzten Produkt)
Sicherheit	128-Bit-Datenverschlüsselung

Serielle Schnittstelle

Schnittstelle 1	RS-232
Anschlussart	steckbare Schraubklemme COMBICON
Anschlusstechnik	3-Leiter
Übertragungslänge	≤ 15 m
Übertragungsgeschwindigkeit	0,3 ... 115,2 kbit/s
Schnittstelle 2	RS-485
Anschlussart	steckbare Schraubklemme COMBICON
Anschlusstechnik	2-Leiter
Übertragungslänge	≤ 1200 m
Abschlusswiderstand	390 Ω (über DIP-Schalter zuschaltbar)
	150 Ω (über DIP-Schalter zuschaltbar)
	390 Ω (über DIP-Schalter zuschaltbar)
Übertragungsgeschwindigkeit	0,3 ... 187,5 kbit/s
Schnittstelle 3	Konfigurationsschnittstelle
Anschlussart	S-PORT (Buchse)

Systemgrenzen

Benennung	Funkmodul
Anzahl der unterstützten Teilnehmer	≤ 250 (Adressierung über Software PSI-CONF)

Funkmodul - RAD-2400-IFS - 2901541

Technische Daten

Systemgrenzen

	≤ 99 (Adressierung über Rändelrad)
Anzahl möglicher Erweiterungsmodule	≤ 32 (pro Funkmodul)
Benennung	Funknetzwerk
I/O-Daten-Modus	≤ 99 (I/O-Erweiterungsmodule pro Funknetzwerk, serielle Schnittstellen deaktiviert)
Serielle Daten-Modus	0 (keine I/O-Erweiterungsmodule nutzbar)
PLC/Modbus RTU-Modus	≤ 99 (I/O-Erweiterungsmodule pro Funknetzwerk, Zugriff auf Erweiterungsmodule über Modbus RTU Protokoll)

RSSI Ausgang

Anzahl der Ausgänge	1
Ausgangssignal Spannung	0 V ... 3 V

RF-Link-Relaisausgang

Anzahl der Ausgänge	1
Kontaktausführung	Wechsler
Kontaktmaterial	PdRu, vergoldet
Schaltspannung maximal	30 V AC/DC
	60 V DC
Schaltstrom maximal	500 mA (30 V AC/DC)
Elektrische Lebensdauer	5 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 0,5 A @ 30 VDC

Anschlussdaten

Anschlussart	Schraubanschluss
Leiterquerschnitt starr min	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt starr max	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG min	24
Leiterquerschnitt AWG max	14
Abisolierlänge	7 mm
Anzugsdrehmoment	0,6 Nm
Schraubengewinde	M3

Statusanzeige

Statusanzeige	LED grün (Versorgungsspannung, PWR)
	LED grün (Buskommunikation, DAT)
	LED rot (Peripheriefehler, ERR)
	LED 3 x grün, 1 x gelb (LED-Bargraph Empfangsqualität, RSSI)
	LED grün (Empfangsdaten seriell, RX)
	LED grün (Sendedaten seriell, TX)

Approbationen und Konformität

Konformität	CE-konform (R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG)
-------------	---

Funkmodul - RAD-2400-IFS - 2901541

Technische Daten

Approbationen und Konformität

IECEX	Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed
Normbezeichnung	Ex- Richtlinie (ATEX)
Normen/Bestimmungen	EN 60079-0
Normbezeichnung	Ex- Richtlinie (ATEX)
Normen/Bestimmungen	EN-60079-15
Normbezeichnung	R&TTE Richtlinie 1999/5/EG
Normen/Bestimmungen	EN 300328
	EN 61000-6-4
	EN 61000-6-2
	EN 50371
	EN 60950-1

Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 4.0	27230207
eCl@ss 4.1	27230207
eCl@ss 5.0	27230207
eCl@ss 5.1	27242208
eCl@ss 6.0	27242208
eCl@ss 7.0	27242208
eCl@ss 8.0	19179290

ETIM

ETIM 3.0	EC001423
ETIM 4.0	EC000310
ETIM 5.0	EC000310

UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	43223108
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	43223108
UNSPSC 13.2	43223108