RAD-EE-2400-RS485 - Funkmodul

1081818

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1081818

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



2,4-GHz-Funktransceiver mit RS-485-Schnittstelle, Antennenanschluss RSMA (female), Punkt-zu-Punkt-, Stern- und Mesh-Netzwerke bis 250 Stationen, Reichweite bis 500 m (bei freier Sicht), Einsatz weltweit

Produktbeschreibung

Gerade in PV-Anlagen kommt es häufig durch hochfrequente Schaltvorgänge zu Störeinkopplungen auf den Kommunikationsleitungen. Dadurch ist ein störungsfreies Monitoring der PV-Anlagen nicht immer gewährleistet. Die Funkkommunikation im 2,4-GHz-Band ist immun gegen elektromagnetische Störeinflüsse und damit prädestiniert für den Einsatz in PV-Anlagen. Mit den neuen Funkmodulen können serielle RS-485-Leitungen flexibel und einfach durch eine sichere und störungsfreie Funkverbindung ersetzt werden.

Ihre Vorteile

- Flexible Vernetzung der Funkmodule als Punkt-zu-Punkt-, Stern- oder Mesh-Verbindung
- Parallelbetrieb von vielen PV-Arrays durch umfangreiche Koexistenzmechanismen
- Zuverlässige und störungsfreie Kommunikation auch über große Distanzen dank Trusted Wireless-Technologie
- Intuitive Inbetriebnahme dank komfortablen Software-Assistenten
- Lizenzfreies 2,4-GHz-Frequenzband
- Preisoptimierte Variante

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1081818
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	50 Stück
Verkaufsschlüssel	DK
Produktschlüssel	DN2614
GTIN	4055626810065

Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	138,1 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	110 g
Zolltarifnummer	85176200
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Hinweise

Hinweis zur Anwendung

Hinweis zur Anwendung	Nur für den industriellen Einsatz

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Funkmodul
Anwendung	RS-485
Betriebsart	Serielle Daten (Aktivierung und Konfiguration über Software PSI-CONF)
MTTF	1064 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %)
	492 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %)
	196 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 %)

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Elektrische Eigenschaften

Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	1,152 W
Transientenüberspannungsschutz	ja

Systemgrenzen

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

Versorgung

Versorgungsspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30,5 V DC
Stromaufnahme maximal	≤ 48 mA (bei 24 V DC, bei 25 °C)

Anschlussdaten

Anschlussart	Schraubanschluss
Abisolierlänge	7 mm
Leiterquerschnitt starr min	0,2 mm²
Leiterquerschnitt starr max	2,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm²
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG min	24
Leiterquerschnitt AWG max	14

Schnittstellen

Funk

Reichweite	≤ 500 m (Die Reichweite kann deutlich über- oder unterschritten werden und ist abhängig von der Umgebung, Antennentechnik und dem eingesetzten Produkt)

Seriell: RS-485

Datenrate	300 bit/s / 600 bit/s / 1,2 kbit/s / 2,4 kbit/s / 4,8 kbit/s / 9,6 kbit/s / 19,2 kbit/s / 38,4 kbit/s / 57,6 kbit/s / 93,75 kbit/s / 115,2 kbit/s
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)

Seriell: Konfigurationsschnittstelle

Anschlussart	S-PORT (Buchse)

Funk

Beschreibung der Schnittstelle	Trusted Wireless
Richtung	bidirektional
Frequenz	2400 MHz
Frequenzbereich	2,4002 GHz ... 2,4785 GHz
Kanalabstand	1,3 MHz
Anzahl der Kanalgruppen	8
Kanalzahl je Gruppe	55
Sendeleistung minimal	0 dBm
Sendeleistung maximal	≤ 18 dBm (einstellbar über Software)
Datenrate	16 kbit/s (einstellbar)
	125 kbit/s (Werkseinstellung, einstellbar)
	250 kbit/s (einstellbar)
Empfängerempfindlichkeit minimal	-106 dBm (16 kbit/s)
	-96 dBm (125 kBit/s)
	-93 dBm (250 kbit/s)
Anschlussart der Antenne	RSMA (female)

Funktionen

Funkzulassungen	Europa, USA, Kanada, weitere Länder im E-Shop

Wireless

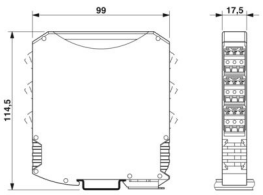
Frequenzband	2,4 GHz
Funkstandard	Trusted Wireless

Signalisierung

Statusanzeige	LED Versorgungsspannung, PWR (grün)
	LED gelb (Empfangsqualität, LINK)
	LED grün (Empfangsdaten seriell, RX)

	LED grün (Sendedaten seriell, TX)

Maße

Maßzeichnung	
Breite	17,5 mm
Höhe	116 mm
Tiefe	114,5 mm

Materialangaben

Farbe (Gehäuse)	verkehrsgrau B (RAL 7043)
Material (Gehäuse)	PA 6.6-FR
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 70 °C
	-4 °F ... 158 °F
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-20 °C ... 70 °C
	-4 °F ... 158 °F
Höhenlage	2000 m
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 % ... 85 %
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	20 % ... 85 %
Schock	16g, 11 ms
Vibration (Betrieb)	nach IEC 60068-2-6: 5g, 10 Hz ... 150 Hz

Zulassungen

CE

Zertifikat	CE-konform

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	508 Listed

Funkzulassung Europa

Hinweis	RED 2014/53/EU

Funkzulassung Australien, RCM

Zertifikat	-

Funkzulassung Brasilien, ANATEL

Zertifikat	06279-19-06497

Funkzulassung Indien, WPC

Zertifikat	NER-ETA/314

Funkzulassung Mexiko, IFT

Zertifikat	RCPPHRA20-0068

Zulassung Südkorea, KC

Zertifikat	MSIP-CRI-PCK-2901541

EMV-Daten

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur RED-Richtlinie 2014/53/EU

Entladung statischer Elektrizität

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-2

Entladung statischer Elektrizität

Kontaktentladung	± 6 kV (Prüfschärfegrad 3)
Luftentladung	± 8 kV (Prüfschärfegrad 3)
Indirekte Entladung	± 6 kV
Bemerkung	Kriterium B

Elektromagnetisches HF-Feld

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3

Elektromagnetisches HF-Feld

Frequenzbereich	26 MHz ... 3 GHz (Prüfschärfegrad 3)
Feldstärke	10 V/m
Bemerkung	Kriterium A

Schnelle Transienten (Burst)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-4

Schnelle Transienten (Burst)

Eingang	± 2 kV (Prüfschärfegrad 3)
Signal	± 2 kV
Bemerkung	Kriterium B

Stoßstrombelastung (Surge)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-5

Stoßstrombelastung (Surge)

Eingang	± 0,5 kV (symmetrisch)
	± 1 kV (asymmetrisch)
Signal	± 1 kV (asymmetrisch)
Bemerkung	Kriterium B

Leitungsgeführte Beeinflussung

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-6

Leitungsgeführte Beeinflussung

Frequenzbereich	0,15 MHz ... 80 MHz
Bemerkung	Kriterium A
Spannung	10 V

Störaussendung

Funkstörstrahlung nach EN 55011	EN 55016-2-3 Klasse A Einsatzgebiet Industrie

Kriterien

Kriterium A	Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.
Kriterium B	Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.

Normen und Bestimmungen

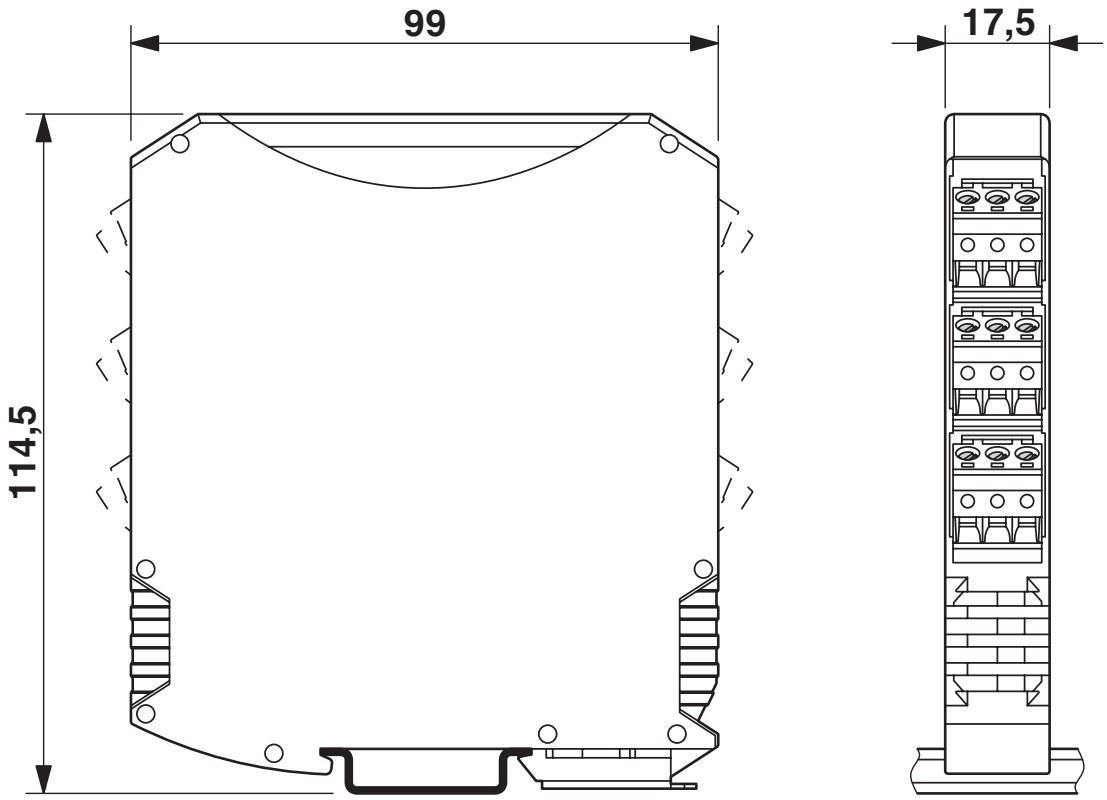
Normbezeichnung	RED-Richtlinie 2014/53/EU
Normen/Bestimmungen	EN 300328
	EN 61000-6-4
	EN 61000-6-2
	EN 50371
	EN 60950-1

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Montagehinweis	auf Normschiene NS 35 nach EN 60715
Einbaulage	beliebig
Verwendbare Tragschienenart	Tragschiene: 35 mm

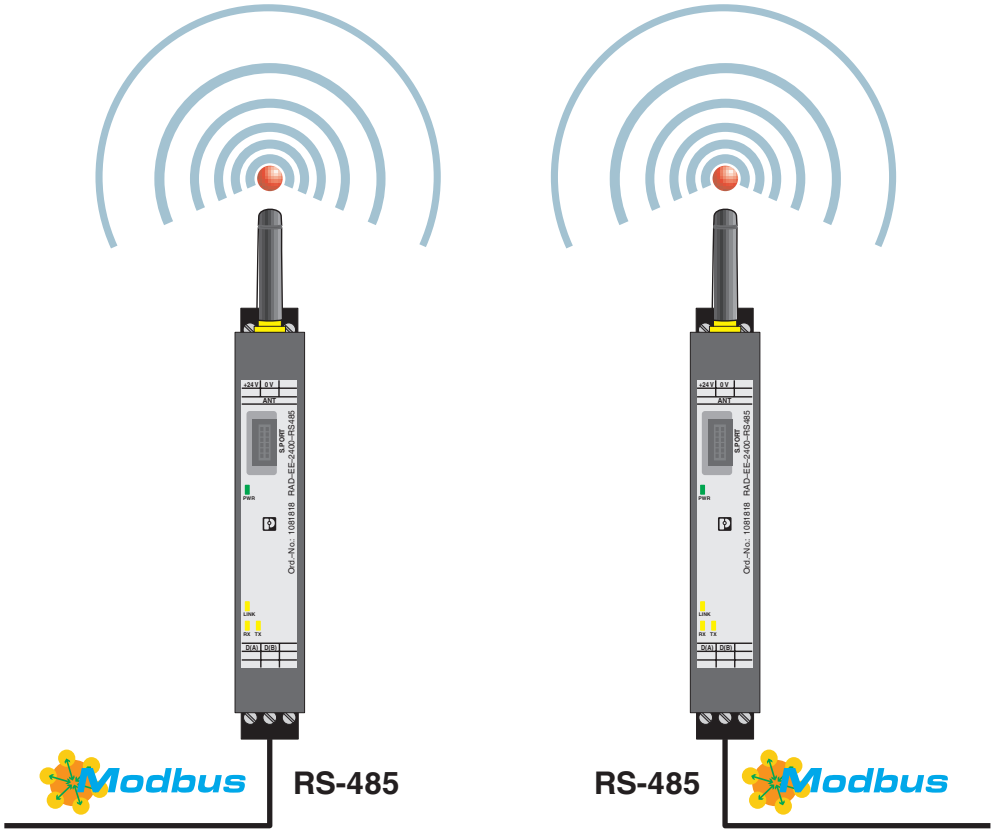
Zeichnungen

Maßzeichnung



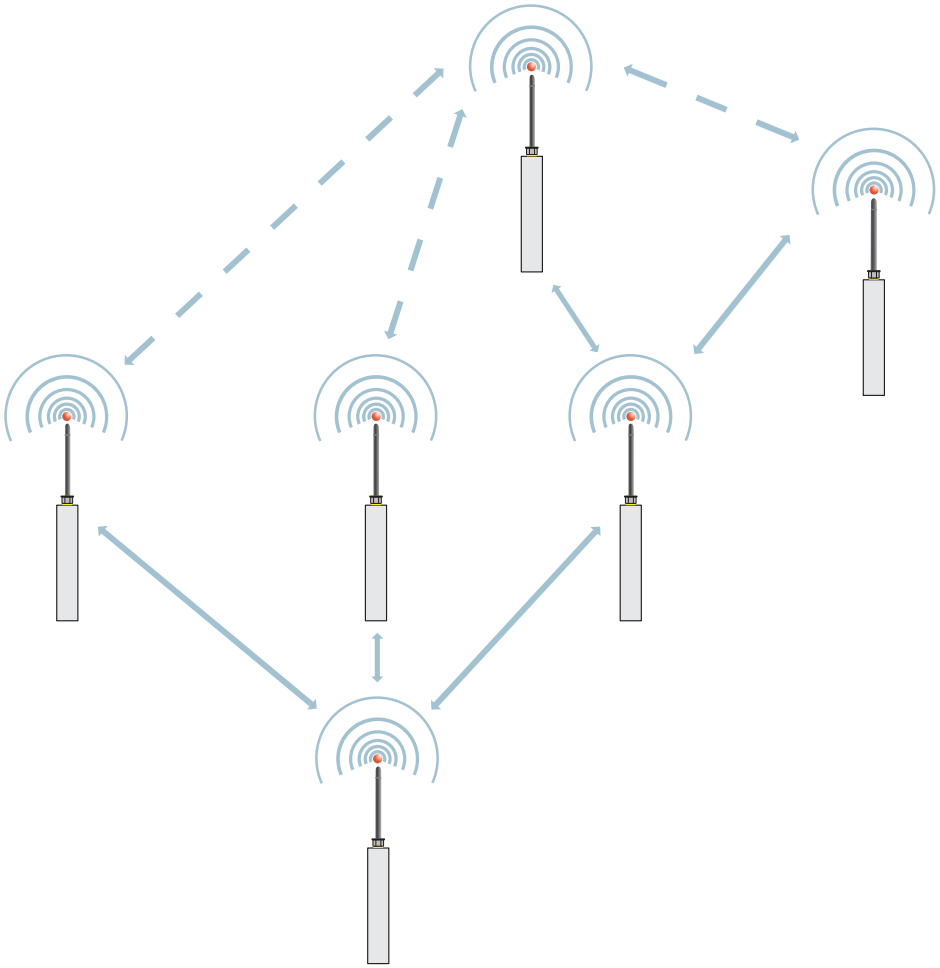
Schmale Bauform

Applikationszeichnung



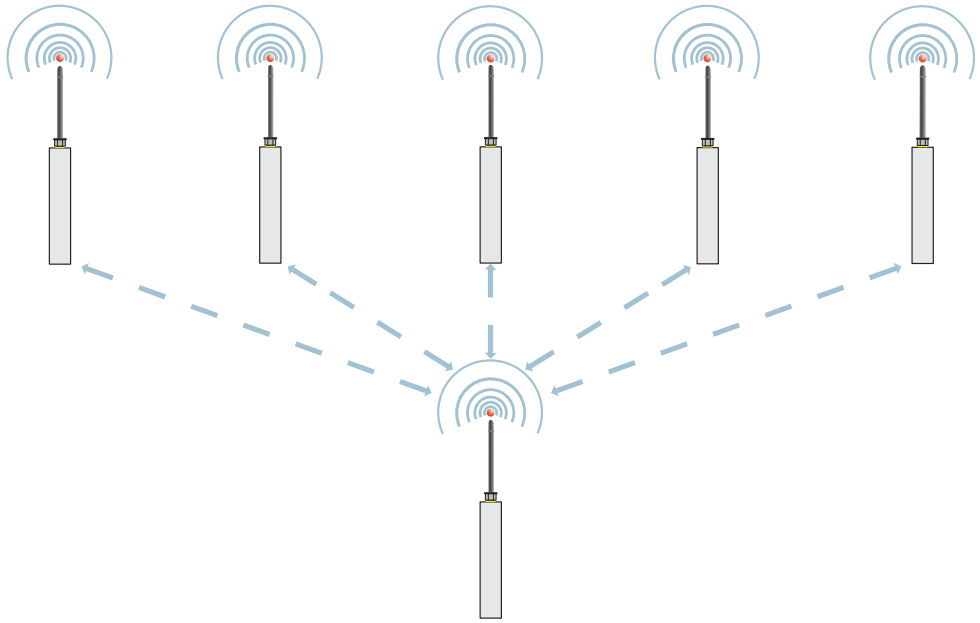
Punkt-zu-Punkt-Verbindung

Applikationszeichnung



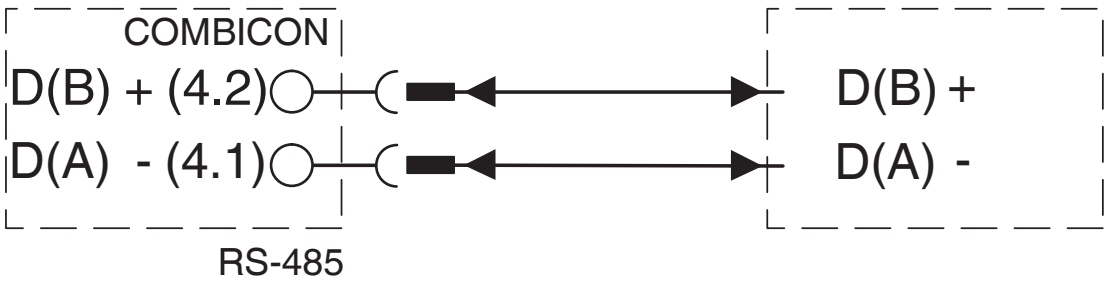
Mesh-Netzwerk

Applikationszeichnung



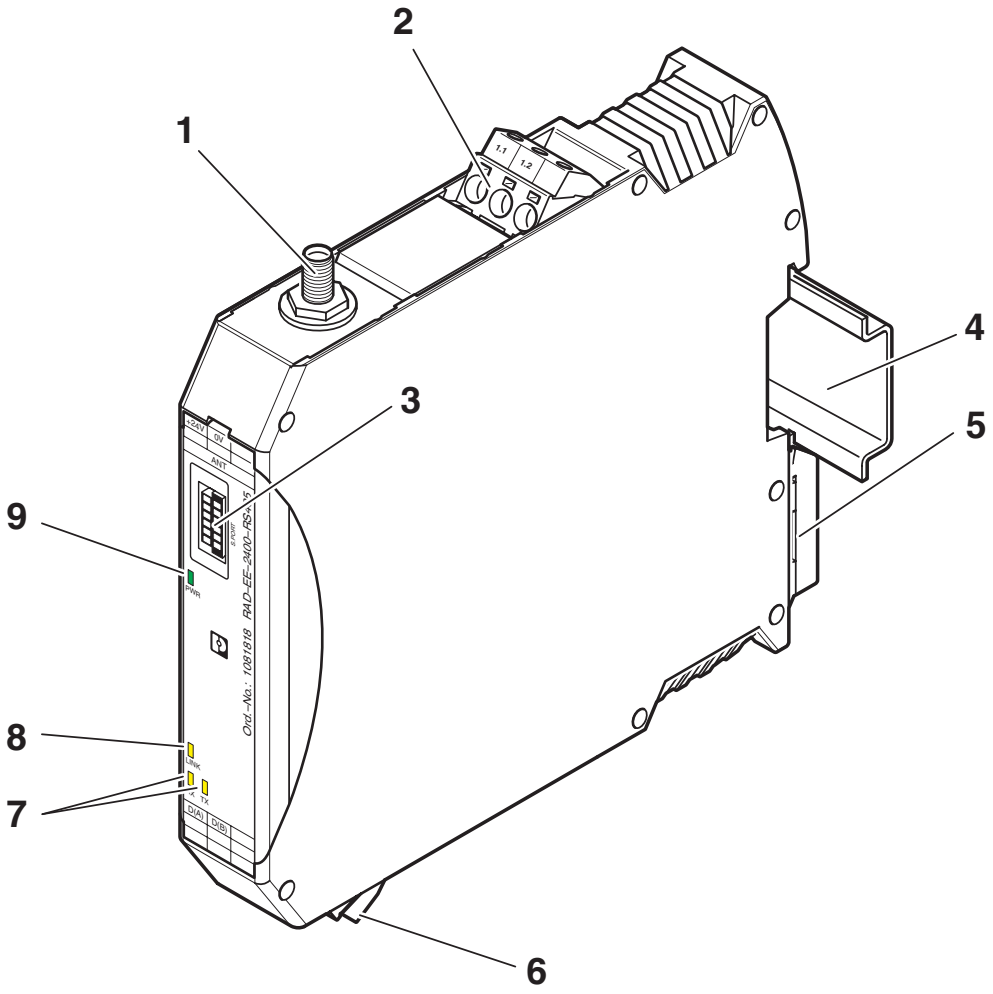
Sternstruktur

Anschlusszeichnung



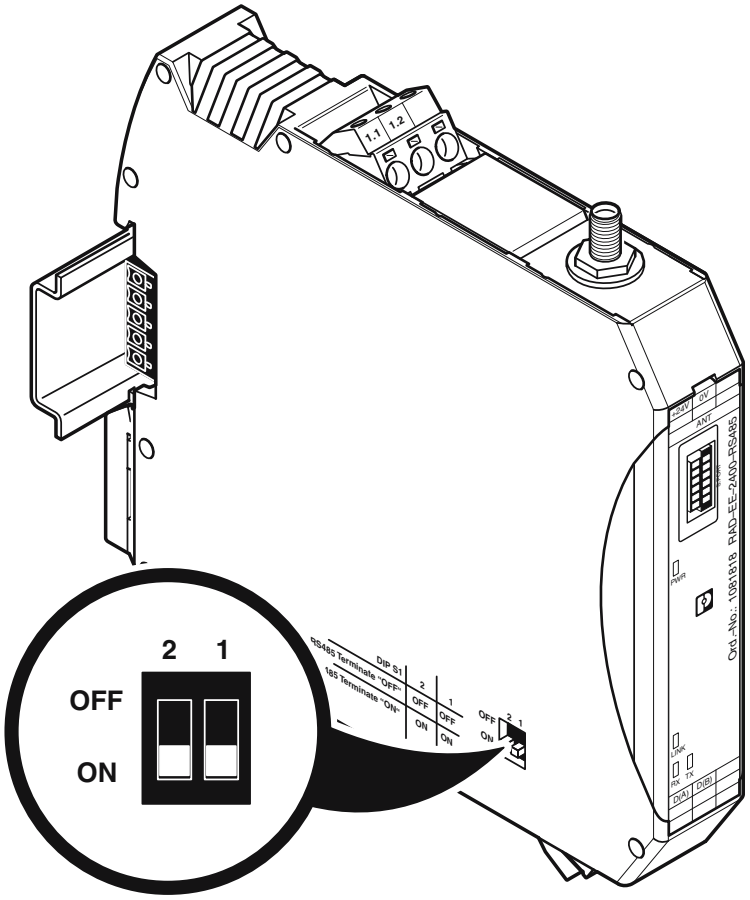
Anschluss RS-485

Schemazeichnung



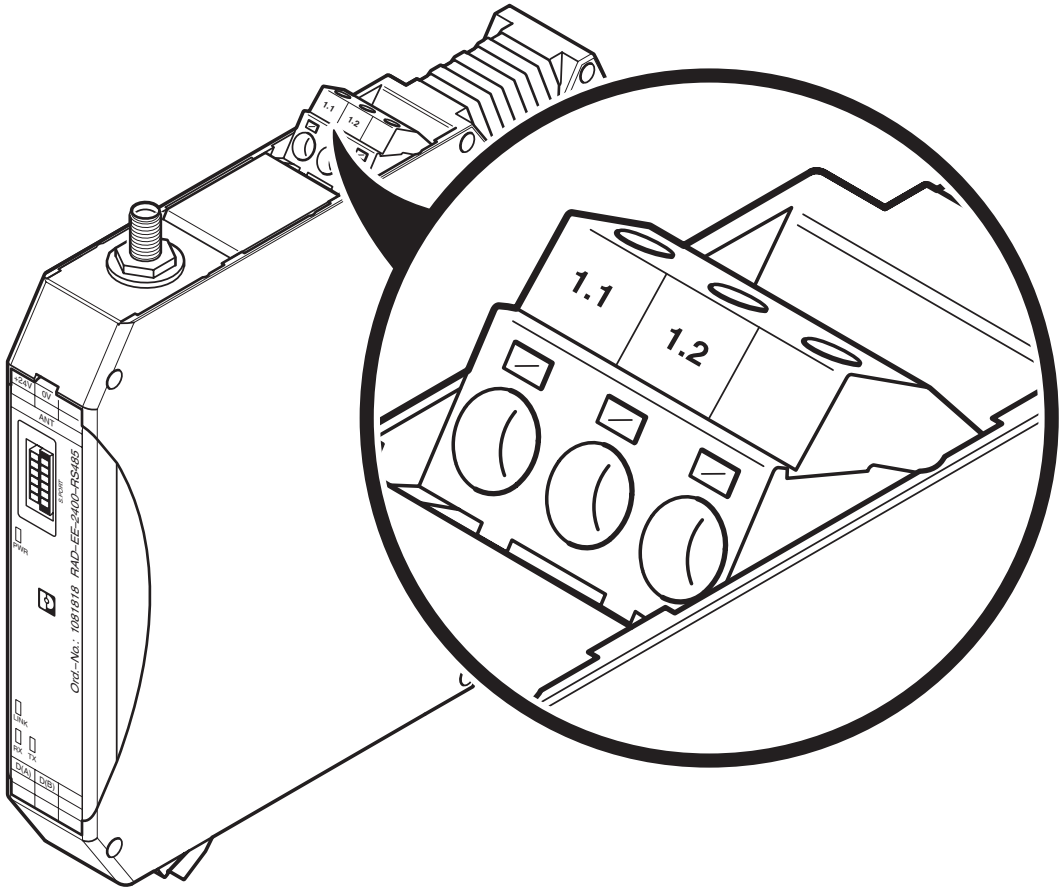
Funktionselemente

Schemazeichnung



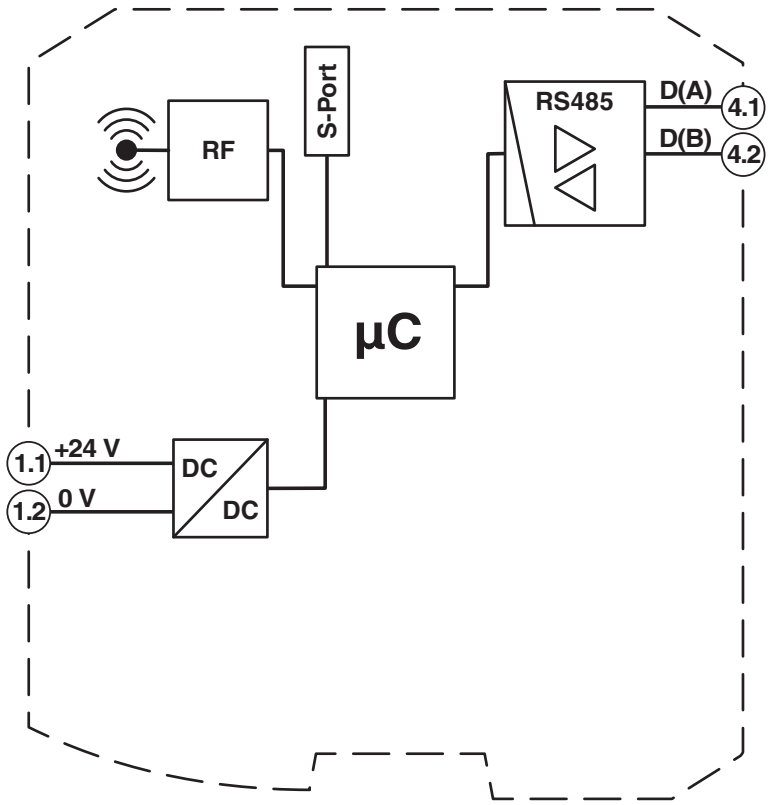
DIP-Schalter

Schemazeichnung



Spannungsversorgung

Blockschaltbild



Prinzipschaltbild

Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1081818

UL Listed
Zulassungs-ID: E238705

cUL Listed
Zulassungs-ID: E238705

KC
Zulassungs-ID: MSIP-CRI-PCK-2901541

ANATEL
Zulassungs-ID: 06279-19-06497

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	19179090
ECLASS-15.0	19179090

ETIM

ETIM 10.0	EC002608

UNSPSC

UNSPSC 21.0	43222600

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	6(c), 7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
	6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol(CAS-Nr.: 119-47-1)
SCIP	7d7b1b86-9926-42ae-9a9a-dc21b1e79c34

Phoenix Contact 2026 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de