



Micro RSLink

OEM-Transceiver in Miniatur-Bauform

Der Mikro RSLink

ISM Band 868MHz

(Industrial, Scientific and Medical Band)

ISM bezeichnet Frequenzbereiche, die unter anderem für Anwendungen aus Industrie, Wissenschaft und Medizin genutzt werden und deren Nutzung lizenz- und gebührenfrei möglich ist. Das noch relativ junge 868MHz-Band wurde in mehrere Subbänder unterteilt, um gegenseitige Störungen, wie sie beim 433MHz-Band vorkommen, von Beginn an zu verringern.

UART

(Universal Asynchronous Receiver Transmitter)

Dabei handelt es sich um einen Chip, der als universeller asynchroner Sender oder Empfänger arbeitet, zuständig für die Datenübertragung von einer und an eine Schnittstelle. Der UART wird beispielsweise in seriellen Schnittstellen eines Computers verwendet..

Der Mikro RSLink ist ein Mini-Datenfunkmodem in OEM-Bauform für das 868MHz-ISM-Band. Durch die Nutzung dieses Bandes ist ein lizenz- und gebührenfreier Betrieb ohne weitere Zulassung möglich. Durch modernste Mikrotechnologie und technisches Know-How ist es uns gelungen, ein breites Spektrum an Funktionen und Features in einer bislang unerreicht kleinen Bauform unterzubringen.

Trotz seiner minimalen Abmessungen ist der Mikro RSLink äußerst leistungsfähig und kann vielseitig eingesetzt werden. Er kann zur digitalen bidirektionalen Datenübertragung ebenso eingesetzt werden wie zur Übertragung von Schaltsignalen, beispielsweise zur Steuerung von Geräten oder Sensoren. Die Anbindung erfolgt über eine UART-Schnittstelle mit optionalen Handshake- oder Datenrichtungsleitungen. Mit Hilfe des Konfigurationsboards ist eine komfortable Parametereinstellung via PC möglich, mit entsprechender Software auch eine Ansteuerung mit Signalen.

Technische Details Mikro RSLink:

Frequenz:	868.00 - 868.60MHz
Modulation:	FSK
Datenrate:	2.4 - 78kBit/sec.
Sendeleistung:	25mW (max. 14dBm)
Betriebsspannung:	5.5 - 7.5V DC
Stromaufnahme:	Empfang: typ. 30mA Stand by: typ. 30mA Senden: max. 100mA
Temperaturbereich:	Betrieb: -10°C - +55°C Lagerung: -20°C - +60°C
Interface:	UART max. 5Bit I/O optionale Handshake- oder Datenrichtungsleitungen

Technische Details Konfigurationsboard:

Betriebsspannung:	7 - 30V DC
Stromaufnahme:	100mA / 12V
Temperaturbereich:	Betrieb: -10°C - +55°C Lagerung: -20°C - +60°C

Mikro RSLink und Konfigurationsboard

Technische Details Mikro RSLink:

Abmessungen: 18 x 18 x 12mm
 Gewicht: 5g
 Anschlüsse: Mikro-Koax 500 Ohm oder Drahtantenne
 6-poliger Mikrosteckverbinder (DC, UART)
 6-poliger Mikrosteckverbinder (I/O)

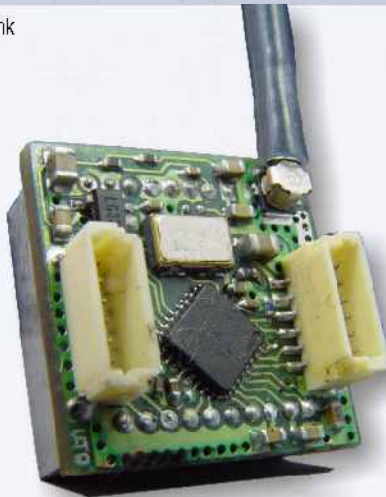
Zubehör: Konfigurationsboard (optional)

Technische Details Konfigurationsboard:

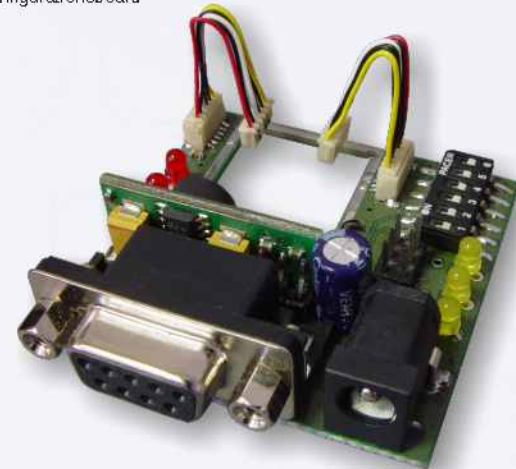
Abmessungen: 46 x 52 x 17mm
 Gewicht: 23g
 Anschlüsse: 2 x 6-poliger Mikrostecker (Mikro RSLink)
 9-poliger Sub-D-Stecker (PC seriell)
 DC-Stecker 2,5 x 5,5mm (DC)

Zubehör: serielles Kabel, Konfigurationssoftware auf CD

Mikro RSLink



Konfigurationsboard



Einige Beispiele für verschiedene

Konfigurationsmöglichkeiten

RS232

(Recommended Standard 232)

Dieser Standard für eine Spannungsschnittstelle wurde 1969 von der EIA eingeführt. Die verschiedenen Spannungspegel stellen dabei die Informationen dar und werden seriell übertragen, das bedeutet, die Bits werden nacheinander übertragen.

TTL-Pegel

(Transistor-Transistor-Logik)

Ein TTL-Pegel ist eine rechteckig pulsierende positive Gleichspannung. Eine hohe Spannung ist als logische 1 oder High-Pegel definiert, dementsprechend ist eine niedrige Spannung der logische Wert 0 oder der Low-Pegel. Eingangsspannungen kleiner 0,8V werden als Low-Pegel und Spannungen größer 2,0V als High-Pegel erkannt werden. Die typische Ausgangsspannung für den High-Pegel beträgt 2,4V, während die für den Low-Pegel typische Spannung 0,4V beträgt. Sowohl für den High- als auch für den Low-Pegel beträgt somit der statische Störabstand 0,4V.

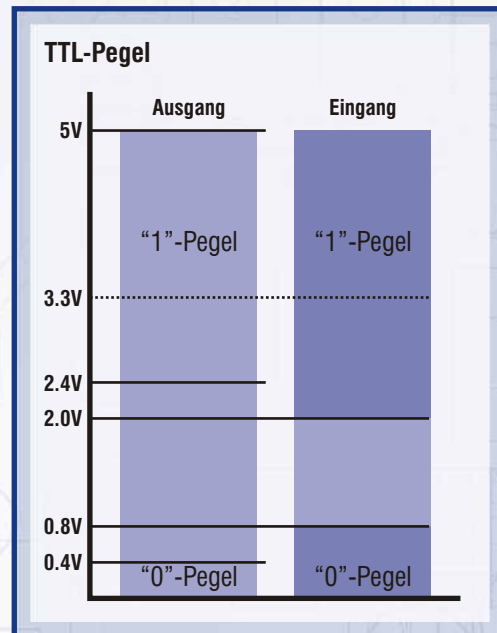
Je nach Konfiguration des Micro RSLink stehen dem Anwender viele verschiedene Anwendungsmöglichkeiten zur Auswahl. Bis zu 5 I/O-Signale können via Funk übertragen werden, in anderen Konfigurationen (siehe nächste Seite) bis zu 3 I/O-Signale und zusätzliche Handshake- oder Richtungssignale. Die UART-Schnittstelle dient der Konfiguration des Mikro RSLink.

Die UART-Schnittstelle kann auch zur Ansteuerung von kundenspezifischen Controllerlösungen verwendet werden. Die Datenübertragung erfolgt mittels TTL-Pegel. Eine Pegelanpassung möglich (siehe Bild rechts).

Der Mikro RSLink ist natürlich voll kompatibel zum RSLink und zum RSLink XT (A/D). Es wird das gleiche Übertragungsprotokoll verwendet. Der einzige Unterschied liegt in der Anzahl der anzusteuern den Ein- und Ausgänge.

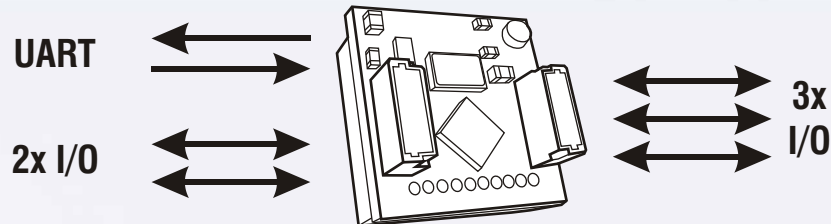
- RSLink XT (A/D): 16 Ein-/Ausgänge
- MikroRSLink: 5 Ein-/Ausgänge

Schauen Sie sich dazu bitte auch die Zeichnung auf Seite 6 an.

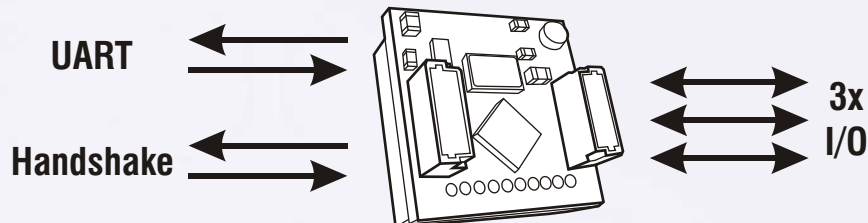


Beispiel #1

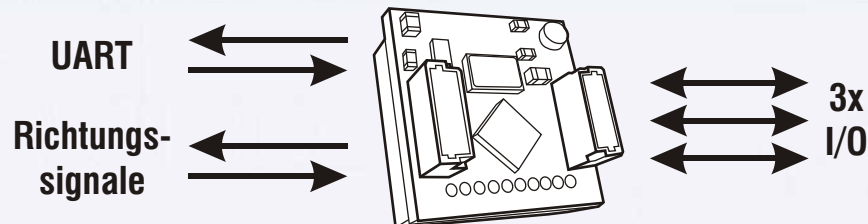
- 5 I/O's zur Übertragung von Signalen an 5 digitale Ein- oder Ausgänge
- UART-Schnittstelle zur Ansteuerung einer externen RS232-Schnittstelle ohne Handshake-Signale

**Beispiel #2**

- 3 I/O's zur Übertragung von Signalen an digitale Ein- oder Ausgänge
- UART mit Handshake-Signalen zur Ansteuerung von externen RS232-Bausteinen (IC's)

**Beispiel #3**

- 3 I/O's zur Übertragung von Signalen an digitale Ein- oder Ausgänge
- UART mit Richtungssignalen zur Ansteuerung von externen RS485/422-Bausteinen (IC's)



Einige Beispiele für verschiedene

Einsatzmöglichkeiten

RSLink

Der RSLink dient der digitalen bidirektionalen Übertragung von Datensignalen. Er verfügt über RS232- und RS485/422-Schnittstellen. Er ist der "große Bruder" des Mikro RSLink und vollständig zu diesem kompatibel.

RSLink XT & RSLink A/D

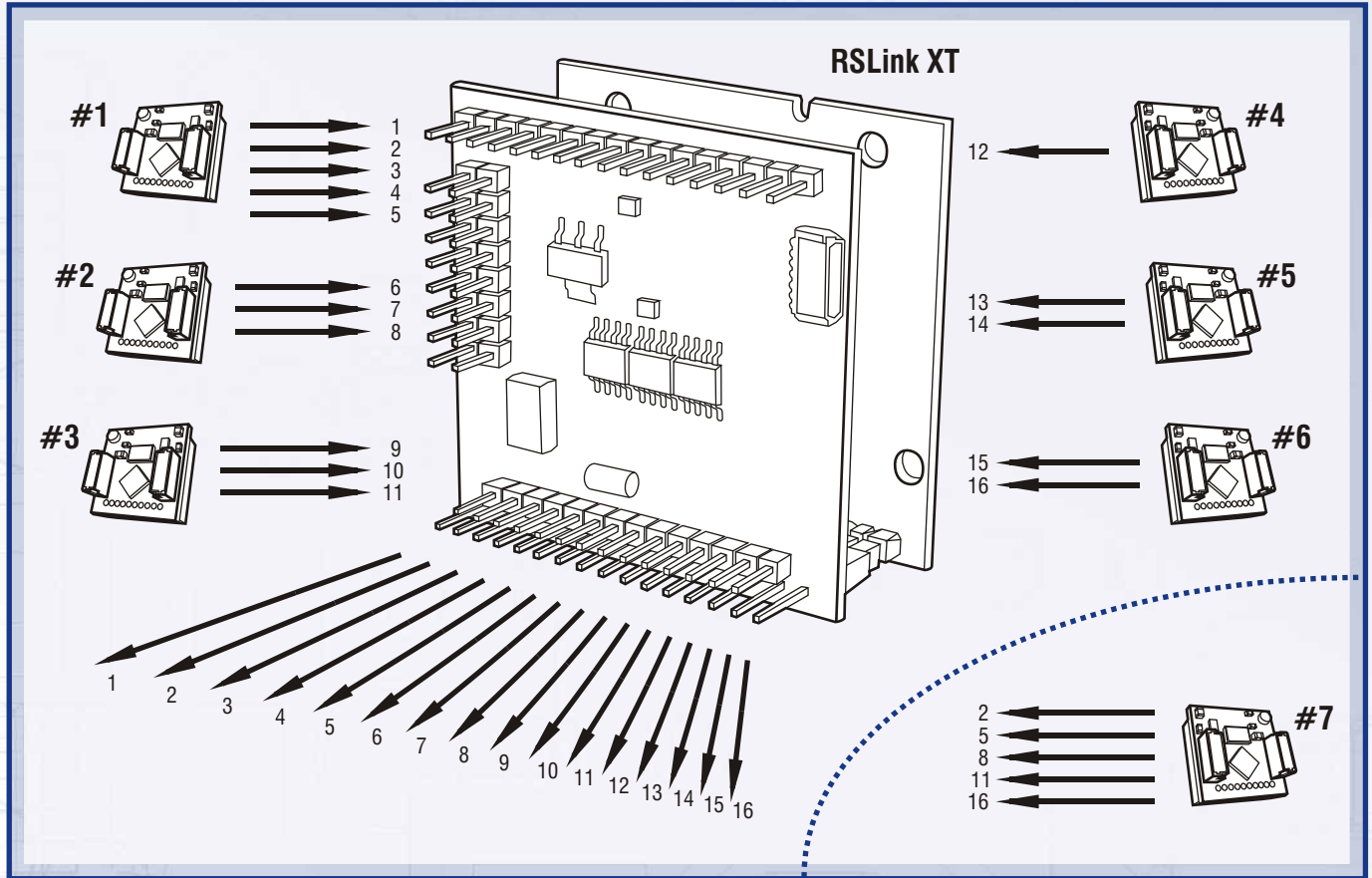
Der RSLink XT und der RSLink A/D dienen beide der digitalen Übertragung von Schalt-signalen. Der RSLink XT besitzt kein eigenes HF-Modul zur Funkübertragung und dient der Erweiterung eines normalen RSLink, während der RSLink A/D ein eigenes HF-Modul besitzt, um die Daten per Funk zu übertragen. Beide haben bis zu 16 frei konfigurierbare Ein- oder Ausgänge und zusätzlich zwei analoge Ausgänge. Damit lassen sich via Funk beliebige Schaltungen steuern.

Durch die digitale Übertragung der Daten und die Möglichkeit der Adressierung der einzelnen Geräte ist es möglich, einen einzelnen RSLink XT oder RSLink A/D mit mehreren Mikro RSLink anzusteuern. Jeder Mikro RSLink kann in diesem Fall bis zu fünf Ein- oder Ausgänge steuern. Natürlich ist auch die Umkehrung möglich, indem Sie mit einem RSLink XT oder RSLink A/D bis zu 16 verschiedene Mikro RSLink über Funk ansteuern.

Datenraten von bis zu 78kBaud eröffnen völlig neue Anwendungsmöglichkeiten für den industriellen Einsatz. Denkbar wären kleinste, drahtlose Sensoren oder Schalter in fast jedem Anwendungsbereich. Auch Handsender, Fernsteuerungen oder andere drahtlose Endgeräte sind damit realisierbar und durch seine geringe Größe ist auch eine Integration als Modul in kundenspezifischen Layouts kein Problem.

Ein Beispiel: Sie steuern einen RSLink XT oder A/D an, der so konfiguriert ist, dass er 16 Ausgänge besitzt. Zur Ansteuerung verwenden Sie 6 verschiedene Mikro RSLink. Der erste Mikro RSLink (#1) sendet Signale für die Ausgänge 1 bis 5. Der zweite (#2) und der dritte (#3) Mikro RSLink senden jeweils 3 Signale, der zweite (#2) an die Ausgänge 6 bis 8 und der dritte (#3) an die Ausgänge 9 bis 11. Der vierte Mikro RSLink (#4) sendet nur 1 Signal an Ausgang 12, während die letzten beiden Module so konfiguriert sind, dass sie jeweils zwei Signale senden. Somit sendet der fünfte (#5) Signale an die Ausgänge 13 und 14 und der sechste und letzte (#6) an die Ausgänge 15 und 16.

Natürlich können auch mehr Mikro RSLink als in diesem Beispiel zur Ansteuerung des RSLink XT oder A/D genutzt werden. Diese können jeweils bis zu 5 Ausgänge ansprechen, die über die Konfigurationssoftware vom Anwender frei festgelegt werden (#7). Es können somit unbegrenzt viele Mikro RSLink dazu genutzt werden, um einen RSLink XT oder A/D anzusteuern.





VTQ Videotronic GmbH

Grüne Straße 2 · 06268 Querfurt
Tel. +49 (0) 34771-510 · Fax. +49 (0) 34771-22044
Internet: www.vtq.de · E-Mail: main@vtq.de