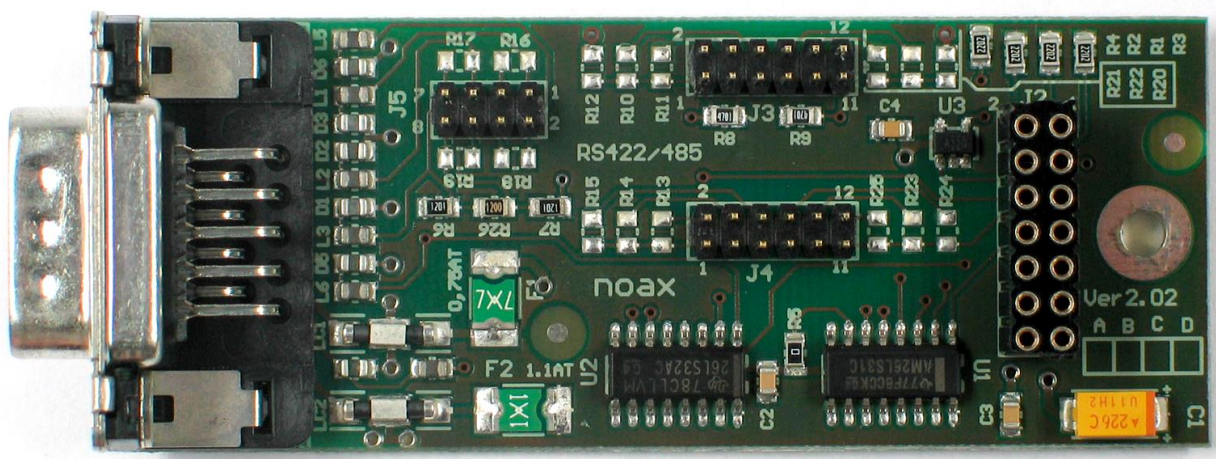


## RS422/485DP-Schnittstelle

Artikel: 15138, 15139, 15146 und 15147

Steckerbelegung – Konfiguration – Anschlussbeispiele



Die Schnittstelle RS422/485DP ist für die serielle Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung über große Entfernungen entwickelt worden. Der RS422-Betrieb lässt im unidirektionalen Anschluss bis zu 10 Empfänger an einem Sender zu, während der RS485-Betrieb als bidirektionales Bussystem mit bis zu 32 Teilnehmern konzipiert ist. Die seriellen Daten werden bei der RS422- und RS485-Schnittstelle als Spannungsdifferenz zwischen zwei korrespondierenden Leitungen übertragen. Für jedes zu übertragende Signal existiert ein Adernpaar, das aus einer invertierten (z.B. RxD- bzw. D-) und einer nicht invertierten Signalleitung (z.B. RxD+ bzw. D+) besteht.

Bei Verwendung von geeigneten Kabeln kann eine Distanz von bis zu 1200 m bei einer Datentransfer-Rate von 100 kBaud erreicht werden.

Bei der noax RS422/R485DP-Schnittstelle werden am D-SUB Stecker zusätzlich noch 2 Spannungen (+5V DC, +12V DC) bereitgestellt, um externe Geräte mit Energie versorgen zu können.

**Anschlußbelegung des D-SUB-Steckers:**

Pin D-SUB	Funktion
1	+ TXD
2	+ RXD
3	+ RN
4	Versorgung +12V (abgesichert mit 750 mA , selbstheilend)
5	Masse
6	- TXD
7	- RXD
8	- RN
9	Versorgung +5V (abgesichert mit 1.1 A , selbstheilend)
Shield	Masse

**ACHTUNG:**

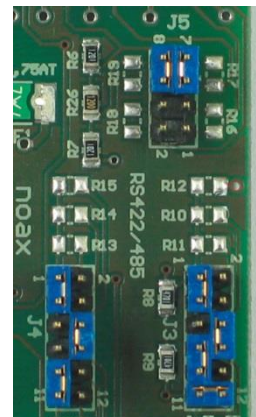
Bei der Installation muss auf den polungsrichtigen Anschluß der Datenleitungs-Adernpaare geachtet werden. Ein falsch gepolter Anschluß führt zur Invertierung der Datensignale und die Datenübertragung funktioniert nicht.

Zur Konfiguration der RS422/485DP Schnittstelle werden die Jumperblöcke J3, J4 und J5 verwendet. Falls Sie noch weitere Jumper zur Konfiguration benötigen, verwenden Sie bitte die Reserve-Jumper.

**Auslieferungszustand der Schnittstelle:**

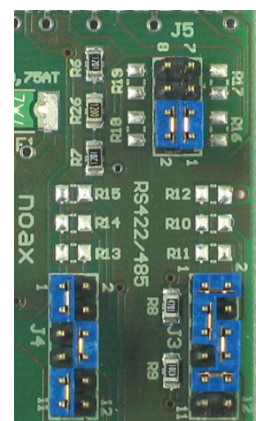
**für RS422-Betrieb (Artikel 15139 und 15147)**

Jumperblock	Jumper auf Pin	Funktion
J3	11 – 12	<b>Sender immer aktiv</b>
	1 – 3	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	7 – 9	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	6 – 8	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
J4	1 – 3	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	9 – 11	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	6 – 8	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
J5	5 – 7 6 – 8	<b>Leitungsabschlusswiderstände auf Empfangsleitung geschaltet</b>



**für RS485-Betrieb (Artikel 15138 und 15146)**

Jumperblock	Jumper auf Pin	Funktion
J3	1 – 2 9 – 10	<b>Sender aktiv bei gesetztem RTS-Signal</b>
	3 – 5	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	6 – 8	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
J4	1 – 3	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	9 – 11	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
	6 – 8	Reserve-Jumper (ohne Funktion)
J5	1 – 3 2 – 4	<b>Sendeleitungen mit Empfangsleitungen verbunden</b>



## Konfiguration:

### Jumperblock J3 – Freigabesignale für Sendebaustein

In RS485 Anwendungen muss durch eine Umschaltung sichergestellt sein, dass zu jedem Zeitpunkt maximal ein Datensender aktiv ist. Alle anderen Sender müssen sich zu dieser Zeit in hochohmigem Zustand befinden. In RS422 Anwendungen ist der Sender immer aktiv.

Jumper J3 auf Pin	Funktion
3 – 4	Sender aktiv bei gelöschtem RTS-Signal
1 – 2 9 – 10	Sender aktiv bei gesetztem RTS-Signal
5 – 6	Sender aktiv bei gelöschtem DTR-Signal
1 – 2 7 – 8	Sender aktiv bei gesetztem DTR-Signal
11 – 12	Sender immer aktiv
1 – 3 oder 3 – 5 7 – 9 oder 9 – 11 6 – 8	<i>Parkposition für Reserve-Jumper (ohne Funktion)</i>

### Jumperblock J4 – Bedienung der Statusleitungen

Teilweise benötigen Programme eine definierte Bedienung der Statusleitungen. Mit Hilfe des Jumperblock J4 besteht die Möglichkeit, die Eingangssignale ( CTS , DSR , RI , DCD ) auf die Ausgangssignale ( RTS , DTR ) zu legen und diese so zu bedienen.

Jumper J4 auf Pin	Funktion
1 – 2	Legt CTS auf RTS
3 – 4	Legt RI auf RTS
5 – 6	Legt DCD auf RTS
7 – 8	Legt DCD auf DTR
9 – 10	Legt RI auf DTR
11 – 12	Legt DSR auf DTR
1 – 3 oder 3 – 5 7 – 9 oder 9 – 11 6 – 8	<i>Parkposition für Reserve-Jumper (ohne Funktion)</i>

### Jumperblock J5 – Sende-/Empfangsleitung und Terminierungs-Netzwerk

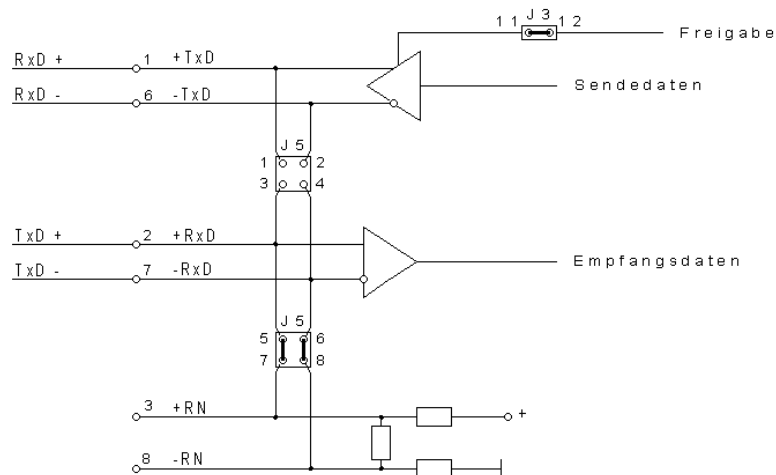
Die Zuschaltung eines Terminierungs-Netzwerkes (Leitungsabschlußwiderstände) ist am Anfang und am Ende des RS485-Bussystems unbedingt erforderlich um die Übertragungsleitung abzuschließen.

Jumper J5 auf Pin	Funktion
1 – 3 2 – 4	Sendeleitungen mit Empfangsleitungen verbunden
5 – 7 6 – 8	Leitungsabschlußwiderstände auf Empfangsleitung geschaltet
3 – 5 4 – 6	<i>Parkposition für Reserve-Jumper (ohne Funktion)</i>

**Anschlußbeispiele:**

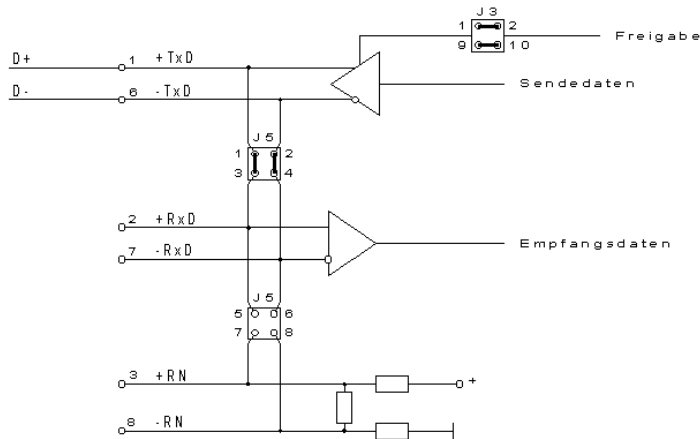
Beispiel 1 für RS422-Betrieb:

Der Sender ist immer aktiv (üblicherweise notwendig für RS422).  
Das Terminierungs-Netzwerk ist intern über Jumper mit den Empfangsleitungen verbunden (zwingend notwendig für RS422).



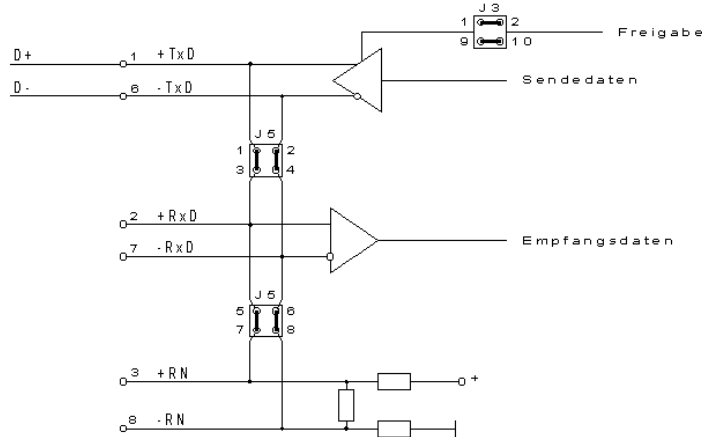
Beispiel 2 für RS485-Betrieb:

Die Sendeleitungen sind mit dem Empfangsleitungen verbunden (zwingend notwendig für RS485).  
Der Sender ist bei gesetztem RTS-Signal aktiv.  
Das Terminierungs-Netzwerk ist intern nicht mit den Datenleitungen verbunden.  
Damit ist das Gerät Teilnehmer am RS485 Bussystem.



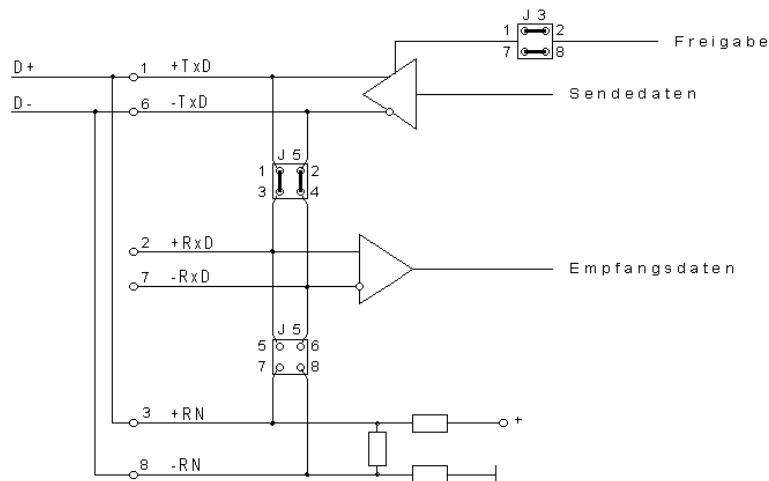
Beispiel 3 für RS485-Betrieb:

Die Sendeleitungen sind mit dem Empfangsleitungen verbunden (zwingend notwendig für RS485).  
 Der Sender ist bei gesetztem RTS-Signal aktiv.  
 Das Terminierungs-Netzwerk ist intern über Jumper mit den Datenleitungen verbunden.  
 Damit kann das Gerät am Anfang oder am Ende eines RS485 Bussystem angeschlossen werden.



Beispiel 4 für RS485-Betrieb:

Die Sendeleitungen sind mit dem Empfangsleitungen verbunden (zwingend notwendig für RS485).  
 Der Sender ist bei gesetztem DTR-Signal aktiv.  
 Das Terminierungs-Netzwerk ist über die ext. Verdrahtung mit den Datenleitungen verbunden.  
 Damit kann das Gerät am Anfang oder am Ende eines RS485 Bussystem angeschlossen werden.



**Vorsicht:**  
**Technische Änderungen bleiben vorbehalten**