

# 1-Kanal Serielle Schnittstelle RS422, ST5221



- Das serielle Schnittstellen-Modul ermöglicht den Anschluss von Geräten mit einer RS422-Schnittstelle.
- Hohe Störsicherheit durch galvanisch getrennte Signale.



ST5221

## Allgemeine Spezifikationen

**Stromaufnahme:** max. 155 mA bei 5 VDC

**Abmessungen (LxHxB):** 12 mm x 99 mm x 70 mm

**Betriebstemperatur:** -20 °C bis 55 °C

**Lagertemperatur:** -40 °C bis 85 °C

**Relative Luftfeuchte:** 5 % bis 95 % nicht kondensierend

**Betriebshöhe:** max. 2.000 m

**Erschütterung im Betrieb:** 30 g

**Erschütterung bei Lagerung:** 50 g

**Vibration:** 2 g bei 10 Hz bis 500 Hz

## Eingangsspezifikationen

**Übertragungskanäle:** TxD, RxD, Full Duplex

**Übertragungsrage:** 300 Bit/s bis 115200 Bit/s

**Datenbit:** 7 Bit, 8 Bit, 9 Bit

**Paritätsbit:** Kein, Ungerade, Gerade

**Stoppbit:** 1Bit, 2 Bit

**Bitverzerrung:** <1,6 %

**Kabellänge:** max. 1000 m, verdrehtes Adernpaar

**Leitungsimpedanz:** 120 Ohm

**Isolation:** Optokoppler, Isolationsspannung: 1000 Vrms/VAC

**Datenpuffer:** In/Out User Data 5 Byte, Control/Status 1 Byte

**RxD-Puffer:** 1024 Bytes

**TxD-Puffer:** 256 Bytes

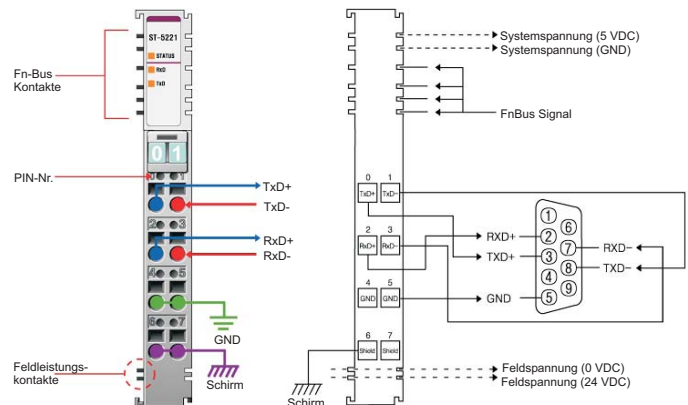
**Eingangsabbildgröße:** 6 Byte

**Ausgangsabbildgröße:** 6 Byte

## Anschlussbelegung Modul

PinNr.	Beschreibung	PinNr.	Beschreibung
0	TxD +	1	TxD -
2	RxD +	3	RxD -
4	GND	5	GND
6	Schirm	7	Schirm

## Verdrahtungsdiagramm



## Eingangsabbilddaten - 6 Byte

Byte-Offset		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
#0	Status-Byte	TPA	IL2	IL1	IL0	RBO	RR	TA	IA
#1	Datenbyte #0								
#2	Datenbyte #1								
#3	Datenbyte #2								
#4	Datenbyte #3								
#5	Datenbyte #4								

## Ausgangsabbilddaten - 6 Byte

Byte-Offset		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
#0	Kontroll-Byte	TPR	OL2	OL1	OL0	/	RA	TR	IR
#1	Datenbyte #0								
#2	Datenbyte #1								
#3	Datenbyte #2								
#4	Datenbyte #3								
#5	Datenbyte #4								

## Status Byte

- IA: Initialization Acknowledge
- TA: Transmit Acknowledge
- RR: Receive Request
- RBO: RxD Pufferüberlauffehler  
Es gibt zwei Zähler (Run-Zähler und Indexzähler), wobei sich beim RxD-Puffer-Run-Zähler der Zählerstand bei jedem RxD-Eingang um +1 erhöht, während sich der Zählerstand des Indexzählers um den Wert der Eingangsdatenlänge erhöht.
- IL: Eingangslänge
- TPA: Transmit Processing Acknowledge  
(Entsprechende Konfigurationsparameter: TxD-Puffer)

## Control Byte

- IR: Initialization Request
- TR: Transmit Request
- RA: Receive Acknowledge
- OL0 bis OL2: Ausgangslänge
- TPR: Transmit Processing Request  
(Entsprechende Konfigurationsparameter: TxD-Puffer)

**Konfigurationsparameter**

Offset	Dezimal-Bit							
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte #0	Paritätsbit		Datenbit		Baudrate			
	00: Keine Parität	01: 8 Datenbit	00: 7 Datenbit	01: 8 Datenbit	0000: 300 Bit/s	0001: 1200 Bit/s	0010: 2400 Bit/s	0011: 4800 Bit/s
	10: Ungerade Parität	11: Gerade Parität	0100: 9600 Bit/s (*Standardwert)	0101: 19.200 Bit/s	0110: 38.400 Bit/s	0111: 57.600 Bit/s	1000: 115.200 Bit/s	Sonstige: Ungenutzt
	Sonstige: Ungenutzt		*Standard: 01		Sonstige: Ungenutzt			
Byte #1	Reserviert		Reserviert		CTS/RTS-Flusskontrolle		TxD-Prozess	Stoppbit
					00: RTS/CTS Deaktiviert		0: Deaktiviert	0: 1 Bit
					01: RTS Aktiviert		1: Aktiviert	1: 2 Bit
					10: CTS Aktiviert		*Standard: 0	*Standard:0
					11: RTS/CTS Aktiviert		*Anmerkung 1	
					*Standard: 0			
					*Anmerkung 1			
Byte #2	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	2 Bit	1 Bit	Bit 0
	Reserviert							
Byte #3	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	2 Bit	1 Bit	Bit 0
	Reserviert							

**\* Anmerkung 1**

Deaktiviert: Ausgangsdaten #0 bis Ausgangsdaten #4 sofort übertragen.

Aktiviert: Der Wert der Ausgangsdaten wird kontinuierlich im RxD-Puffer des seriellen Schnittstellenmoduls gespeichert; wenn sich TPA-Bit und TPR-Bit von Kontrollbyte und Status-Byte unterscheiden, werden alle im TxD-Puffer gespeicherten Daten übertragen.

Bestellhinweise	
Typ	Bestell-Nr.
1-Kanal-Serielle Schnittstelle RS422	ST5221
<b>Zubehör</b>	
Abnehmbare Klemmenblöcke, 9 Stück	ST8241
Endkappen, 7 Stück	ST8121
Klemmenbeschriftung, 0 bis 9, weiß, 100 Stück	ST8371
Neutrale Klemmenbeschriftung, 100 Stück	ST8372