**Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG**
Industriestrasse 7
D-65366 Geisenheim
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78
www.wachendorff-prozesstechnik.de

# 2-Kanal Serielle-Schnittstelle RS232, ST5212

- Das serielle Schnittstellen-Modul ermöglicht den Anschluss von Geräten mit einer RS232-Schnittstelle.
- Hohe Störsicherheit durch galvanisch getrennte Signale.

ST5212

## Allgemeine Spezifikationen

**Stromaufnahme:** max. 110 mA bei 5 VDC

**Isolation:** Optokoppler, Isolationsspannung: 1,5 KV

**Querschnitte:** I/O-Kabel max. 2 mm²

**Anschlusstechnik:** Abnehmbare Anschlussebene (Klemmblöcke)

**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 90 % nicht kondensierend

**Betriebshöhe:** max. 2.000 m

**Montage:** DIN-Hutschiene

**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

**Übertragungsrate:** 300 bis 115200 bps

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

**Paritätsbit:** Kein, Ungerade, Gerade

**Stoppbit:** 1 Bit, 2 Bit

**Flusskontrolle:** RTS, CTS

**Bitverzerrung:** < 1,6 %

**Kabellänge:** max. 15 m

**Low-Signal Spannung:** - 18 VDC bis - 3 VDC

**High-Signal Spannung:** 3 VDC bis 18 VDC

**Datenpuffer:** In/Out User Data 10 Byte, Control/Status 2 Byte

**RxD-Puffer:** 1024 Byte

**TxD-Puffer:** 256 Byte

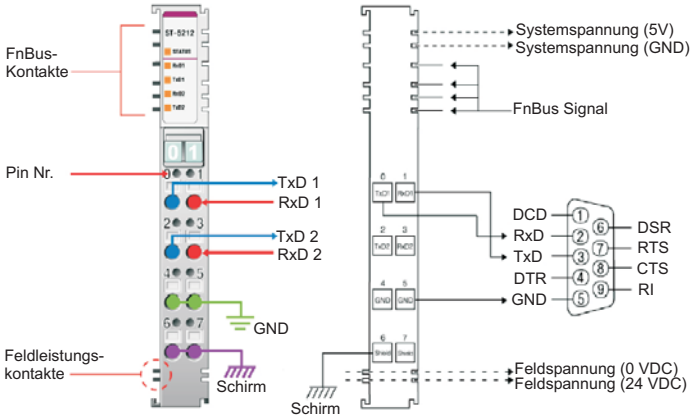
**Eingangsabbildgröße:** 12 Byte

**Ausgangsabbildgröße:** 12 Byte

### Anschlussbelegung Modul

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

### Verdrahtungsdiagramm




### Eingangsabbilddaten - 12 Byte / 6 pro Kanal

| Byte-Offstet | | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| #0 | Status-Byte Kanal 1 | TPA | IL2 | IL1 | IL0 | RBO | RR | TA | IA |
| #1 | Datenbyte #0 | | | | | | | | |
| #2 | Datenbyte #1 | | | | | | | | |
| #3 | Datenbyte #2 | | | | | | | | |
| #4 | Datenbyte #3 | | | | | | | | |
| #5 | Datenbyte #4 | | | | | | | | |
| #6 | Status-Byte Kanal 2 | TPA | IL2 | IL1 | IL0 | RBO | RR | TA | IA |
| #7 | Datenbyte #0 | | | | | | | | |
| #8 | Datenbyte #1 | | | | | | | | |
| #9 | Datenbyte #2 | | | | | | | | |
| #10 | Datenbyte #3 | | | | | | | | |
| #11 | Datenbyte #4 | | | | | | | | |

- IA: Initalization 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.
  Daher, wenn (Run-Zähler - Indexzähler) > 1024 (RxD Puffergröße), RxD-Puffer wird überschritten und es treten Fehler auf.
- IL0 bis IL 2: Eingangslänge (Anzahl der genutzten Datenbytes 0 bis 4).
- TPA: Transmit Processing Acknowlege
  (Entsprechende Konfigurationsparameter: TxD-Puffer)

Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG. Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision; die jeweils aktuelle Version finden Sie auf unserer Homepage. Datum: 18.11.2013

**Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG**
Industriestrasse 7
D-65366 Geisenheim
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78
www.wachendorff-prozesstechnik.de

### Ausgangsabbilddaten - 12 Byte / 6 Byte pro Kanal

| Byte-Offstet | | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| #0 | Kontroll-Byte Kanal 1 | TPR | OL2 | OL1 | OL0 | / | RA | TR | IR |
| #1 | Datenbyte #0 | | | | | | | | |
| #2 | Datenbyte #1 | | | | | | | | |
| #3 | Datenbyte #2 | | | | | | | | |
| #4 | Datenbyte #3 | | | | | | | | |
| #5 | Datenbyte #4 | | | | | | | | |
| #6 | Kontroll-Byte Kanal 2 | TPR | OL2 | OL1 | OL0 | / | RA | TR | IR |
| #7 | Datenbyte #0 | | | | | | | | |
| #8 | Datenbyte #1 | | | | | | | | |
| #9 | Datenbyte #2 | | | | | | | | |
| #10 | Datenbyte #3 | | | | | | | | |
| #11 | Datenbyte #4 | | | | | | | | |

- IR: Initialization Request
- TR: Transmit Request
- RA: Receive Acknowledge
- OL0 bis OL2: Ausgangslänge (Anzahl der genutzten Datenbytes 0 bis 4).
- TPR: Transmit Processing Request (Entsprechende Konfigurationsparameter: TxD-Puffer)

### Konfigurationsparameter

| Offset | Dezimal Bit | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Byte #0** | **Bit 7** | **Bit 6** | **Bit 5** | **Bit 4** | **Bit 3** | **Bit 2** | **Bit 1** | **Bit 0** |
| | Paritätsbit<br>00: keine Parität<br>01: ungerade Parität<br>10: gerade Parität<br>Others: ungenutzt<br>*Standard: 00 | | Datenbit<br>00: 7 Datenbit<br>01: 8 Datenbit<br>10: 9 Datenbit<br>Others: ungenutzt<br>*Standard: 01 | | Baudrate<br>0000: 300 Bit/s<br>0001: 1200 Bit/s<br>0010: 2400 Bit/s<br>0011: 4800 Bit/s<br>0100: 9600 Bit/s (*Standardwert)<br>0101: 19200 Bit/s<br>0110: 38400 Bit/s<br>0111: 57600 Bit/s<br>1000: 115200 Bit/s<br>Others: ungenutzt | | | |
| **Byte #1** | **Bit 7** | **Bit 6** | **Bit 5** | **Bit 4** | **Bit 3** | **Bit 2** | **Bit 1** | **Bit 0** |
| | Reserviert | | | | | | TxD Prozess<br>0: Deakti-viert<br>1: Aktiviert<br>*Standard: 00<br>*Anmerkung 1 | Stopbit<br>0: 1 Bit<br>1: 2 Bit<br>* Standard: 00 |
| **Byte #2** | **Bit 7** | **Bit 6** | **Bit 5** | **Bit 4** | **Bit 3** | **Bit 2** | **Bit 1** | **Bit 0** |
| | Paritätsbit<br>00: keine Parität<br>01: ungerade Parität<br>10: gerade Parität<br>Others: ungenutzt<br>*Standard: 00 | | Datenbit<br>00: 7 Datenbit<br>01: 8 Datenbit<br>10: 9 Datenbit<br>Others: ungenutzt<br>*Standard: 01 | | Baudrate<br>0000: 300 Bit/s<br>0001: 1200 Bit/s<br>0010: 2400 Bit/s<br>0011: 4800 Bit/s<br>0100: 9600 Bit/s (*Standardwert)<br>0101: 19200 Bit/s<br>0110: 38400 Bit/s<br>0111: 57600 Bit/s<br>1000: 115200 Bit/s<br>Others: ungenutzt | | | |
| **Byte #3** | **Bit 7** | **Bit 6** | **Bit 5** | **Bit 4** | **Bit 3** | **Bit 2** | **Bit 1** | **Bit 0** |
| | Reserviert | | | | | | TxD Prozess<br>0: Deakti-viert<br>1: Aktiviert<br>*Standard: 00<br>*Anmerkung 1 | Stopbit<br>0: 1 Bit<br>1: 2 Bit<br>* Standard: 00 |

***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. |
|---|---|
| 2-Kanal Serielle-Schnittstelle RS232 | ST5212 |
| **Zubehör** | |
| Abnehmbare Klemmenblöcke, 9 Stück | ST8241 |
| Endkappen, 7 Stück | ST8121 |
| Klemmenbeschriftung, 0 bis 9, weiß, 100 Stück | ST8371 |
| Neutrale Klemmenbeschriftung, 100 Stück | ST8372 |

Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG. Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision; die jeweils aktuelle Version finden Sie auf unserer Homepage. Datum: 18.11.2013