

## Schnittstellenmodul TTL / RS232 Z51-SM11

### Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Schnittstellenmodul TTL / RS232	Z51-SM11	150 601 21 AX



- **Umsetzung TTL-Pegel auf RS232 und umgekehrt**
- **individuelle Signalanpassung**
- **Zündschutzart: EEx ia I**

### Anwendung und Funktion

Mit dem Schnittstellenmodul Z51-SM11 werden die Schnittstellensignale (RTS, TxD, DCD, RxD) von Modems Z51-MD11 / 12 / 31 / 511 auf RS232-Pegel umgesetzt. Das Z51-SM11 dient zum Anschluss der Modems an Rechner, Kompaktautomatisierungsgeräte Z51K-2112 oder Z51K-2113 (Schnittstelle COM1) bzw. an die serielle Ein/Ausgabe Z51-SEA11.

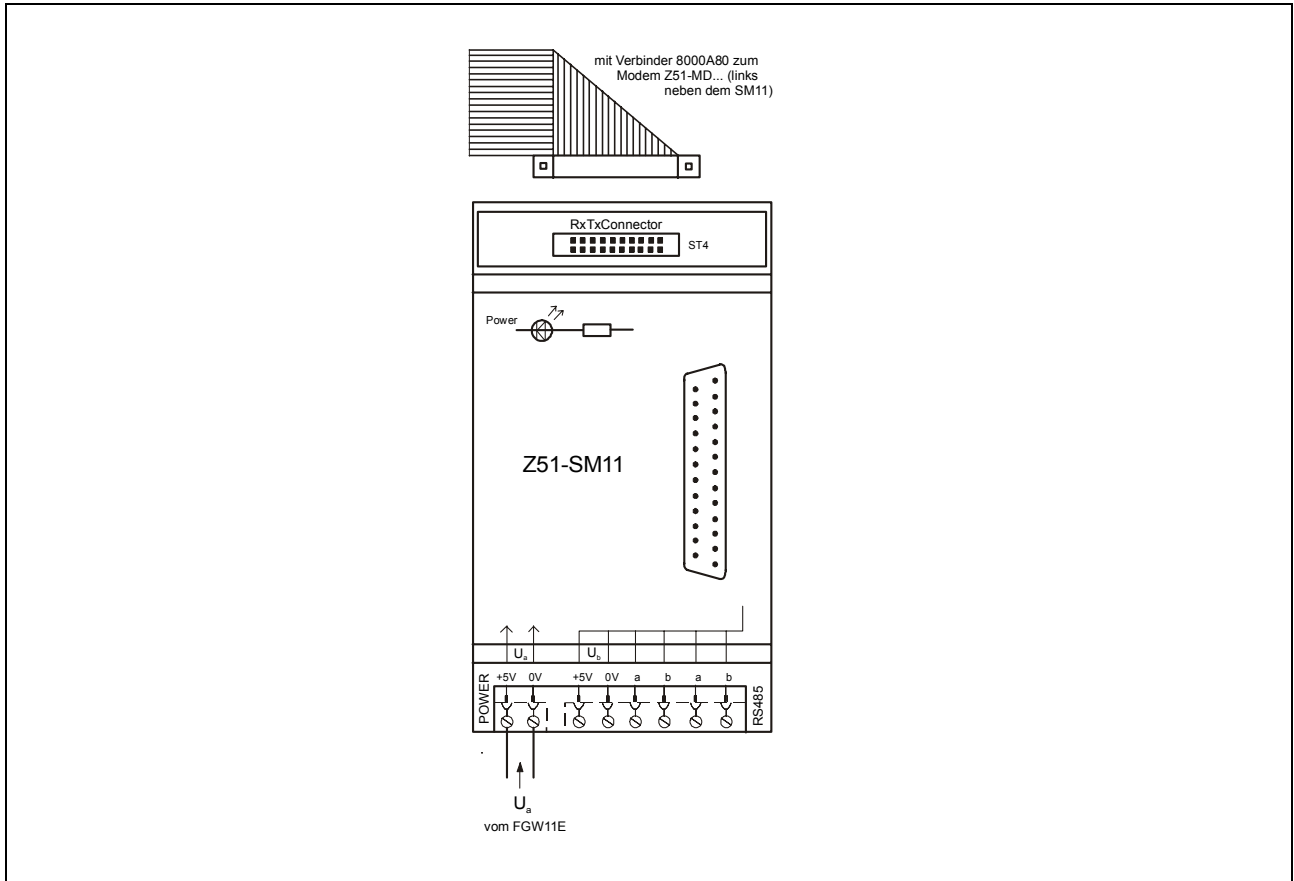
Das Schnittstellenmodul Z51-SM11 wandelt TTL-Pegel in RS232-Schnittstellensignale um und umgekehrt.

Die Stromversorgung des Moduls erfolgt mit 5 V<sub>DC</sub>. Eine LED zeigt

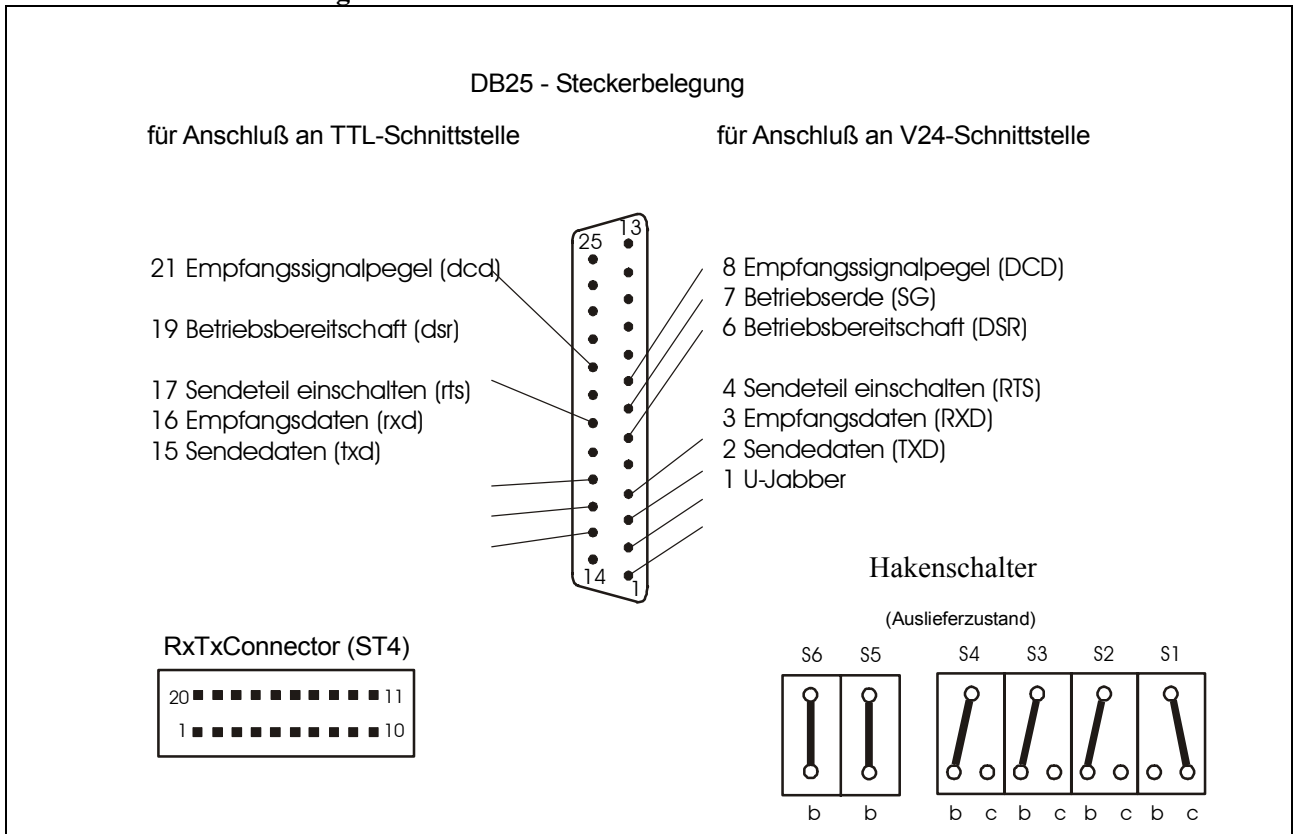
die vorhandene Spannungsversorgung an.

Auf der Stirnseite befindet sich eine 20-polige Stiftsteckerleiste zum Anschluss des ZM51-Modems (Rx/TxConnector) und auf der Moduloberseite ist eine 25 pol. Sub-D Buchse zum Anschluss der RS232 Schnittstelle vorhanden. Im Schnittstellenmodul befinden sich Hakenshalter (S1...S6) zur individuellen Signalanpassung (Invertierung) der Schnittstellensignale RTS, TxD, DCD und RxD.

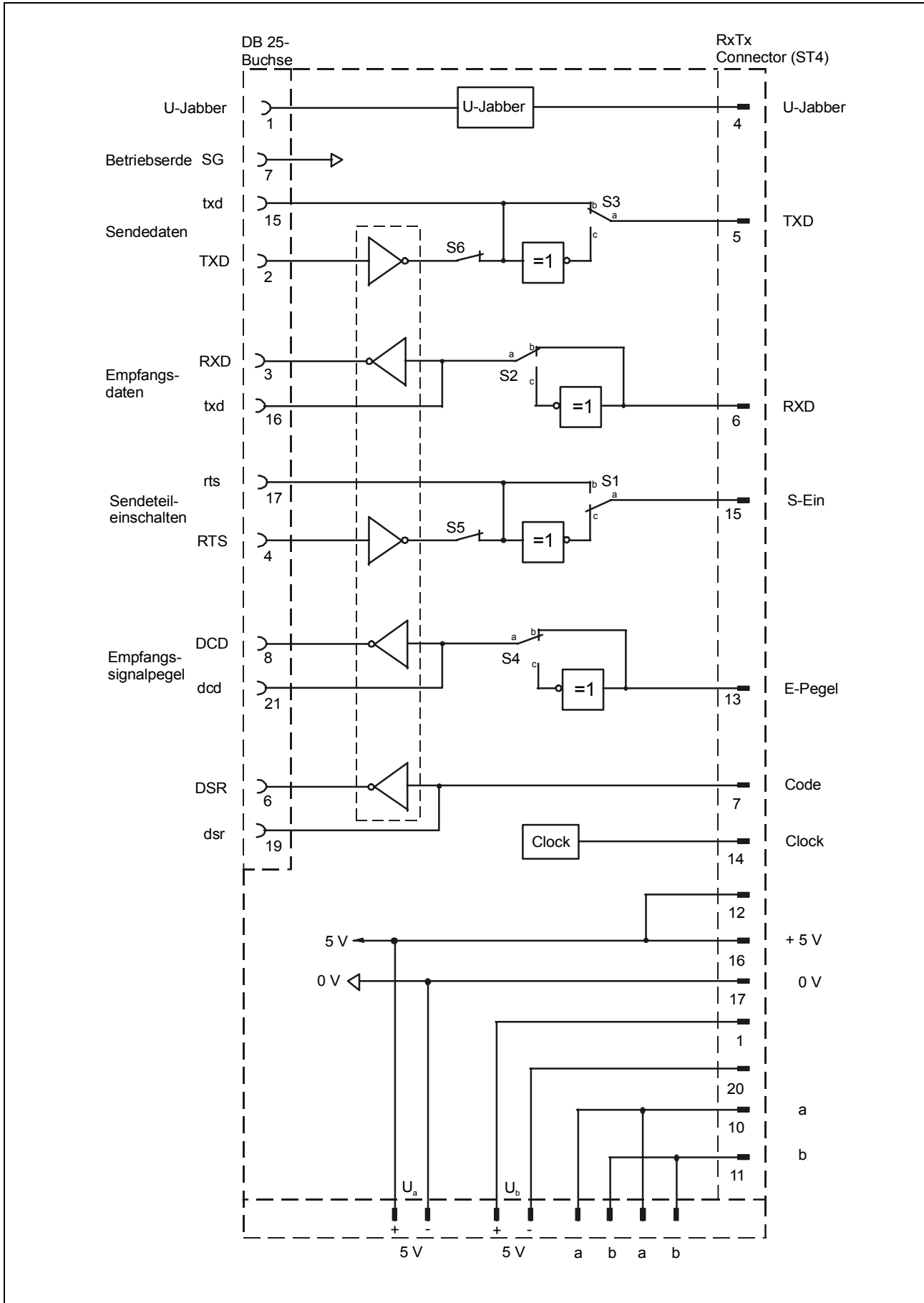
**Anschlussbild Z51-SM11**




**Anschlüsse und Einstellungen Z51-SM11**



Blockschaltbild Z51-SM11



**Technische Daten Z51-SM11**

<b>Benennung Typ</b>	<b>Schnittstellenmodul Z51-SM11</b>
<b>Elektrische Kenngrößen</b>	
<b>Eigensicherer Versorgungsstromkreis Klemmen KL1/* und Stecker St4, Pins 16, 17</b>	
Spannung $U_i$	5,5 V <sub>DC</sub>
Stromaufnahme $I_N$	75 mA
Leistung $P_i$	3 W
Innere wirksame Kapazität $C_i$	$\leq 31 \mu\text{F}$
Innere wirksame Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>RS232 / TTL-Pegelumsetz-Schnittstelle (bidirektional, ohne Potentialtrennung) (Stecker St1, RS232 Sektion: Pins 2, 3, 4, 6, 8)</b>	
Spannung $U_0$	+/- 12 V <sub>DC</sub>
Stromstärke $I_0$	25 mA
(Stecker St1, TTL Sektion: Pins 1, 7, 15, 16, 17, 19, 21)	
Spannung $U_0$	5,5 V <sub>DC</sub>
Stromstärke $I_N$	4 mA
Innere wirksame Kapazität $C_i$	siehe Versorgungsstromkreis
Innere wirksame Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>RS485 Schnittstelle, (Klemmen KL2/* und KL3/*, verbunden mit Stecker St4, Pins 1, 10, 11, 20): Verwendung innerhalb des grubengasgefährdeten Bereichs nicht vorgesehen.</b>	
<b>Sonstige Technische Daten</b>	
Versorgungsspannung	5 V $\pm$ 5%
Stromaufnahme	
- in Ruhe	ca. 10 mA
- im Betrieb	ca. 25 mA
Max. Übertragungsgeschwindigkeit	19200 Bd
Betriebsart	100 % ED
Betriebsgebrauchslage	beliebig
Gewicht:	0,3 kg
Abmessungen:	55 x 110 x 40 mm (B x H x T)
Temperaturbereich	
- Betrieb	- 20°C bis + 45°C
- Lagerung	- 25°C bis + 70°C
- Transport	- 25°C bis + 70°C
Zulassung:	BVS PP 01.1091 EG
Zündschutzart:	EEx ia I
<b>Kennzeichnung</b>	
Das Schnittstellenmodul Typ Z-51-SM11 ist folgendermaßen gekennzeichnet:	
Firma	FHF Bergbautechnik D-42551 Velbert
Typ	Z51-SM11  EEx ia I BVS PP 01.1091 EG CE 0158 F. Nr.... Prüfung...(Kurzzeichen, Monat/Jahr) 20°C $\leq$ T <sub>a</sub> $\leq$ + 45 °C

### **Installation / Montage**

Das Schnittstellenmodul Z51SM11 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet. Die innere Verdrahtung (in diesem Gehäuse) muss entsprechend Abschnitt 6.4.11 und 7.6.e von EN 50020:2002 ausgeführt sein. Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.3.1 bzw. 6.3.2 von EN 50020:2002 angeordnet sein.

Die Zusammenschaltung mit anderen Geräten muss gesondert geprüft und bescheinigt sein.

### **Inbetriebnahme und Einstellungen**

Vor der Inbetriebnahme ist die korrekte Befestigung des Bausteins, die Installation und deren Verbindungstechnik zu überprüfen. Die Einstellung der Hakenschalter im Gehäuseinneren ist zu überprüfen und ggf. der Anwendung des Z51-SM11 entsprechend anzupassen.

### **Instandhaltung**

Das Schnittstellenmodul Typ Z51-SM11 enthält keine zu wartenden Teile.

### **Entsorgung**

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

**Warn- und Sicherheitshinweise**

<p>Bei diesem Modul handelt es sich um ein explosionsgeschützt ausgeführte Komponente für den Betrieb innerhalb explosionsfähiger Atmosphäre. Es gehört zur Gerätegruppe I und ist für die Verwendung Untertage geeignet.</p> <p>Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:</p>
Die Zusammenschaltung mit anderen Geräten und Komponenten muss gesondert bescheinigt werden.
Der Anschluss und die Installation des Moduls haben unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von einem unterwiesenen Fachmann zu erfolgen.
Diese Komponente darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden.
Es ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht beschädigt wird. Komponenten mit beschädigtem Gehäuse dürfen nicht betrieben werden und sind sofort außer Betrieb zu nehmen.
Bei Betrieb der Komponente in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
<p>Die Komponente darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers. Widrige Umgebungsbedingungen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zu hohe Luftfeuchtigkeit (&gt; 75% rel., kondensierend)</li> <li>• Nässe, Stäube (Schutzart beachten)</li> <li>• brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel, welche nicht durch die Zündschutzart abgedeckt sind</li> <li>• zu hohe Umgebungstemperaturen (&gt;+45°C)</li> <li>• zu niedrige Umgebungstemperaturen (&lt;-20°C).</li> </ul>
Der für die Komponente angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes, Lagerung und Transport weder unter- noch überschritten werden.
Defekte Teile sind nur durch entsprechende Original-Ersatzteile zu ersetzen.
Der Anbau und Einbau weiterer Teile ist verboten.
Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung für die Komponente durchgeführt werden.
Bei Transport und Lagerung und im ungenutzten Zustand sind die Geräte und Komponenten vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.
Bei Nichtbeachtung der vorgenannten Punkte ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet. Das Gerät stellt dann eine Gefahr für das Leben des Betreibers dar und kann die Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre verursachen.