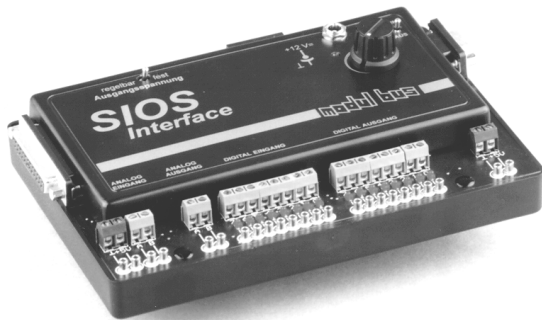


|                   |                         |                     |
|-------------------|-------------------------|---------------------|
| Best. Nr.: SIOSIN | <b>S/OS - Interface</b> | Produktbeschreibung |
|-------------------|-------------------------|---------------------|

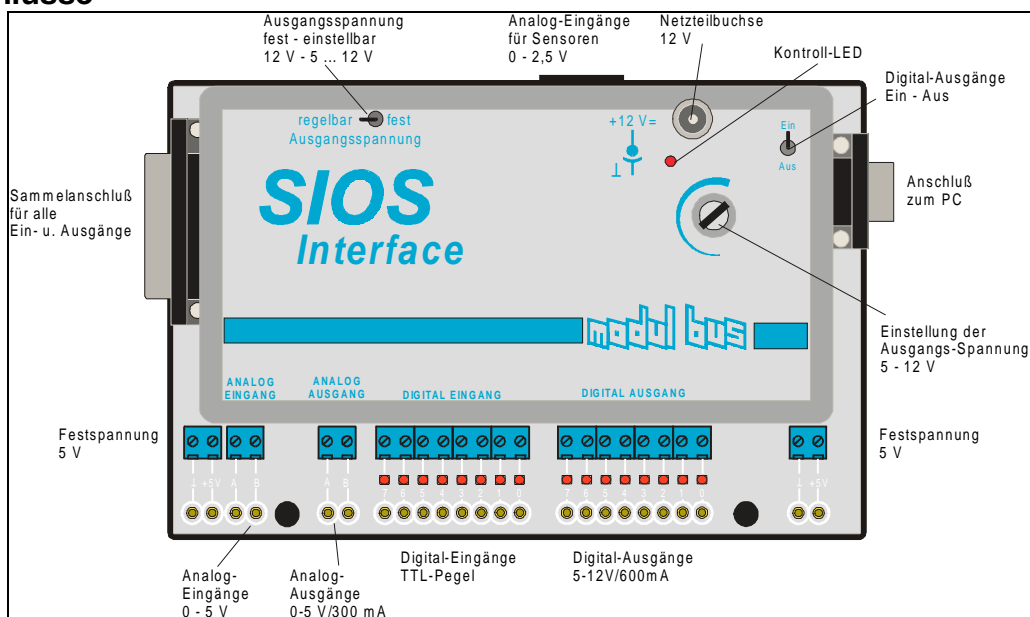


Das *S/OS-Interface* ist ein vielseitiges PC-Interface mit universellen Ein- und Ausgängen. Im einzelnen handelt es sich dabei um:

- 8 digitale Eingänge (TTL-Pegel)
- 8 digitale Hochstrom-Ausgänge
- 2 analoge Eingänge (0-5 V)
- 2 analoge Eingänge (0-2,5 V)
- 2 analoge Leistungs-Ausgänge (0-5V)

Zur Stromversorgung wird ein Netzteil 12V/2A (z.B. NT101) benötigt.

## Anschlüsse



## Inbetriebnahme

Das *S/OS-Interface* wird mit der seriellen Schnittstelle des Computers und mit dem Netzteil verbunden. Der Test des Geräts erfolgt mit der Software *Do-it* für *S/OS*.

## Anschlußmöglichkeiten

### Versuchsaufbauten

An die Schraubklemmen oder die 2mm-Buchsen können direkt Mikroschalter, LEDs, Potentiometer und einfache Sensoren angeschlossen werden.

### Funktionsmodelle

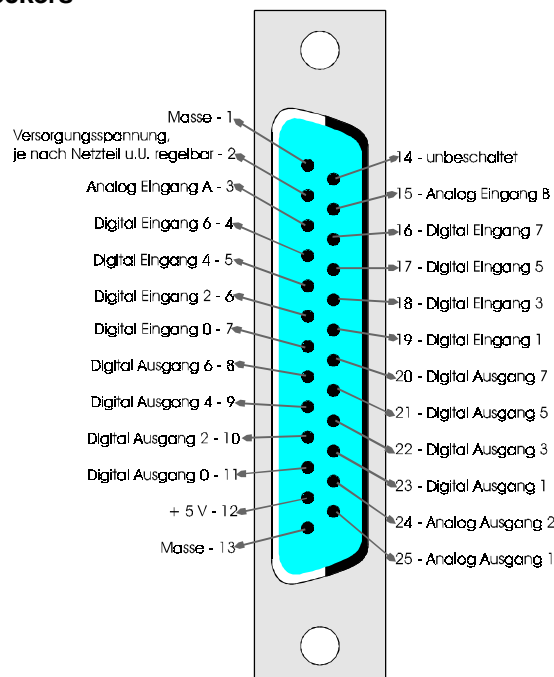
An den Sammelstecker können Funktionsmodelle wie zum Beispiel Codekartenleser, Ampeln, Bergsteiger, Robotermodelle, *StyroPlot*, *GraBoMat* etc. angeschlossen werden.

### Sensoren

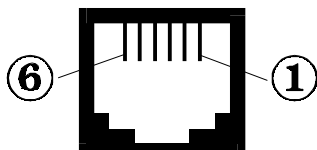
Über die hinteren Analog-Eingänge können Sensoren z.B. für Temperatur, Licht, Lärm, pH-Wert etc. angeschlossen werden.

## Technische Daten

### Belegung des Sammelsteckers



### Belegung der Analog-Eingänge für Sensoren



|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| Pin 1 | Referenzspannung 2,5V            |
| Pin 2 | Betriebsspannung (5V)            |
| Pin 3 | Masse                            |
| Pin 4 | Analogeingang 0...2,5V (A1...A4) |
| Pin 5 | Digitale Taktleitung             |
| Pin 6 | Digitale Datenleitung            |

### 8 digitale Leistungsausgänge

Jeder digitale Ausgang liefert einen Ausgangsstrom von bis zu 600 mA. Die Ausgangsspannung läßt sich im Bereich von 5V bis 12V einstellen. Durch einen zusätzlichen Schalter kann die Versorgungsspannung direkt als Ausgangsspannung durchgeschaltet werden. Ein „Notausschalter“ macht die Ausgänge stromlos. Übersteigt der Gesamtstrom aller Ausgänge einen Wert von ca. 1,5 A schaltet der Überlastungsschutz die Ausgänge ab.

### 8 digitale Eingänge

Diese Eingänge haben TTL-Pegel und sind gegen Verpolung und Überspannung geschützt (+/- 30 V).

### 4 analoge Eingänge

Zwei Analogeingänge haben wie beim *CompuLAB*-Interface und bei der *miniRS-Box* einen Meßbereich von 0 - 5 V. Zwei weitere Analogeingänge mit einem Meßbereich von 0 - 2,5 Volt stehen insbesondere für den Anschluß von Sensoren bereit. Die Standardauflösung beträgt 8 Bit. Wenn Messungen mit größerer Genauigkeit durchgeführt werden sollen, kann eine erhöhte Auflösung von 10 Bit gewählt werden.

### 2 analoge Ausgänge

Die Digital/Analog-Wandler liefern eine Ausgangsspannung im Bereich von 0 bis 5 Volt bei einer Auflösung von 8 Bit. Sie sind mit Leistungsverstärkern ausgerüstet und liefern einen Strom von bis zu 300 mA. Bei einer maximalen Ausgangsleistung von ca. 1,5 Watt lassen sich bereits kleine Gleichstrommotoren oder auch Lautsprecher direkt anschließen.

### internes Daten-RAM

Ein 32 Kilobyte großer Datenspeicher bietet die Möglichkeit, schnelle Messungen durchzuführen und im RAM abzulegen. So erreicht man bis zu 10.000 Messungen pro Sekunde. Diese automatischen Serienmessungen sind auch dann von Vorteil, wenn vom PC kein gleichmäßiges Abfragen der Eingänge sichergestellt werden kann, z.B. bei Windows-Programmen.

### Das Betriebssystem

Das neue Interface enthält den vollständigen alten Befehlssatz der *RS-Box*, um auch alte Programme nutzen zu können. Daneben wurde aber ein neuer, "aufgeräumter" Befehlssatz eingebaut, der z.T. auch schnellere Datenübertragungen erlaubt. Das Betriebssystem unterstützt 10-Bit-Messungen und Analogausgaben. Außerdem können Meßserien mit bis zu 10.000 Messungen pro Sekunde erfaßt und im RAM zwischengespeichert werden. Die Standard-Baudrate beträgt 19.200 Baud, sie kann bis auf 57.600 Baud erhöht werden.

## Ansteuerung

Der Datenaustausch zwischen Interface und Hostrechner findet über die serielle Schnittstelle statt. Dabei arbeitet die Schnittstelle grundsätzlich mit 19200 Baud, 8 Bit und 2 Stopbits. Das Interface decodiert empfangene Bytes als Kommandos und führt entsprechende Aktionen aus. Einige Kommandos sind doppelt ausgeführt, um eine Kompatibilität mit anderen Interfaces (z.B. der *RS-Box*) zu erreichen.

Eine ausführliche Darstellung der Kommandos befindet sich in der Text-Datei SIOSDOK.WRI auf der Diskette *Do-it* für SIOS.

## Wenn SIOS nicht wie erwartet reagiert

... überprüfen Sie folgendes:

- Ist das Netzteil korrekt angeschlossen (Polung)? Leuchtet die Kontroll-LED?
- Haben alle acht Ausgangs-LED beim Einschalten der Stromversorgung einmal kurz aufgeleuchtet? Wenn ja, ist *S/OS* wahrscheinlich nicht defekt.
- Ein zusätzlicher Funktionstest ohne den PC schafft Sicherheit: Wenn man vor dem Einschalten der Stromversorgung die Anschlüsse +5V und Digitaleingang 0 miteinander verbindet, zeigen beim Einschalten die Ausgangs-LED das Bitmuster „01010101“.
- Verließ der Funktionstest positiv, muß der Anschluß an die serielle Schnittstelle (9-pol. SubD-Stecker) untersucht werden. Ist sie korrekt verbunden?
- Wurde die angeschlossene Schnittstelle (COM1, COM2, COM3 oder COM4) im Programm eingestellt (bei *Do-it* im Menü „Extras/Einstellungen“)?

Wenn *S/OS*-Interface während seines Betriebs die Funktion einstellt, kann es durch Ausschalten der Stromversorgung wieder in seinen Grundzustand zurückgesetzt werden.

Weitere Infos unter [www.ak-modul-bus.de](http://www.ak-modul-bus.de)