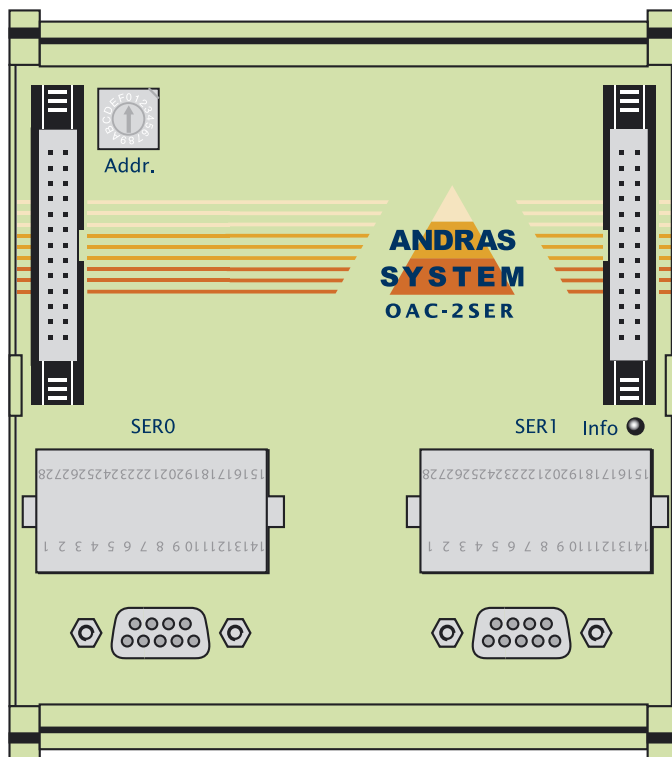
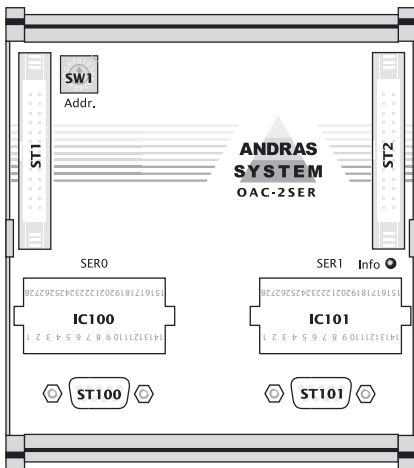
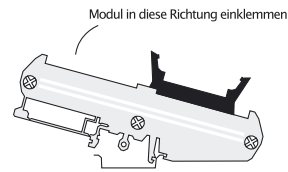


# Open Automation Control

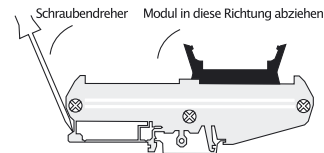




## Einbau



## Ausbau



Das Modul OAC-SER erweitert die Kommunikationsmöglichkeiten Ihres Systems auf alle Standardpegel. Neben der einfachen Erweiterung der Ein-/Ausgabekanäle bietet dieses Modul die Möglichkeit, der OAC-CPU die Last der Nachrichtenpufferung abzunehmen. Der Coprozessor auf dieser Baugruppe kann Nachrichten fester Länge verarbeiten oder Nachrichtenanfang und -ende aus programmierbaren Steuerzeichen erkennen.

Durch das Aufstecken von Pegelwandlermodulen kann diese Baugruppe auf die am meisten verbreiteten Pegel eingestellt werden und die Firmware kann die Standardaufgaben für asynchrone Übertragung abdecken.

### Komponenten des Moduls

- Coprozessor TLCS 900 für serielle Kommunikation
- 2 serielle Anschlüsse für aufsteckbare Pegelwandlermodule
- Modulsocket für Pegelwandler auf
  - RS232
  - RS422 / 485 isoliert
  - 20 mA Stromschleife
- Separate DC/DC Wandler als isolierte Betriebsspannung für jedes Modul
- 32 KB CMOS-RAM
- Sockel für 128 KB / 512 KB Flash-EPROM
- Große FIFOS (512 Byte) für beide Richtungen
- Software unterhält Nachrichtenpuffer für beide Kanäle
- Software unterstützt Baudraten von 1200 Bit/s bis 76800 Bit/s und folgende Protokolle:
  - Raw Data asynchron
  - LSV2 (Siemens)
  - 3964, 3964R (Siemens)
  - Kolibri (RS 485)
  - Euromap 17

### Technische Daten

- Arbeitstemperatur -20° C .. 65° C
- Feuchte 5 % ... 90 %, nicht kondensierend
- Abmessungen 127 mm x 110 mm
- Versorgungsspannung 24 V (18 V ... 31 V)
- Stromaufnahme ca. 250 mA / 6.3 V (modulabhängig)
- Gewicht ca. 240 g

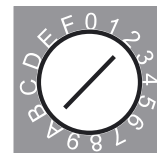
### Bus (ST 1, ST 2)

Diese Schnittstelle dient zum Anschluss weiterer Modulbaugruppen über das mitgelieferte Buskabel. Die Stecker dieser Kabel sind codiert, so dass sie nicht verdreht eingesteckt werden können. Der Bus muss an seinem Ende abgeschlossen werden. Stecken Sie dazu den (beim CPU-Modul) mitgelieferten Bus-Abschluss in die Bus-Schnittstelle des letzten, am Ende des Bus hängenden Moduls. Die Zahl der anschließbaren Module wird hauptsächlich durch deren Stromaufnahme begrenzt.

*Achtung! Die Gesamtstromaufnahme aller Module am Bus darf 3A nicht überschreiten!*

### Adresswahlschalter

Jedem Modul ist eine eigene Adresse zuzuweisen. Dieser Drehschalter dient zur Einstellung der Stationsadresse (Node Address).



### Leuchtdioden

Auf der Baugruppe befindet sich eine rote Kontroll-LED „Info“, die die verschiedenen Zustände der Baugruppe signalisiert:

LED	Bedeutung
leuchtet	Nach dem Einschalten der Betriebsspannung
blinkt	Initialisierung des Moduls
erloschen	Erfolgreiche Initialisierung und der Start der Kommunikation mit der Master-CPU

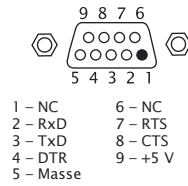
## Modulsocket

Die beiden Modulsocket dienen zur Aufnahme der verschiedenen Pegelwandlermodule. Diese bestimmen dann die Verwendung der beiden seriellen Schnittstellen, die jeweils als 9-polige SubD-Buchse ausgelegt sind.

### OAC-RS232

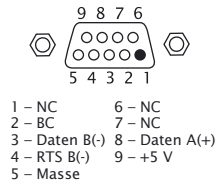
Nachdem Sie das Modul eingesteckt haben, benötigt es keine gesonderten Einstellungen. Das Modul treibt je zwei Quittungssignale (Handshakes), wobei offene Eingänge durch Pullups in den aktiven Zustand geschaltet werden.

*Achtung: Das Modul ist nicht isoliert!*



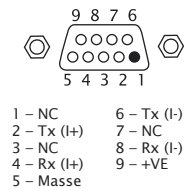
### OAC-RS485

Dieses Modul ist ein optoisoliertes Halbduplex-RS422/RS485-Modul mit einer für BITBUS/SDLC nötigen Verzögerung der RTS-Umschaltung. Es benötigt keine weiteren Einstellungen. Für die an den Kabelenden notwendige Terminierung muss das Modul OAC RS485-TERM benutzt werden.



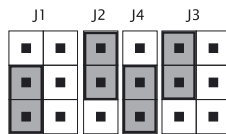
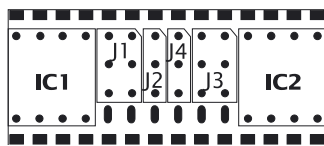
### OAC-RS20mA

Dieses Modul ist mit Spezial-Optokopplern isoliert und kann sowohl aktiv als auch passiv (Schleifenstrom wird von der Gegenstation geliefert) betrieben werden. Im aktiven Betrieb kann der Strom entweder auf die intern isolierten 5V oder auf extern zugeführte 12V eingepreßt werden.

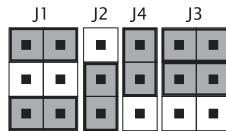


Wahl der Betriebsart

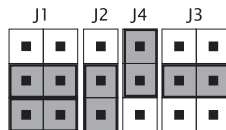
Die jeweilige Betriebsart des Moduls wird durch die Steckbrücken J1 bis J4 bestimmt. Sender und Empfänger können jeweils unabhängig voneinander eingestellt werden.



Einstellung für passive Betriebsart



Einstellung aktiv mit isolierten internen +5V



Einstellung aktiv mit extern zugeführten +12V

80 AKKU = AKKU - OPERAND  
81 AKKU = AKKU + OPERAND  
82 AKKU = AKKU / OPERAND  
83 AKKU = AKKU \* OPERAND  
84 AKKU LADEN MIT OPERAND  
85 AKKU LADEN SONDERFUNKTION  
86 TESTE AKKU < OPERAND  
87 TESTE AKKU > OPERAND  
88 TESTE AKKU = OPERAND  
89 TESTE AKKU <=> OPERAND  
90 WARTEN BIS MERKER LOW  
91 WARTEN BIS MERKER HIGH  
92 TESTE MERKER LOW



**ANDRAS** Steuerungssysteme GmbH

Westerstraße 93A ▲ 28199 Bremen ▲ Postfach 66 02 20 ▲ 28242 Bremen  
Fon 0421-5 96 56-0 ▲ Fax 0421-5 96 56-33 ▲ email [info@andras.de](mailto:info@andras.de) ▲ [www.andras.de](http://www.andras.de)