

## Datenblatt Schnittstellenumschalter SSU 1901

mit Bedienprogramm „SSUBED“

Nr. 5310742-00/00

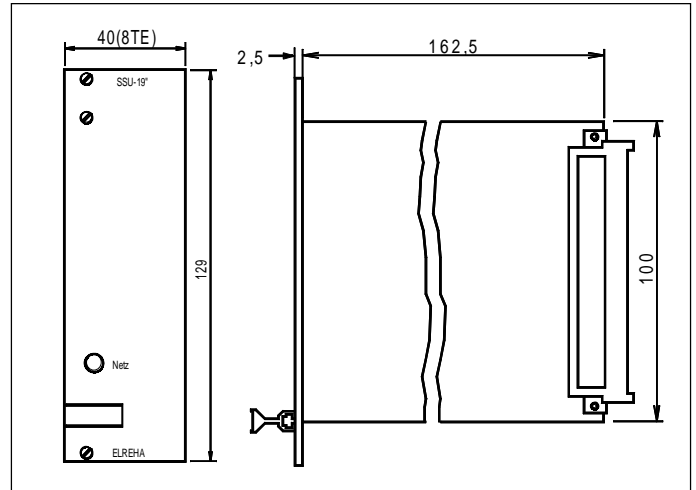
### Allgemein

Möchte man ein Regelgerät mit RS-232 (V24)-Schnittstelle mit einem PC verbinden, ist immer nur ein Gerät an eine Schnittstelle anschließbar, ein Parallelschalten ist nicht möglich. Um mehrere Regelgeräte anzuschließen und diese mit einer passenden Software bedienen bzw. abfragen zu können, wird der Schnittstellenumschalter SSU 1901 eingesetzt.

Mit Hilfe dieses Bausteins kann der PC mit jedem angeschlossenen Gerät kommunizieren, indem die auf dem PC laufende Software zu einem angeschlossenen Gerät eine Verbindung herstellt. Die Ansteuerung eines angeschlossenen Reglers geht immer vom PC aus. Es ist dann immer nur ein Gerät zur gleichen Zeit mit dem PC verbunden.

### Der SSU 1901

Jeder SSU 1900 verfügt über einen Eingangskanal und 8 Ausgangskanäle. Der Eingangskanal wird an die serielle Schnittstelle des PC angeschlossen. An die 8 Ausgangskanäle kann je ein Regler mit RS232-Schnittstelle oder der Eingang eines weiteren SSU angeschlossen werden.



### Technische Daten

- Betriebsspannung ..... 230V / 50Hz
- Umgebungstemperatur ..... 0...+60°C
- Leistungsaufnahme ..... ca. 3VA max.
- Eingänge/Ausgänge ..... 1x RS-232 "Master"  
8x RS 232 Regler/SSU
- Maximale Leitungslänge .... Lt. Definition 15m (siehe Text)
- Bauform ..... 19"-Baustein, 8 TE

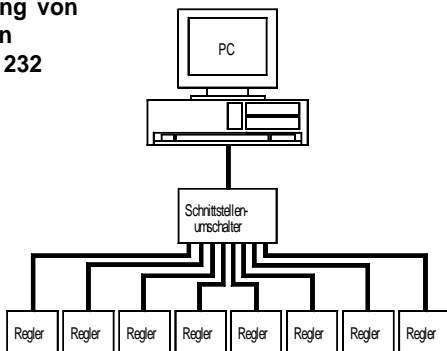
### Hardware-Voraussetzungen

- IBM-kompatibler PC, 286, 386, 486, Pentium
- 1 freie serielle Schnittstelle (RS232)

### Notwendige Software

- DOS Bedienprogramm "SSUBED" plus DOS-Bedienprogramme für Einzelregler
- MMA 95 für Windows 95

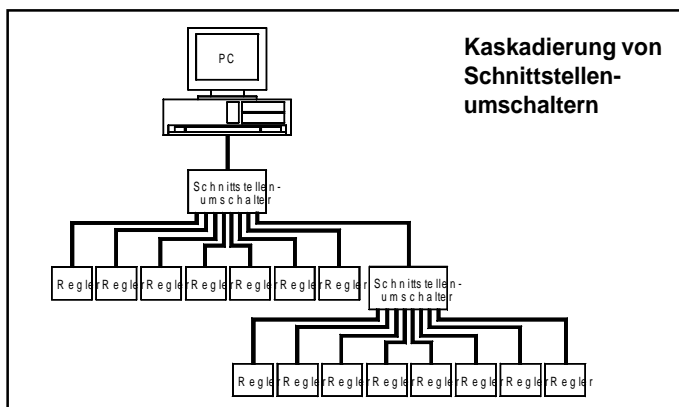
### Vernetzung von 8 Reglern über RS 232



### Vernetzung von mehr als 8 Geräten

Um bis zu 64 Regler vernetzen zu können besteht die Möglichkeit, mehrere SSU zu kaskadieren. Dabei wird je Ausgang des Ersten, direkt am PC angeschlossenen SSU 1900 ('Master'-SSU) je ein weiterer SSU 1900 angeschlossen ('Slave'-SSU). An den Slave-SSUs werden die zu bedienenden Regler angeschlossen. Am Master-SSU können sowohl Slave-SSUs als auch Regler direkt angeschlossen sein.

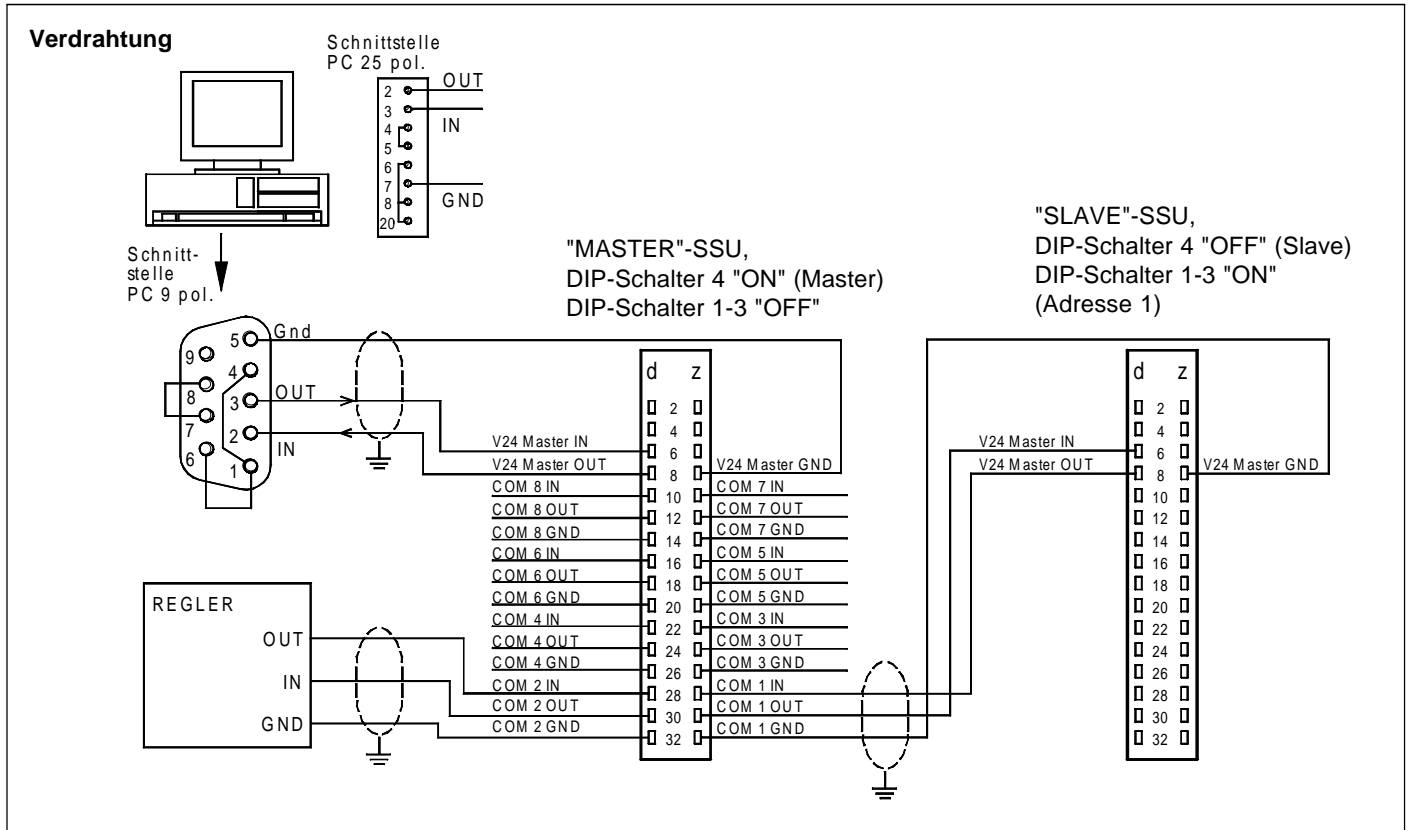
### Kaskadierung von Schnittstellenumschaltern



### Anschlußleiste

	d	Z
Netz L 230V AC	2	Netz N 230V AC
	4	PE
V24 Master IN	6	
V24 Master OUT	8	V24 Master GND
COM 8 IN	10	COM 7 IN
COM 8 OUT	12	COM 7 OUT
COM 8 GND	14	COM 7 GND
COM 6 IN	16	COM 5 IN
COM 6 OUT	18	COM 5 OUT
COM 6 GND	20	COM 5 GND
COM 4 IN	22	COM 3 IN
COM 4 OUT	24	COM 3 OUT
COM 4 GND	26	COM 3 GND
COM 2 IN	28	COM 1 IN
COM 2 OUT	30	COM 1 OUT
COM 2 GND	32	COM 1 GND

Anschlußbelegung für Federleisten nach DIN 41612, Bauform „F“, Ansicht von der Verdrahtungsseite.



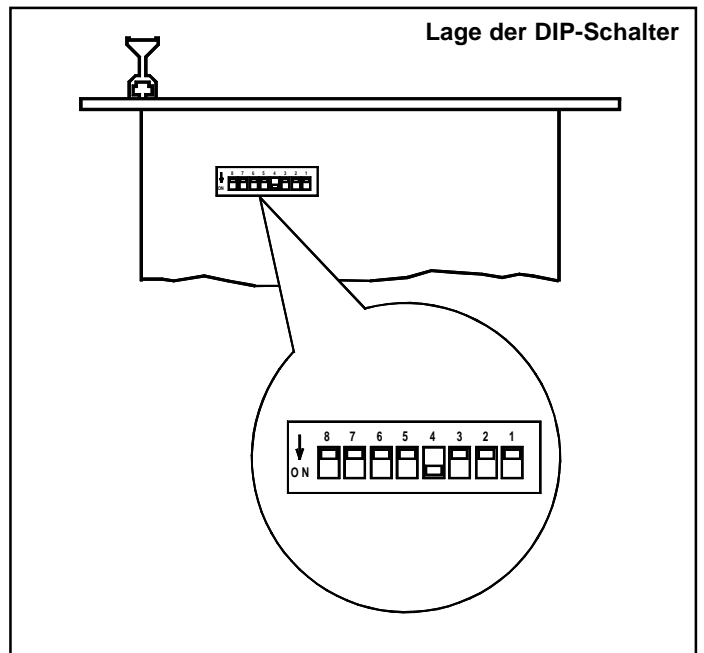
### Einstellungen am SSU

Damit die PC-Software die Ausgänge der SSU auch gezielt ansprechen kann, muß jedem SSU eine Adresse zugeteilt werden. Der erste SSU nach dem PC, auch MASTER genannt, wird folgendermaßen konfiguriert:

- DIP-Schalter 1-3 "OFF"
- DIP-Schalter 4 "ON"
- alle anderen auf "OFF"

An den eventuell an den Ausgängen des MASTER-SSU angeschlossenen weiteren "SLAVE"-SSU wird jeweils eine Adresse eingestellt. Die einzustellende Adresse ist gleich der Nummer des Kanals am 'Master'-SSU, an den der SSU angeschlossen ist.

**Beispiel:** SLAVE ist an COM 1 des MASTER-SSU angeschlossen = Geräteadresse 1



### Installation

- Montieren Sie den SSU möglichst nahe bei den anzuschließen den Reglern.
- Halten Sie die Datenverbindungen so kurz wie möglich.
- Alle Datenleitungen müssen abgeschirmt sein und dürfen nicht parallel zu netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden, um induktive Störungen zu vermeiden.
- Die Abschirmung ist einseitig zu erden.
- **Bitte beachten:** Nach der Spezifikation der RS-232-Norm dürfen die Verbindungen maximal 15m lang sein. In der Praxis werden zwar teilweise längere Verbindungen hergestellt, es kann aber keine Garantie übernommen werden.
- Der PE-Anschluß des SSU ist auf den Schutzleiter zu legen, da sonst das interne Entstörfilter nicht richtig arbeiten kann.
- Der Querschnitt der Datenleitungen ist unkritisch.

Einstellung der SSU-Geräteadresse an den Dip-Schaltern 1 bis 3:

Schalter -Nr:	1	2	3	Adresse
Schalterstellung	ON	ON	ON	1
Schalterstellung	OFF	ON	ON	2
Schalterstellung	ON	OFF	ON	3
Schalterstellung	OFF	OFF	ON	4
Schalterstellung	ON	ON	OFF	5
Schalterstellung	OFF	ON	OFF	6
Schalterstellung	ON	OFF	OFF	7
Schalterstellung	OFF	OFF	OFF	8

Schalter Nr. 4,5,6,7 und 8 müssen in Stellung OFF stehen.

**Software**

Das Ansprechen von über einen SSU angeschlossenen Regler kann über zwei Wege erfolgen:

- DOS-Software "SSUBED" plus individuelles Regler-Bedienprogramm
- Windows-Software MMA95

**DOS-Software "SSUBED"**

Die Software "SSUBED" dient dazu, die Verbindung zwischen dem Schnittstellenanschluß des PC und einem Ausgang an einem einzelnen oder kaskadierten SSU herzustellen. Wenn die Verbindung hergestellt ist, verhält sich der SSU völlig transparent, die Bedienung des angeschlossenen Gerätes übernimmt dann ein für dieses Gerät passendes Bedienprogramm.

Bedienprogramm 'SSUBED' Programmstart

Das Programm wird von der Systemebene aus durch Eingabe des Programmnamens gestartet. Diesem können bis zu zwei Parametern folgen. Die Parameter müssen durch je ein Leerzeichen getrennt eingegeben werden.

Mögliche Parameter:

- Schnittstellen-Nr. für die Kommunikation (1 für COM1, 2 für COM2)
- Farbmodus (F=Farbig, M=Monochrom).

Beispiel: c:\ssubed 2 (SSU hängt an COM2 des PC)

Das Programm wählt automatisch Farbige Darstellung, falls der PC dafür ausgerüstet ist. Bei Problemen mit der Lesbarkeit (z.B. bei LCD-Bildschirmen) kann mit 'M' monochrome Darstellung erzwungen werden.

Das Programm überprüft zunächst die Schnittstellenfunktion und gibt ggf. eine Fehlermeldung aus. Überprüfen Sie bei Problemen die Verbindung vom PC zum SSU und die Angabe der Schnittstellen-Nr. beim Programmaufruf

Bedienprogramm 'SSUBED' Bildschirmaufbau

**Kopfzeile** In der Kopfzeile wird der Programmtitel und die Programmnummer angezeigt.

**Fußleiste** In der Fußleiste werden für jede Programmfunktion die jeweils verfügbaren Funktionstasten und deren Funktion angezeigt. Außerdem werden hier auch Fehlermeldungen eingeblendet.

**Bildschirmrumpf**

Auf dem Bildschirm werden 16 rechteckige Fenster dargestellt, von denen jedes einen Kommunikationskanal repräsentiert. Das erste Fenster ist farbig hinterlegt. Mit Hilfe der Pfeiltasten können Sie nun die helle Markierung auf ein beliebiges Fenster steuern, und so eine Auswahl treffen. Auf der Begrenzungslinie jedes Fensters wird die Nummer des zugehörigen SSU und die Kanalnummer des SSU angezeigt.

Dabei bedeutet z.B. '3.4' SSU 3, Kanal 4. Da insgesamt bis zu 64 Kanäle möglich sind, kann die Anzeige mit Hilfe der BILD AUF/AB Tasten um je eine halbe Seite vorwärts bzw. rückwärts geblättert werden.

Bedienprogramm 'SSUBED' Parametereingabe

Durch betätigen der F1-Taste wird ein Bildschirmfenster geöffnet, in dem vier Eingabefelder zur Verfügung stehen: Pfadname, Programm und zwei Textfelder.

Oberhalb der Eingabefelder wird die SSU-Nr. und die Kanalnummer angezeigt. In die ersten beiden Felder kann je ein DOS-Befehl eingegeben werden, z.B. ein Verzeichniswechsel und der Name eines Programms, das bei Aktivierung des Kanals die Kontrolle übernehmen soll. In die beiden anderen Felder kann ein Text eingegeben werden, der dann immer in dem zugehörigen Bildschirmfenster angezeigt wird.

Parameter für 'Master'-'Slave' Betrieb

Wenn mehrere SSU benutzt werden, so muß der erste SSU 1901 als 'Master'-SSU direkt an die serielle Schnittstelle des PC angeschlossen sein. Jeder weitere SSU 1900 wird mit seinem Eingangskanal an einen Ausgangskanal des 'Master'-SSU angeschlossen.

Alle Kanäle des 'Master'-SSU, an denen 'Slave'-SSU angeschlossen sind, werden bei der Parametereingabe reserviert. Die Reservierung erfolgt durch Drücken der F2-Taste im Parameter-Eingabefenster. Die Reservierung wird durch einen entsprechenden Text in den beiden Textfeldern angezeigt. Durch nochmaliges Drücken der F2-Taste wird die Reservierung zurückgenommen.

Funktionsaufruf

Mit Hilfe der <ENTER>-Taste wird der aktuell ausgewählte Kanal geöffnet. Danach werden die im Parameter-Eingabefeld eingegebenen DOS-Befehle ausgeführt. Wenn z.B. der erste Befehl 'CD C:\TKP' lautet und der zweite 'TKP', so wird zunächst der Systempfad auf das angegebene Verzeichnis umgeschaltet, und danach das TKP-Bedienprogramm aufgerufen.

In der Datei SSUBED.PAR werden automatisch die eingegebenen Texte und DOS-Befehle gespeichert, so daß sie beim nächsten Programmstart zur Verfügung stehen.

Diese Anleitung haben wir mit Sorgfalt erstellt, Fehler können wir aber nie ganz ausschließen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die technische Kundenbetreuung 2009-25 od. 2009-26. Änderungen der Konstruktion behalten wir uns vor.  
Im Text genannte Warenzeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers

Dokument erstellt	am: 28.10.96	geprüft am:	28.10.96	freigegeben	am: 28.10.96
	von: tsd/jr		von: ek/mr		von: ts/wr