

# SB 500

## Softwarekonfiguration und Einstellung der Jumper

Version 1.6  
TCC GmbH

März 2001

### Inhaltsverzeichnis

<b>Überblick</b> .....	1
<b>Öffnender Box</b> .....	2
<b>Position der Jumper auf der Platine</b> .....	2
<b>Einstellung der RD Leitung</b> .....	3
<b>Einstellungen der Signalleitungen</b> .....	4
<b>Signalisierung des drohenden Überlaufs</b> .....	5
<b>Einstellen der Baudate zwischen Box und TK- Anlage</b> .....	5

## Überblick

Die serielle Pufferbox *SB 500* dient zur Zwischenspeicherung von Gebührendaten von TK-Anlagen. Die Box empfängt diese Daten über eine serielle Schnittstelle, speichert sie, und gibt sie bei Bedarf über eine andere serielle Schnittstelle an einen Rechner zur Verarbeitung weiter. Der Rechner muß während des Datensammelns nicht eingeschaltet sein.

Die *SB 500* wird mit einem externen Netzteil sowie mehreren seriellen Kabeln geliefert. Benutzen Sie zum Anschluss der Box an TK-Anlage und Rechner nach Möglichkeit diese Kabel.

In aller Regel arbeitet die Box nach dem Anschluss unmittelbar mit der TK- Anlage zusammen. In einigen Fällen ist allerdings eine Anpassung der Box an die Gegebenheiten der TK-Anlage notwendig. Dies betrifft die Anschlussbelegung sowie die Baudrate zwischen TK-Anlage und Box.

Erstere ist per Jurnperung innerhalb der Box einzustellen, Letztere mittels eines Software-Setups mit Hilfe eines Terminalprogramms. Diese beiden Vorgänge sind im folgenden beschrieben.

## Öffnender Box

Um die Jumper auf der Platine der Box zu verändern, muß die Box zunächst geöffnet werden. Dazu sind auf den beiden Stirnseiten der Box je 2 Rastungen zu öffnen (siehe Abbildung 1).

Stechen Sie in jede der Öffnungen mit einem spitzen Gegenstand (etwa einem geeigneten Schraubendreher) und heben Sie dabei den Deckel der Box an dieser Stelle leicht an, indem Sie sie z.B. mit dem Schraubendreher leicht nach oben hebeln. Wenn Sie alle 4 Rastungen geöffnet haben, können Sie den Deckel abheben.

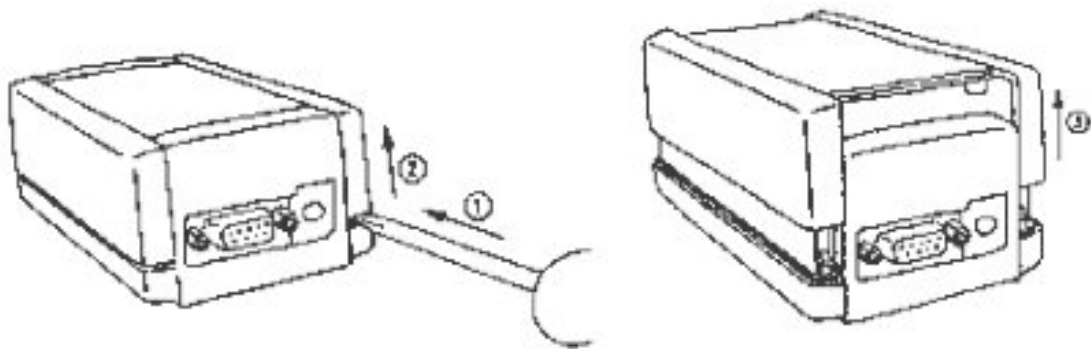


Abbildung 1: Öffnen der Box, um die Jumbereinstellungen zu verändern.

## Position der Jumper auf der Platine

Bei der *SB 500* werden einige Einstellungen per Jumper auf der Platine vorge nommen. Insbesondere betreffen diese Einstellungen die Verbindung zwischen TK-Anlage und Box.

Abbildung 2 auf der folgenden Seite zeigt die Position der beiden Jumperfelder. Die Jumper haben folgende Funktion (in Klammern die Anzahl der Pins des jeweiligen Feldes in x und y):

**Jumper 1.** (2x3). Legt die Lage der RD-Leitung (Daten von der TK-Anlage) fest.

**Jumper 2.** (2x5). Einstellung der Signalleitungen zur TK-Anlage.

Bei den folgenden Abbildungen der einzelnen Jumperfelder ist die Orientierung immer so wie in Abbildung 2.

## Einstellung der RD Leitung

Diese Leitung (auch RX genannt) ist für das Empfangen (RD = Receive Data) der Gebührendaten von der TK-Anlage zuständig. Sie belegt in aller Regel (umgedrehtes Kabel) den Pin 2 des 9-poligen Steckers. Es kann allerdings auch vorkommen, daß die TK-Anlage auf Pin 3 sendet, in diesem Fall muss mittels dieses Jumper die Belegung geändert werden.

Abbildung 3 zeigt links das Jumperfeld ohne gesteckte Jumper, in der Mitte die 'gedrehte' Version, d.h. die Box empfängt auf Leitung 3, rechts die normale Jumperung, 4.h. die Box empfängt auf Leitung 2. Die rechte Reihe bleibt hier frei (siehe unten 'Signalisierung des Überlaufs').

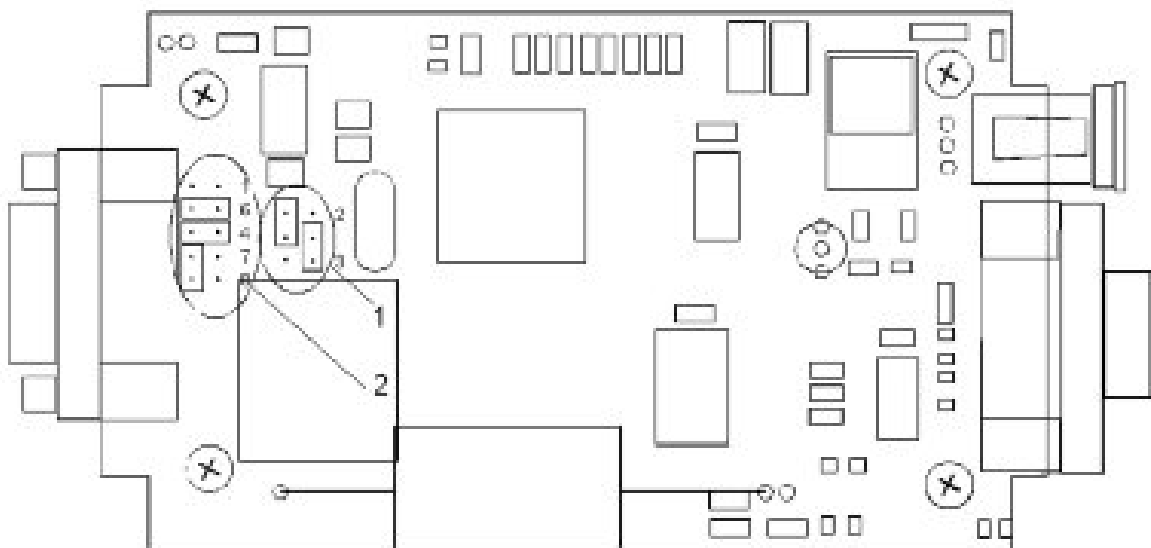


Abbildung 2: Position der Jumper (1-2) auf der Platine des SB500.

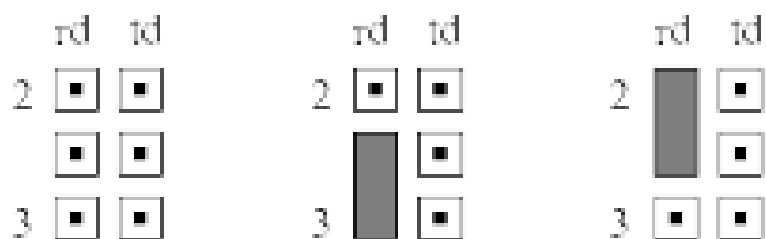


Abbildung 3: Jumperfeld 1: Links ohne gesteckte Jumper, in der Mitte die 'gedrehte' Einstellung, rechts die Standardeinstellung.

## Einstellungen der Signalleitungen

Mit Hilfe des Jumperfeldes 2 lassen sich einerseits bestimmte Signalleitungen auf 'high' legen, um der angeschlossenen TK-Anlage das Vorhandensein eines Empfangsgerätes zu signalisieren, zum anderen lassen sich (mit dem gleichen Ziel) bestimmte Leitungspaare der seriellen Verbindung zur TK-Anlage hin brücken.

Die 5 Pins auf der linken Seite sind mit den Leitungen 1 (DCD), 6 (DSR), 4 (DTR), 7 (RTS) und 8 (CTS) (von oben nach unten) der 9-poligen seriellen

Schnittstelle zur TK-Anlage verbunden. Die 5 Pins auf der rechten Seite werden sämtlich auf 'high' gehalten.

Hier noch einmal in tabellarischer Form die Belegung der seriellen 9-poligen Schnittstellen am Rechner:

- 1 - DCD (Data Carrier Detect)
- 2 - RD (Receive Data)
- 3 - TD (Transmit Data)
- 4 - DTR (Data Terminal Ready)
- 5 - Signalmasse
- 6 - DSR (Data Set Ready)
- 7 - RTS (Request To Send)
- 8 - CTS (Clear To Send)
- 9 - RI (Ring Indicator)

Infolgedessen führt das Stecken eines Jumpers in Querrichtung dazu, daß die entsprechende Leitung auf 'high' gezogen wird. Das Stecken eines Jumpers hochkant auf der linken Seite des Jumperfeldes führt zu einem Brücken der entsprechenden seriellen Leitungen.

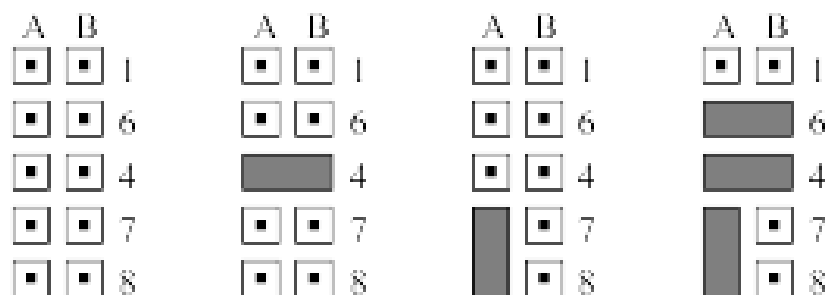


Abbildung 4: Jumperfeld 2. Links ohne gesteckte Jumper, danach mit auf 'high' gesetzter Leitung 4, danach mit gebrückten Leitungen 7 und 8, ganz rechts die Standardeinstellung (4 und 6 auf 'high', 7 und 8 gebrückt).

## Signalisierung des drohenden Überlaufs

Anstatt Leitung 6 zur TK-Anlage hin konstant auf 'high' zu legen, wird standardmäßig eine Verbindung zwischen Pin 6 und dem rechten mittleren Pin des Jumperfeldes 1 hergestellt (siehe Abbildung 5).

Diese Leitung wird von der Box-Software auf 'high' gehalten, solange der Füllstand der Box sich unter 99% bewegt. Ab 99% wird der Pegel auf 'low' gezogen, um der TK-Anlage zu signalisieren, daß die Box nicht mehr aufnahmebereit ist.

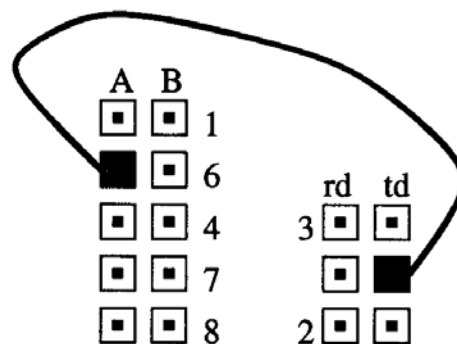


Abbildung 5: Jumperfeld 1 und 2. Anbringen der Steckverbindung zwischen dem TD-Pin und einer der seriellen Statusleitungen (hier Pin 6).

## Einstellen der Baudate zwischen Box und TK-Anlage

Die Box erwartet auf der seriellen Schnittstelle zur TK-Anlage eine Baudrate von 9600. Falls die TK-Anlage mit einer anderen Geschwindigkeit die Daten ausgibt (und nicht auf einfache Weise umgestellt werden kann), muß die Baudrate der Box angepasst werden.

Dazu wird die Box mit einem Rechner verbunden (mit einem der beiliegenden, umgedrehten Kabel), und zwar über die serielle Buchse neben dem Netzteilstecker (auf der Boxoberseite mit 'PC' gekennzeichnet).

Starten Sie ein Terminalprogramm (im Falle von Windows 98 z.B. HyperTerminal unter Start -> Programme -> Zubehör -> Kommunikation -> HyperTerminal) auf der Schnittstelle, an welche die Box angeschlossen ist, z.B. 'Direktverbindung COM1:', Baudrate 19200, kein Handshake.

Achtung: Falls die Box Daten enthält, werden diese nach kurzer Verzögerung übertragen.

Die Box kann nun mittels einfacher Kommandos konfiguriert werden. Jedes Kommando beginnt mit \$ (Dollarzeichen) und endet mit Carriage Return/Linefeed. Folgende Kommandos sind implementiert:

- **\$tkbaud.<baudrate>[,<datenbits>]** Die Datenrate <baudrate> und die Anzahl der Datenbits **pro** Zeichen <datenbits> werden festgelegt. Wird der Parameter 'Datenbits' nicht angegeben, werden immer 8 Datenbits angenommen. Folgende Werte sind möglich:  
Baudrate.- 200, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38200, 57600. Datenbits: 7, 8
- **\$delay.<sekunden>** Verzögerungszeit zwischen Aktivierung der Leitung durch den PC und dem Beginn der Datenübertragung. Angabe in Sekunden. Möglicher Wertebereich: 0,...,65 Sekunden.
- **\$pcbaud.-<baudrate>** Geschwindigkeit der Datenübertragung zwischen Box und PC. Die Umstellung erfolgt sofort, d.h. wenn Sie mit diesem Kommando die Baudrate umstellen, wird die Antwort der Box nicht mehr zu sehen sein. Mögliche Werte sind: 9600, 19200, 38400, 57600.  
Benutzen Sie dieses Kommando nicht - es sei denn, Sie wissen genau, was Sie tun: Wenn nämlich das PC-Programm, welches die Box ausliest, nicht auf die gleiche Baudrate wie die Box eingestellt ist, führt dies zu Datenverlust
- **\$info** Gibt den gegenwärtigen Zustand der Box aus, z.B.

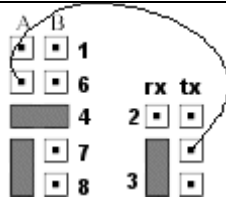
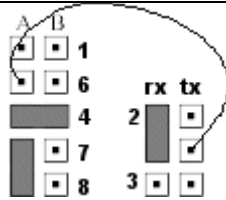
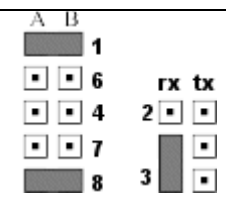
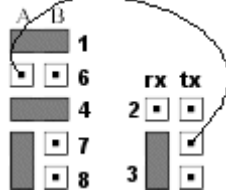
\$info: 0;0;524288;0.I0a;9600.8N1;19200;10

- Die einzelnen Werte bedeuten (von links nach rechts):
- gespeicherte Bytes
- verlorene Bytes (durch Speicherüberlauf)
- Baudrate zur TK-Anlage
- Verfügbarer Speicher
- Softwareversion Baudrate zur TK-Anlage
- Baudrate zum PC

Vergewissern Sie sich, nachdem Sie Einstellungen verändert haben, mittels \$info, daß die Werte von der Box korrekt übernommen worden sind.

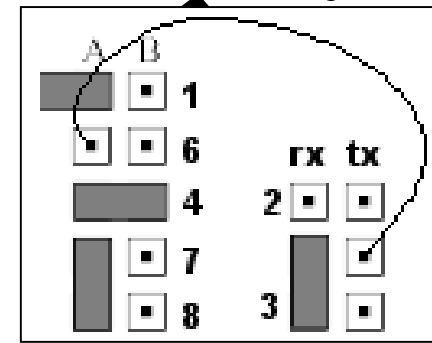
# Einstelloptionen SB500

Die folgenden Jumbereinstellungen gelten für Ungedrehte Kabel, wie sie der SB500 beiliegen:

Konfiguration	Anlagenbezeichnungen
	Hicom 300, Hicom 150 COM, PRO
	<b>AVAYA Definity,</b> Eumex 209, 306, 308, 312 Octopus E10, E20, E30, M, M26, 180i
	Panasonic
	Octopus C20, C300

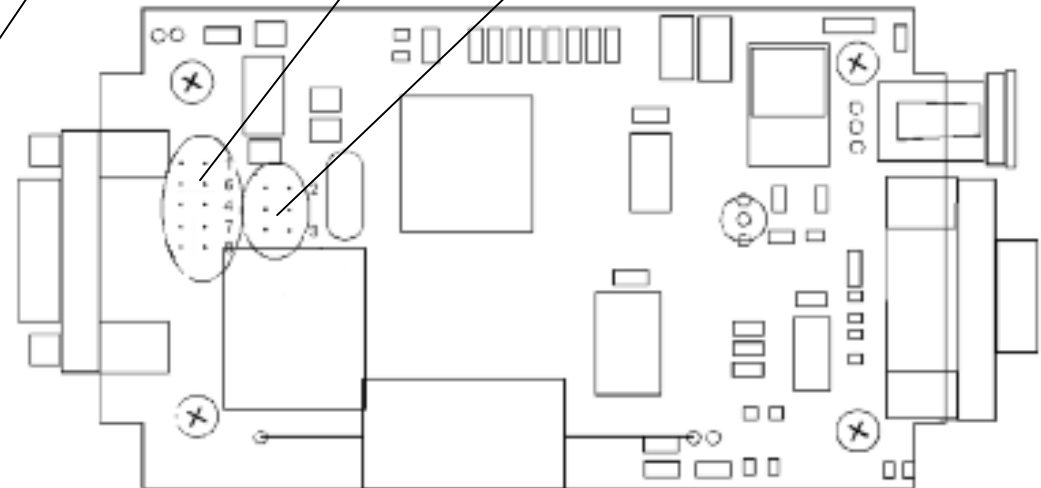
Standard (werksseitige)  
Einstellung

Jumperfeld:



Sondereinstellung

TK  
Anlage



PC