

# KOSMOS SERIE

AUSGANGSOPTION RS232C

# RS2

Anhang zur Bedienungsanleitung  
Ausgabe Oktober 1997

**RS2**  
Deutsch

# ***AUSGANGSOPTION RS232C***

## **INHALT**

### **1 . AUSGANGSOPTION RS232C**

1.1. - EINLEITUNG .....	3
1.2. - FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	4/ 5/ 6
1.3. - ANWENDUNG DES PROGRAMMS RSKOSMOS .....	7

### **2 . INSTALLATION DER KARTE**

2.1. - INSTALLATION .....	8
2.2. - ANSCHLÜSSE .....	9/ 10

### **3 . PROGRAMMIERUNG DER OPTION RS232C MODELLE BETA**

3.1. - ANLEITUNG ZUR PROGRAMMIERUNG .....	12/ 13/ 14/ 15/ 16
-------------------------------------------	--------------------

### **4 . PROGRAMMIERUNG DER OPTION RS232C MODELLE ALPHA**

4.1. - ANLEITUNG ZUR PROGRAMMIERUNG .....	18/ 19/ 20/ 21
-------------------------------------------	----------------

# 1. OPTION-AUSGANG RS232C

## 1.1. EINLEITUNG

Die Ausgangsoption RS232C besteht aus einer zusätzlichen Karte (Referenz RS2), die in den Steck- anschluß M1 der Grundplatte des Gerätes installiert wird.

Die Karte beinhaltet einen 4-Wege Telefonanschluß mit einem Ausgang an der Rückseite des Gerätes.

Mit dem Serienausgang kann man eine Kommunikationslinie aufbauen, durch die ein Haupterät von einem oder mehreren Anzeigeräten Daten anfordern kann, wie z.B. Displaywert, Schalterpunkte, Höchst- und Tiefstwerte, Tarawerte (oder Offset im Falle eines Thermometers). Außerdem können Funktionen ausgeführt werden wie Tara im Displays, Löschen der Speicher für Höchst-, Tiefst- und Tarawerte und Änderung der Schalterpunkte.

Das Modell BETA verfügt außerdem über einen Befehl, mit dem man die Programmierung in ein anderes Gerät desselben Typs kopieren kann.

Die Ausgangsoption kann vollständig über Software konfiguriert werden, je nach Übertragungsgeschwindigkeit (1200, 2400, 4800 oder 9600 baudios), Adressierung des Gerätes (programmierbar zwischen 00 und 99) und Art des Kommunikations-protokolles (DITEL oder Standard ISO 1745).

Mit der Option RS232C kann das Gerät an ein Hauptgerät mit Ausgang RS232C angeschlossen werden.

Der Funktionsmodus ist half-duplex. Der Serienkanal ist nur aktiv, wenn sich das Gerät, das normalerweise bis zum Erhalt einer Nachricht im Empfangsmodus ist, im Arbeitsmodus befindet.

Erhält das Gerät eine gültige Nachricht, kann sofort eine Aktion durchgeführt werden (Tara im Display, Löschen der Höchst-/Tiefstwert bzw. Taraspeicher, Änderung der Schalterpunkte) oder eine Antwort des befragten Gerätes übertragen werden (Displaywert, Wert eines Schalterpunktes oder einer der Höchst-/Tiefstwert- bzw. Taraspeicher). Die Übertragung des Displaywertes kann mit einem externen Schalter angefordert werden (s. Abb. Seite 10).

Mit der Programmdiskette RSKOSMOS für MS-DOS können Nachrichten vom Bildschirm des PC an KOSMOS Geräte mit Protokoll ISO 1745 gesendet werden und umgekehrt.

## 1.2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Zwei Kommunikationsarten sind vorgesehen: Der Modus DITEL arbeitet mit einem einfachen Protokoll, das mit verschiedenen Ditel-Gerätetypen kompatibel ist. Mit dem Modus ISO, entsprechend der Norm ISO 1745, kann die Kommunikation in einer lauten Umgebung effektiver durchgeführt werden, da hier die Gültigkeit einer Nachricht sowohl bei der Übertragung als auch beim Empfang überprüft wird. Wie in der Funktionstabelle auf Seite 5 dargestellt, arbeitet das DITEL Protokoll mit 1 oder 2 Bytes je nach Art des Befehls, während das Protokoll ISO 1745 pro Befehl zwei Bytes benötigt.

### DITEL PROTOKOLL

Das Wortformat ist für START 1 Bit, für DATEN 8 Bit und für STOP 1 Bit.

#### ! EMPFANG VON NACHRICHTEN

Ein Nachricht, die an das Gerät gerichtet wird muß aus einer Reihe von ASCII-Codes bestehen :

*	D	d	C	C	X .....	X	CR
---	---	---	---	---	---------	---	----

- Zeichen "\*" [ASCII 42] für den Beginn der Nachricht.
- Zwei Adressdigits (zwischen 00 und 99).
- Ein oder zwei ASCII-Codes für den gewünschten Befehl gem. Funktionstabelle auf Seite 5.
- Handelt es sich um einen Befehl zur Parameteränderung, wird der neue Wert in Form von einem Zeichenbyte + [ASCII 43] oder - [ASCII 45] übertragen, gefolgt von einem Block aus N ASCII-Codes (gem. Modell) inkl. Dezimalpunkt.
- Zeichen "CR" [ASCII 13] für das Ende der Nachricht.

#### ! ÜBERTRAGUNG VON NACHRICHTEN

Das Format der Nachrichten, die vom Gerät als Antwort auf einen Befehl zur Anforderung von Daten gesendet werden ist wie folgt:

SP	X .....	X	CR
----	---------	---	----

- Ein Byte für eine Lehrschrift [ASCII 32].
- Ein Text (gewünschter Wert) bestehend aus einem Zeichenbyte [ASCII 43] oder - [ASCII 45] gefolgt von einem Block aus N ASCII-Codes (s. Modell) inkl. Dezimalpunkt.
- Zeichen "CR" [ASCII 13] für das Ende der Nachricht.

Handelt es sich um Anweisungen oder Befehle zur Parameteränderung, antwortet das Gerät nicht.

## Funktionstabelle

BEFEHL		FUNKTION	FUNKTIONSART
DITEL	ISO		
V	0V	Übertragung des Tiefstwert	Anforderung von Daten
P	0P	Übertragung des Höchstwert	
T	0T	Übertragung des TARA/OFFSET	
D	0D	Übertragung des Displaywertes	
L1	L1	Übertragung des Schaltpunktwertes 1	
L2	L2	Übertragung des Schaltpunktwertes 2	
L3	L3	Übertragung des Schaltpunktwertes 3	
L4	L4	Übertragung des Schaltpunktwertes 4	
X	0X	Transmission Packeinheit (batch Alpha-D)	
F	0F	Transmission des Mult. Faktor (Alpha-D)	
C	0C	Transmission Eingangs Typ (Alpha-D)	Anweisungen
v	0v	Löschen des Tiefstwertspeichers	
p	0p	Löschen des Höchstwertspeichers	
r	0r	Löschen des Taraspeichers	
t	0t	Übernahme des Displaywertes als Tara	
z	0z	Reset (Alpha-D) Reset der Skickzahe (batch Alpha-D)	
x	0x	Reset der Packeinheit (batch Alpha-D)	Änderung der Parameter
M1	M1	Änderung des Schaltpunktes 1	
M2	M2	Änderung des Schaltpunktes 2	
M3	M3	Änderung des Schaltpunktes 3	
M4	M4	Änderung des Schaltpunktes 4	

## PROTOKOLL ISO 1745

Das Wortformat für START ist 1 Bit, für DATEN 7 Bits, für PARITÄT 1 Bit und STOP 1 Bit.

### ! EMPFANG VON NACHRICHTEN

Eine Nachricht vom Hauptgeräte muß aus der folgenden Codereihe bestehen:

SOH	D	d	STX	C	C	X ..... X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	-----------	-----	-----

- Ein SOH Byte für den Beginn der Nachricht [ASCII 01].
- Ein Byte für die Zehnerschritte und ein Byte für die Adresseinheiten des Gerätes, das angesprochen wird.
- Ein STX Byte für den Textanfang [ASCII 02].
- Zwei Befehlsbytes gem. der Funktionstabelle.
- Bei Befehlen zur Parameteränderung ein Block von N Bytes für den numerischen Wert inkl. Dezimalpunkt.
- Ein ETX Byte für das Textende [ASCII 03].
- Ein BCC Kontrollbyte wie folgt berechnet:  
Durchführen eines Exklusiv-OR für alle Bytes zwischen STX (nicht eingeschlossen) und ETX (eingeschlossen).
  - Liegt das Byte im ASCII-Code über 32, kann es als BCC verwendet werden.
  - Liegt das Byte im ASCII-Code unter 32, erhält man das BCC Kontrollbyte durch addieren von 32.

# PROTOKOLL ISO 1745

## ! ÜBERTRAGUNG VON NACHRICHTEN

Das typische Nachrichtenformat, das das Gerät als Antwort auf einen Befehl vom Hauptgerät liefert, sieht wie folgt aus :

### 1./ Bei Befehlen, die einen Wert anfordern :

SOH	D	d	STX	X .....	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---------	---	-----	-----

- Ein Byte SOH für den Beginn einer Nachricht [ASCII 01].
- Zwei Adressbytes.
- Ein Byte STX für Textanfang [ASCII 02].
- N Bytes entsprechend dem gewünschten Wert (inkl. Zeichen und Dezimalpunkt).
- Ein Byte ETX für Textende [ASCII 03].
- Ein Kontrollbyte BCC nach den Angaben auf Seite 5 berechnet.

### 2./ Befehle die keinen Wert anfordern :

D	d	ACK
---	---	-----

 oder 

D	d	NAK
---	---	-----

Das Gerät sendet eine Empfangsbestätigung für die Nachricht.

- Wurde die Nachricht korrekt empfangen und interpretiert, besteht die Antwort aus zwei Adressbytes und einem "ACK" Byte [ASCII 06].
- Wurde die empfangene Nachricht nicht erkannt und sind Fehler aufgetreten, besteht die Antwort aus zwei Adressbytes und einem "NAK" Byte [ASCII 21].

Überträgt das Hauptgerät eine Nachricht an die Adresse 00, wird der Befehl von allen Geräten im Netz interpretiert und man erhält keine Antwort.

## 1.3. ANWENDUNG DES PROGRAMMS RSKOSMOS

Die Programmdiskette RSKOSMOS, einsetzbar über DOS, ermöglicht die Kommunikation zwischen dem PC und dem KOSMOS Gerät, das mit dem Serienanschluß des Computers über Protokoll ISO 1745 verbunden ist.

Das Programm beinhaltet folgende Anwendungsmöglichkeiten:

- ➔ Kommunikationsmenü für das Senden von Befehlen, Anforderung von Daten, Änderung der Parameter und Darstellung der empfangenen Werte im Bildschirm.
- ➔ Konfigurationsmenü zur Programmierung der Geräte mittels Bildschirm des PC über die Verbindung RS232C.
- ➔ Kontrollmenü für Dateien zum Speichern und Bearbeiten von Konfigurationen, Auswahl von Textsprachen und Konfigurierung des Serienkanals des PC.
- ➔ Hilfemenü.

### **Hauptbildschirm**

Wird das Programm gestartet, erscheint der Hauptbildschirm mit einer Menüleiste :

Kartei, Programmierung, Konfiguration, Hilfe

In die Menüs gelangt man durch gleichzeitiges Drücken der Taste Alt + markierter Buchstabe oder mit der Maus.

### **! Menü Kartei**

Hiermit kann der Serienkanal des Computers konfiguriert, der Terminal ausgewählt und Konfigurationen geöffnet bzw. in Dateien mit der Erweiterung \*.cfg zur weiteren Verwendung gespeichert werden.

### **! Menü Programmierung**

Das Menü Programmierung ermöglicht die Kommunikation zwischen dem Terminal und dem PC.

Wählt man dieses Menü, erscheint ein Fenster mit der Befehlsliste, einem Feld, in dem die Adresse eingegeben wird, einem Feld für den Wert, der gesendet werden soll und einem Feld, in dem der empfangene Wert angezeigt wird.

### **! Menü Konfiguration**

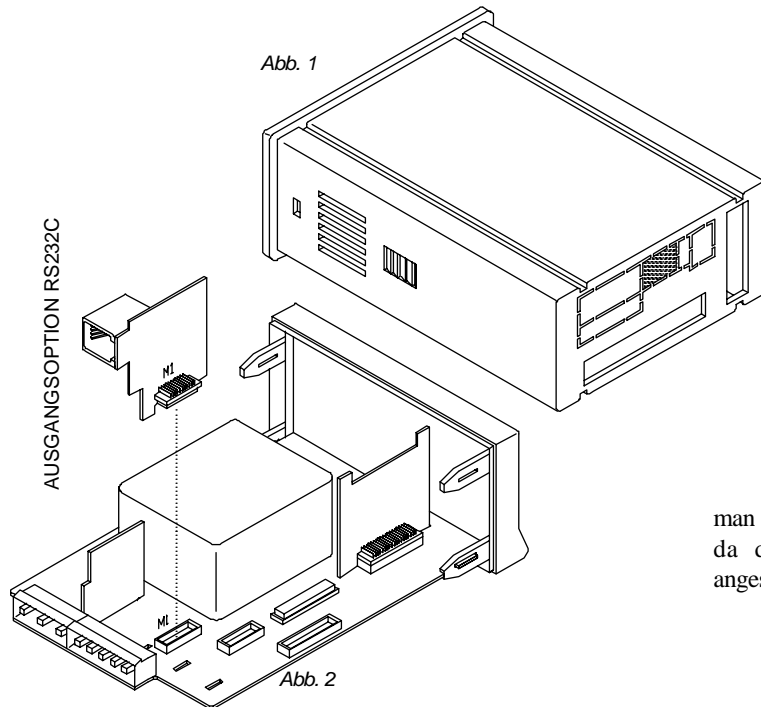
Hiermit wird die gesamte Konfiguration des Gerätes über den Bildschirm des Computers durchgeführt. Dieses Modell verfügt über eine Reihe von Fenstern zur Programmierung des Eingangsbereiches, des Displays, der Schalteroption und des Analogausganges.

**SEHR WICHTIG** : Die Programmierung dieser Parameter muß über die Konfiguration eines Gerätes mit dem Befehl "Konfiguration empfangen" erfolgen.

Sind alle Parameter konfiguriert, überträgt der Befehl "Konfiguration schicken" sie zum angegebenen Gerät.

Die Konfigurationen können in Dateien Typ \*.cfg (Option "Speichern" des Menüs "Kartei") abgelegt und im Bildschirm bearbeitet werden (Option "Öffnen" des Menüs "Kartei"), so daß die Konfiguration nicht mehr wiederholt werden muß.

## 2. INSTALLATION DER KARTE



### 2.1. INSTALLATION

Nehmen Sie die Elektronik aus dem Gehäuse und öffnen Sie die in Abb. 1 markierte Stelle.

Diese Öffnung ist für den Ausgang RS232C bestimmt.

Die Optionskarte wird in Anschluß MI installiert.

Drücken Sie die Nase der Karte leicht in die Aufnahme der Grundplatte, so daß sie einrastet. Sollten beim Einsatz des Gerätes Vibrationen entstehen, ist es sinnvoll die Karte auf der Grundplatte festzulöten.

Bevor man das Gerät wieder in das Gehäuse schiebt, sollte man prüfen, ob der Zugang zur Programmierung nicht gesperrt ist, da die Programmierung durchgeführt wird, sobald das Gerät angeschlossen ist.

## 2.2. ANSCHLÜSSE

Jede Ausgangskarte wird mit einem Aufkleber geliefert, auf dem die Anschlüsse jeder Option dargestellt sind ( s. Abb. 1). Zur besseren Identifizierung des Gerätes, sollte dieser Aufkleber auf der Rückseite des Gehäuses angebracht werden, und zwar neben dem Aufkleber mit den Grundfunktionen des Gerätes (s. Abb. 3).

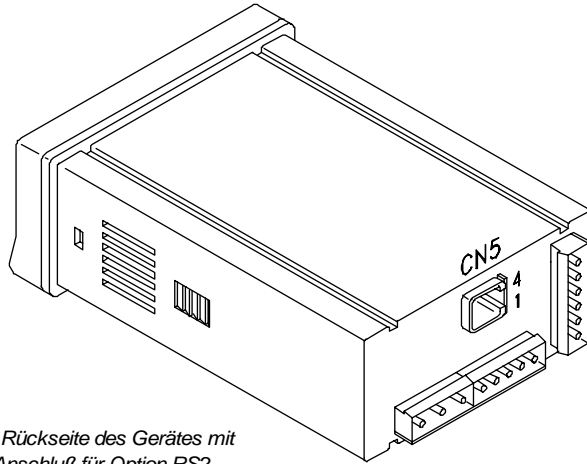


Abb. 2. Rückseite des Gerätes mit Anschluß für Option RS2

### ANSCHLUß CN5 - RS232C

- PIN 4 = GND
- PIN 3 = RxD
- PIN 2 = TxD
- PIN 1 = RTS

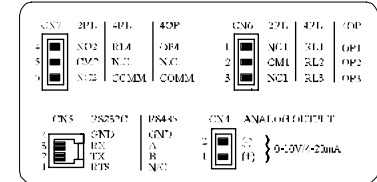


Abb. 1. Aufkleber mit Optionen

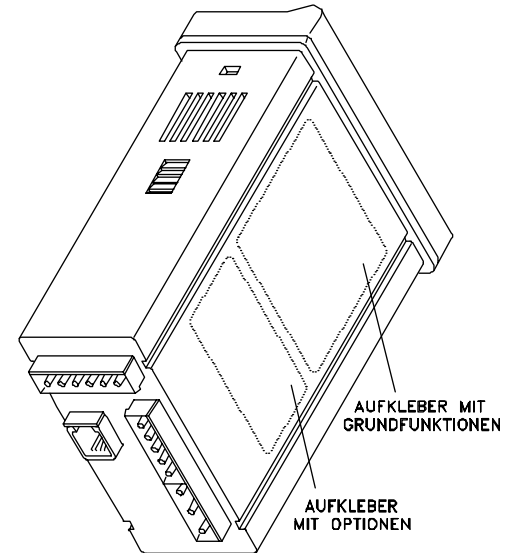
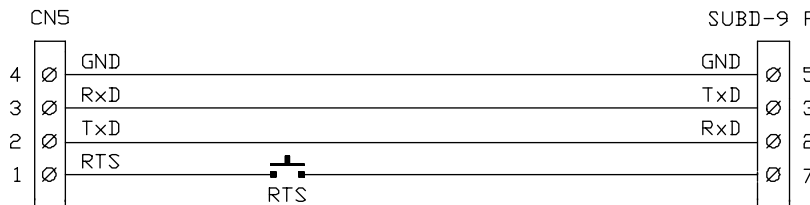
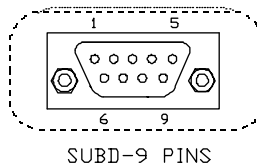
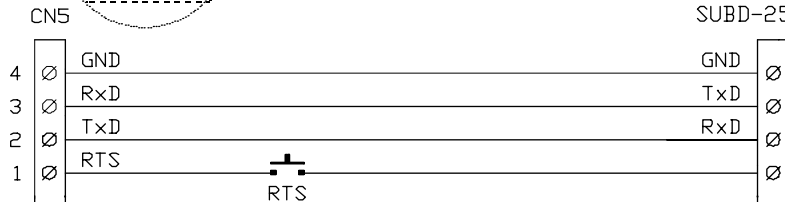
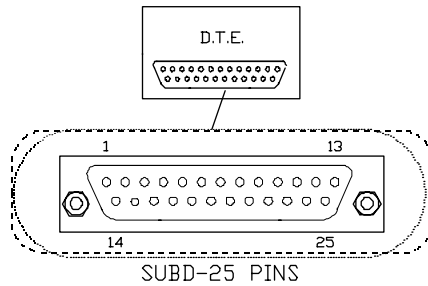
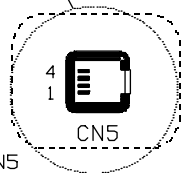
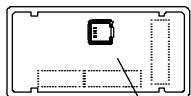


Abb. 3. Anbringung des Aufklebers

# ANSCHLUßPLAN

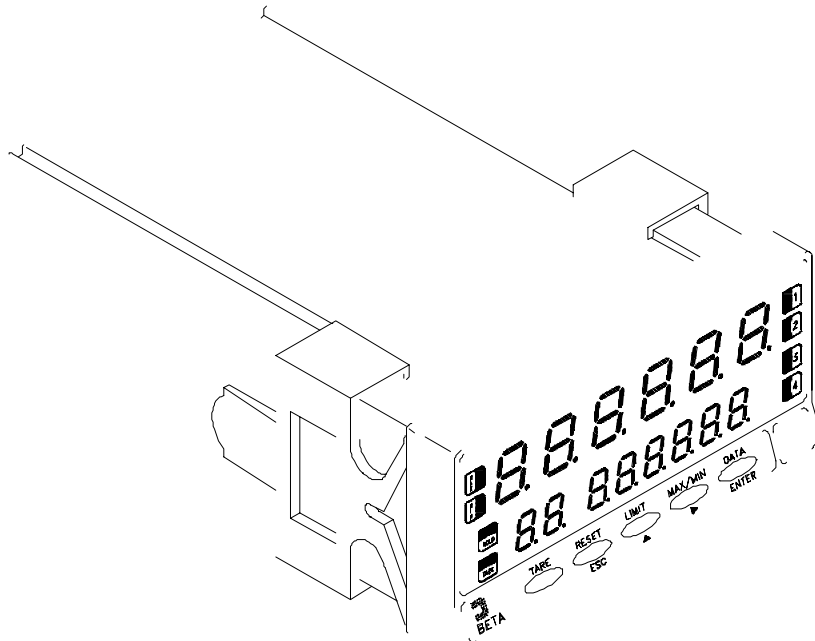


Der Displaywert kann mit dem Schalter RTS angefordert werden (s. Abb.).

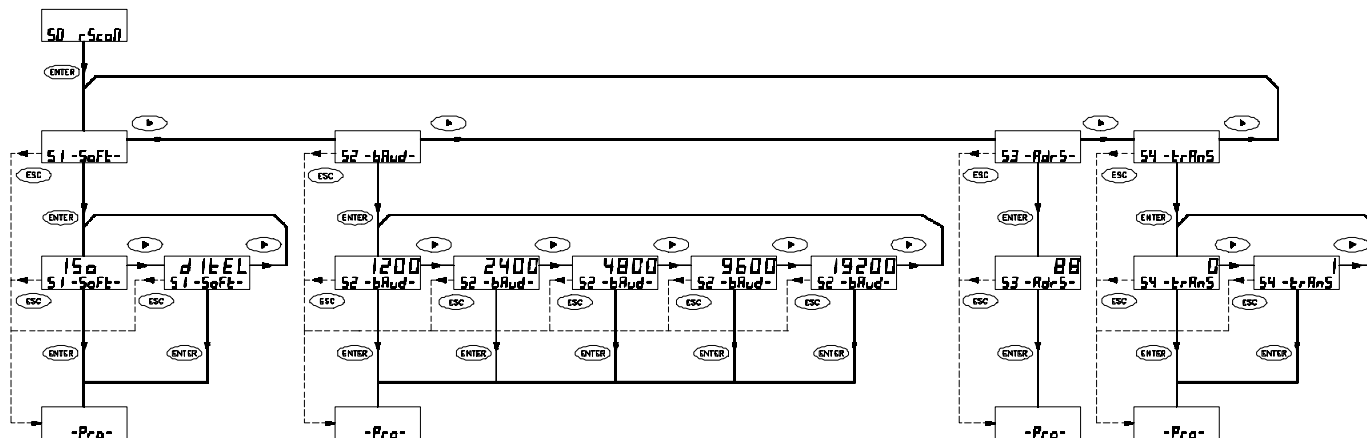
Der Schalter bleibt geschlossen und der Displaywert wird automatisch im 1-Sekunden-Takt übertragen.

3.

# PROGRAMMIERUNG DES AUSGANGES RS232C MODELL BETA-M



# DIAGRAMM ZUR KONFIGURATION DES AUSGANGES RS232C MODELL BETA



## 3.1. PROGRAMMIERANLEITUNG

Obige Abbildung zeigt das MODUL 5, mit dem der Serienaussgang des Modells BETA-M konfiguriert wird.

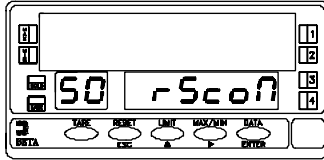
Das Modul besteht aus unabhängigen Zugangsmenüs, mit denen die folgenden Parameter konfiguriert werden können:

- ! Menü 51 -SoFt- : Auswahl von Protokoll DITEL oder ISO 1745.
- ! Menü 52 -bAud- : Konfiguration der Übertragungsgeschwindigkeit des Gerätes
- ! Menü 53 -AdrS- : Konfiguration der Adresse des Gerätes
- ! Menü 54 -trAnS- : Auswahl des aktiven oder inaktiven Modus des Befehls **SEnd**. Wird dieser Befehl aktiviert, kann die Konfiguration des Gerätes an andere BETA-M Geräte geschickt werden, die über RS232C angeschlossen sind und mit dem Protokoll ISO 1745 arbeiten.


Eine detaillierte Anleitung für jeden Menüschritt finden Sie auf den Seiten 13, 14, 15 und 16.


## ZUGANG ZUR PROGRAMMIERUNG DES SERIENAUSGANGES

[13.1]



Drücken Sie die Taste "ENTER", um vom Arbeitsmodus in den Programmiermodus zu kommen (Anzeige -Pro- im Sekundärdisplay) und drücken Sie die Taste "▶" so oft, bis Sie sich in der Ebene (s. Abb. 13.1) befinden.

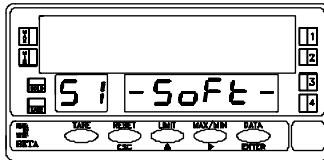
Drücken Sie **ENTER**, um zum ersten Menü zu gelangen oder  : um mit dem nächsten Programmmodul fortzufahren

 : um zur Eingangsebene (-Pro-) zurückzukehren

## MENÜ 51 - KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL


---


[13.2]



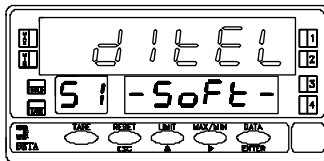
Im Auswahlmenü für den Kommunikationsmodus zwischen dem Gerät und D.T.E. erscheint die Anzeige wie in Abbildung 13.2.

Drücken Sie **ENTER**, um in dieses Menü zu kommen oder

 : um mit dem nächsten Menü fortzufahren


 : um zur Eingangsebene (-Pro-) zurückzukehren.


[13.3]



Im Hauptdisplay erscheint der vorher programmierte Protokolltyp, [**dITEL** = Protokoll DITEL, **ISO** = Protokoll ISO 1745].

*Auf den Seiten 4, 5 y 6 wird die Arbeitsweise dieser Protokolle beschrieben.*

Drücken Sie , wenn Sie die im Display angezeigt Option wechseln wollen und **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen. Sie kehren dann automatisch zur Ebene -Pro- zurück.

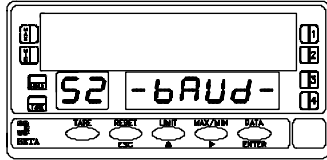
 : Rückkehr zur Eingangsebene -Pro-.

---

## MENU 52 - ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT

---

[14.1]

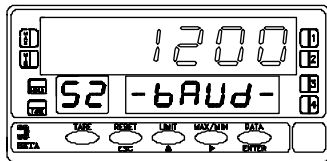


Im Auswahlmenü für die Übertragungsgeschwindigkeit erscheint die Anzeige wie in Abb. 14.1. Durch Drücken von **ENTER** gelangen Sie in dieses Menü. Wurde dieser Parameter bereits programmiert gelangen Sie mit **▶** zum nächsten Menü (s. Abb. 15.1).

**ESC** : Rückkehr zur Eingangsebene -Pro-.

---

[14.2]



Durch Drücken der Taste "ENTER" im vorherigen Schritt erscheint im Hauptbildschirm die ursprünglich programmierte Übertragungsgeschwindigkeit. Mögliche Optionen sind **1200**, **2400**, **4800**, **9600** und **19200** bauds.

Drücken Sie sofort die Taste **▶**, bis im Display der gewünschte Wert erscheint. Drücken Sie dann **ENTER**, um die Eingabe zu bestätigen und automatisch zur Ebene -Pro- zurückzukehren.

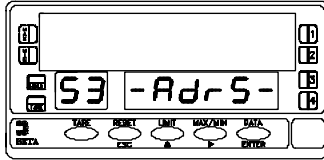
**ESC** : Rückkehr zur Eingangsebene -Pro-.

---

## MENU 53 - ADRESSIERUNG

---

[15.1]



Ausgehend von der Ebene in Abb. 13.1 drücken Sie "ENTER", um zur Menüauswahl zu kommen und zweimal "▶", um in das Menü 53 zur Programmierung der Adresse zu gelangen (s. Abb. 15.1).

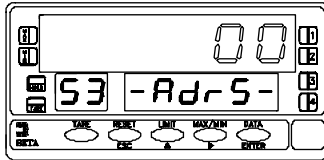
Drücken Sie die Taste **ENTER**, um diesen Parameter zu programmieren oder

**▶** : um mit dem folgenden Menü fortzufahren.

**ESC** : um zur Eingangsebene -Pro- zurückzukehren

---

[15.2]

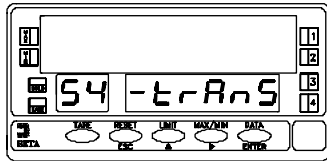


Der Hauptdisplay zeigt eine zweistellige Zahl an, die der Adresse entspricht, die vorher programmiert wurde. Das erste Digit dieser Zahl blinkt. Möchten Sie eine andere Adresse programmieren, drücken Sie die Taste **▲**, um den Wert des blinkenden Digits zu ändern und **▶**, um zum rechten Digit zu gelangen. Sie können Adressen zwischen 00 und 99 wählen. Drücken Sie **ENTER**, um die Eingabe zu speichern und automatisch zur Ebene -Pro- zurückzukehren.

---

## MENÜ 54 - AKTIVIERUNG DES BEFEHLS "Konfiguration übertragen"

[16.1]



Drücken Sie in der Eingangsebene zu Modul 50 (Abb. 13.1) die Taste "ENTER", um zu den Programmiermenüs und dreimal "►", um zur Ebene in Abb. 16.1 (54 -trAnS im Hilfsdisplay) zu gelangen.

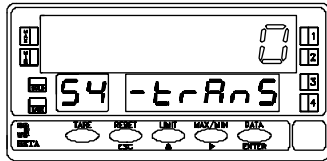
Mit diesem Menü kann eine der interessantesten Funktionen des Modells BETA-M aktiviert oder deaktiviert werden: Die Programmierung eines Gerätes kann in ein anderes Gerät, das an RS232C angeschlossen ist, kopiert werden.

Drücken Sie **ENTER**, um in dieses Menü zu gelangen oder

**►** : um mit dem nächsten Menü fortzufahren

**ESC** : um zur Eingangsebene -Pro- zurückzukehren.

[16.2]



Im Display erscheint eine blinkende Zahl (0 oder 1 nach vorheriger Auswahl).

" 0 " bedeutet, daß die Option nicht aktiviert ist und " 1 " bedeutet, daß die Option verwendet werden kann.

Entspricht der angezeigte Wert der gewünschten Option, drücken Sie **ENTER** oder

**ESC** um zur Ebene -Pro- zurückzukehren. Ist dies nicht der Fall, drücken Sie **►**

um die Zahl zu ändern sowie **ENTER** um die Eingabe zu speichern und zur Ebene -Pro- zu kommen.

## BEFEHL SEnd (Konfiguration übertragen)

Um diesen Befehl verwenden zu können, muß vorher im Menü 54 - trAnS die Option " 1 " und im Menü 51 -SoFt- die Option "ISo" (für das Kommunikationsprotokoll ISO 1745) ausgewählt worden sein.

Um die Programmierung von einem Gerät zum anderen zu kopieren, muß der BETA-M Empfänger dieselbe Adresse wie der BETA-M Sender haben (s. Seite 15).

Wurde diese Operation im Arbeitsmodus durchgeführt, drücken Sie "ENTER" (am Sender), um zur Ebene -Pro- zurückzukehren.

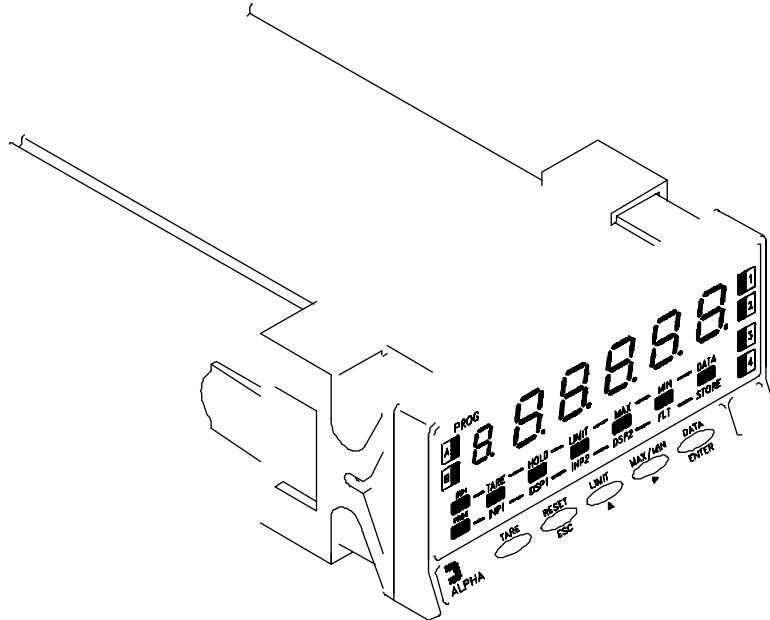
Drücken Sie die Taste "TARE", erscheint im Sekundärdisplay die Anzeige **SEnd**.

Möchten Sie nun die Programmparameter übertragen, drücken Sie

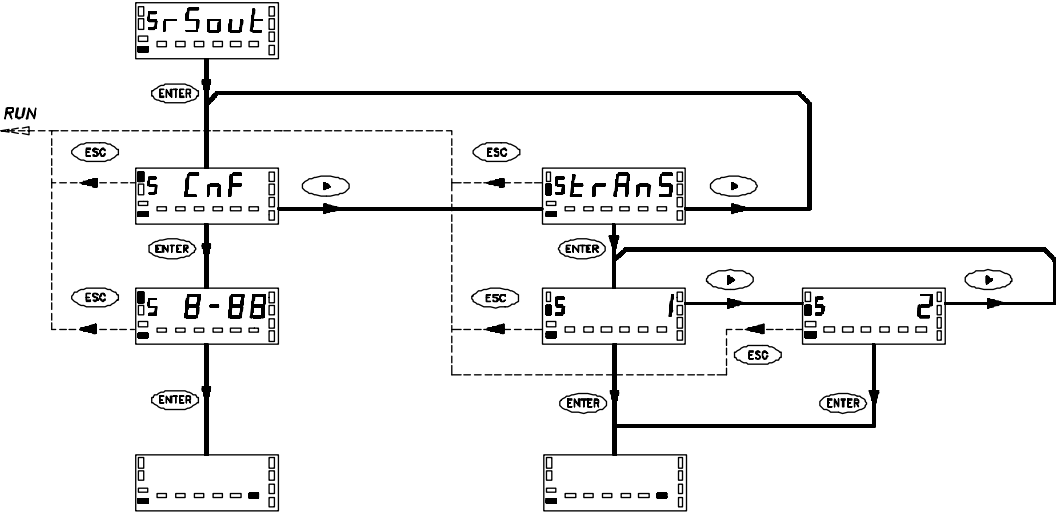
"ENTER" oder, wenn Sie den Befehl stormieren möchten, "ESC". [1. Ebene -Pro-. 2. Taste "TARE". 3. Taste "ENTER"].

4.

# PROGRAMMIERUNG AUSGANG RS232C MODELLE ALPHA



# KONFIGURATIONSDIAGRAMM FÜR AUSGANG RS232C MODELLE ALPHA



## 4.1. PROGRAMMIERANLEITUNG

Die Abbildung zeigt MODULO 5 zur Konfiguration des Serieneinganges für die Modelle ALPHA-P, ALPHA-C und ALPHA-T. Das Modul besteht aus 2 unabhängigen Zugangsmenüs, mit denen folgende Parameter konfiguriert werden können:

! **Menü 5A CnF** : Konfiguration der Übertragungsgeschwindigkeit und der Adresse des Gerätes.

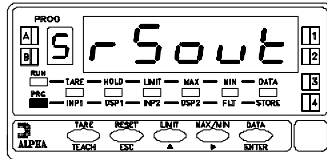
! **Menü 5B trAnS** : Auswahl der Protokolle DITEL und ISO 1745.

Eine detaillierte Anleitung für jeden Menüschritt finden Sie auf den Seiten 20 und 21.

## ZUGANG ZUR PROGRAMMIERUNG DES SERIENAUSGANGS

---

[19.1]



Drücken Sie "ENTER", um vom Arbeitsmodus in den Programmiermodus zu wechseln (Anzeige **-Pro-**, Led **PROG**) und drücken Sie so oft die Taste "▶", bis Sie sich in der Eingabeebene des Programmiermoduls für den Serieneingang befinden (s. Abb.19.1). Drücken Sie **ENTER**, um in die verschiedenen Programmiermenüs zu gelangen oder

▶ : mit dem nächsten Programmiermodul fortzufahren.

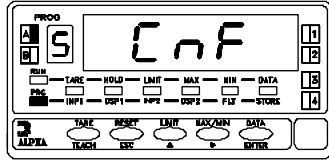
ESC : zum Arbeitsmodus zurückzukehren.

---

## MENU 5A - KONFIGURATION DES AUSGANGS

---


[20.1]



In der Eingangsebene des Konfigurationsmenüs für die Übertragungsgeschwindigkeit erscheint die Anzeige wie in Abb. 20.1 (Display **5 CnF**, Leds A und

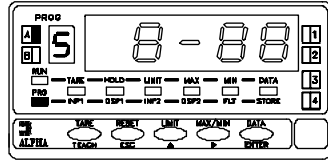
**PROG** aktiv). Drücken Sie **ENTER**, um in dieses Menü zu gelangen oder

 : mit dem folgenden Menü fortzufahren.

 : zum Arbeitsmodus zurückzukehren.

---

[20.2]



Durch Drücken der Taste "ENTER" im vorherigen Schritt erscheinen im Display zwei Zahlen mit Bindestrich, die erste Zahl blinkt.


Die linke Zahl (1 Digit) steht für die Übertragungsgeschwindigkeit :

[ 1 = 1200, 2 = 2400, 3 = 4800, 4 = 9600 und 5 = 19200 bauds. ]

Die rechte Zahl (2 Digits) steht für die Adresse des Gerätes, die zwischen 00 und

99 programmiert werden kann.

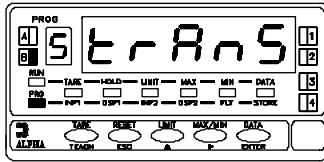
Drücken Sie die Taste , um den Wert des blinkenden Digits zu ändern und

, um das andere Digit zu programmieren. Drücken Sie dann, um die programmierten Daten zu speichern und zum Arbeitsmodus zurückzukehren.

---

# MENÜ 5B - AUSWAHL DES KOMMUNIKATIONS PROTOKOLLS

[21.1]



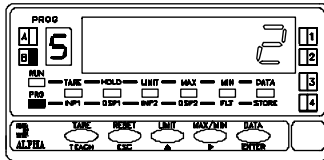
Drücken Sie in der Eingangsebene des Moduls 5 (Abb. 19.1) "ENTER", um zu den Programmiermenüs und zweimal "▶", um zu der Ebene in Abb. 21.1 zu gelangen (Anzeige **5 trAnS**, Leds **B** und **PROG** leuchten). In diesem Menü kann der Kommunikationsmodus zwischen dem Gerät und dem D.T.E. ausgewählt werden.

Drücken Sie **ENTER**, um in dieses Menü zu gelangen oder

▶ : zum Menü **CnF** zurückzukehren.

**ESC** : zum Arbeitsmodus zurückzukehren.

[21.2]



Im Display erscheint eine blinkende Zahl (1 oder 2 nach vorheriger Auswahl), die für des aktuelle Kommunikationsprotokoll steht. [ 1 = Protokoll DITEL, 2 = Protocoll ISO 1745 ].

Entspricht der Wert der gewünschten Option drücken Sie **ENTER** und **ESC**, um zum Arbeitsmodus zurückzukehren. Um den Wert zu ändern, drücken Sie ▶. Durch Drücken der Taste **ENTER** wird die Eingabe gespeichert, und man kehrt automatisch zum Arbeitsmodus zurück.