



**DIE SERIE KOSMOS**

**OPTION BCD FÜR  
PARALLELAUSGÄNGE**

**BCD**

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

**Ausgabe Mai 1999  
Code-Nummer: 30728013**



**Jahr 2000  
OK**

*BCD  
Deutsch*

# AUSGANGSOPTION BCD

## INHALT

### 1 . ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER DIE AUSGANGSOPTION BCD

1.1. – EINLEITUNG .....	3
-------------------------	---

### 2 . INSTALLATION UND KONFIGURATIONEN

2.1. – INSTALLATION.....	4/ 5
2.2. – ANSCHLÜSSE .....	6/ 7
2.3. - ÄNDERUNG DER LOGIK UND FUNKTIONSWEISE .....	8/ 9

# 1. OPTION BCD FÜR PARALLELAUSGÄNGE

## 1.1. EINLEITUNG

Die Ausgangsoption BCD liefert 5 Digits (Modelle BETA) oder 4 Digits (Modelle ALPHA) im BCD Code 8.4.2.1. über einen 34 Wege-Stecker mit 21 Ausgangsdatenleitungen, DATA VALID, POLARITÄT, MESSBEREICHSÜBERSCHREITUNG, TRIESTATE Signalen und Eingängen für die Versorgung der Karte.

Mit dem Eingang TRIESTATE bleiben die Ausgänge auf einer hohen Impedanz, so daß verschiedene Anzeigergeräte denselben Kommunikationsbus verwenden können.

Über einen Adapter, der zusammen mit der Option BCD geliefert wird, kann der Ausgangsstecker der Karte an einen 37-Wege SUB-D Anschluß angepasst werden.

Alle Ausgänge sind mit TTL oder 24 V Logik kompatibel und sind gegenüber dem Eingangssignal optoisoliert, sofern die Karte mit einer externen Spannung zwischen 5 V und 24 V versorgt wird.

Solange der Eingang TRIESTATE sich auf einem niedrigen Niveau befindet, wird die Datenausgabe im selben Rhythmus aktualisiert, wie die Anzeige der Daten im Display. Wird der TRIESTATE Eingang auf ein hohes Niveau gesetzt, wird die Impedanz aller Ausgänge inkl. DATA VALID erhöht, so daß derselbe Bus auch für andere Anwendungen eingesetzt werden kann.

Das Signal DATA VALID wird aktiviert, wenn die Daten im Kommunikationsbus verfügbar sind.

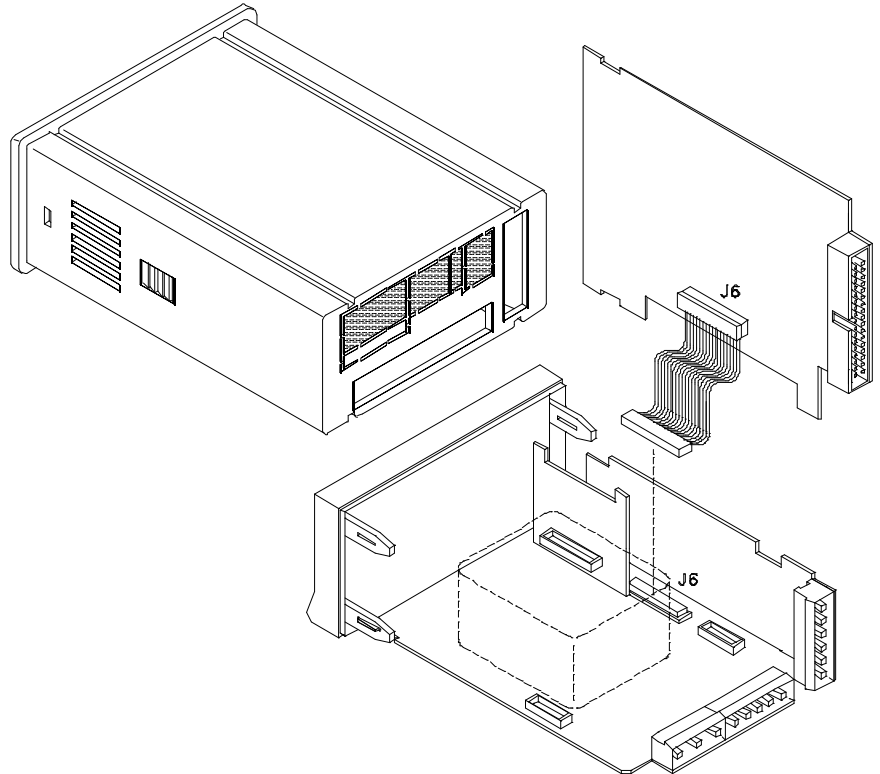
Bei HOLD des Displays wird die Datenausgabe ebenfalls gestoppt.

Die Ausgangssignale können mit positiver oder negativer Logik arbeiten. Die Auswahl des Logiktyps erfolgt durch den Austausch von ICs der Optionskarte sowie versetzen von zwei steckbaren Überbrückungen. Eine Programmierung über Tastatur ist nicht notwendig.

## 2. INSTALLATION UND KONFIGURATIONEN

Nehmen Sie die Elektronik aus dem Gehäuse und öffnen Sie die in Abb. 1 markierte Stelle. Diese Öffnung ist für die Ausgangsoption BCD bestimmt.

Die BCD Karte wird über ein Flachbandkabel mit dem Anschluß J6 auf der Grundplatte des Gerätes verbunden (s. Abb. 2). Dies ist einfacher, wenn man die Karte herausnimmt. Ist die Karte mit dem Gerät verbunden, wird Sie horizontal parallel zur Grundplatte eingesetzt. Sie ist so ausgelegt, daß Sie wie die Grundplatte in der Frontplatte einrastet. Im Gehäuse befinden sich oben Führungen, die die Karte halten.



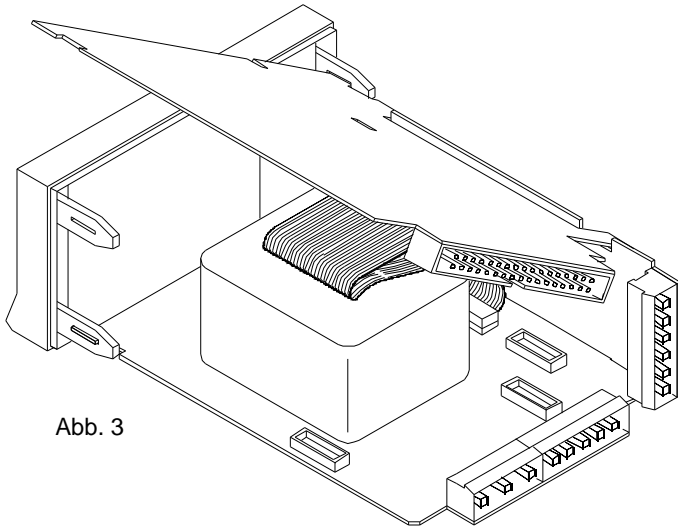


Abb. 3

Die Karte wird in einen der Schlitz in der Frontplatte eingesetzt (s. Abb. 3) und liegt in den Ausparungen der Eingangskarte auf.

Die Karte des Voltmeters muß in die 2 Schlitz der BCD Karte einrasten.

Das Flachbandkabel wird genickt und liegt auf dem Transformator (s. Abb. 3).

Dann wird die Elektronik mit der installierten Ausgangskarte BCD (s. Abb. 4) in das Gehäuse geschoben. Da diese Option außer dem Logikwechsel nicht konfiguriert werden muß, ist das Gerät nun einsatzbereit.

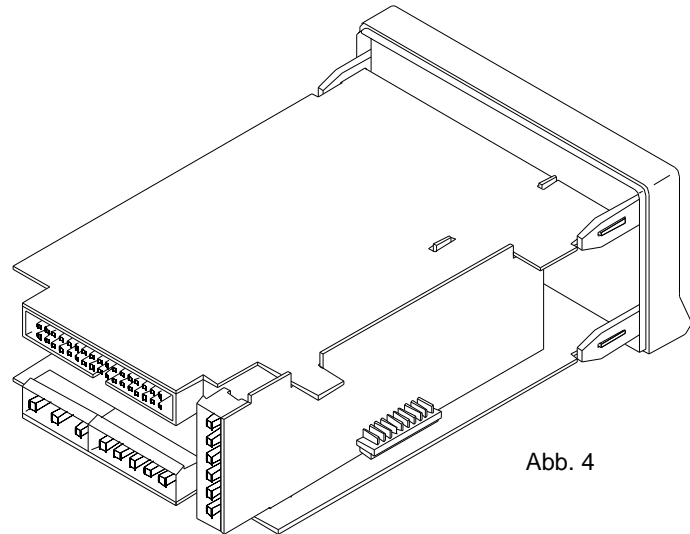
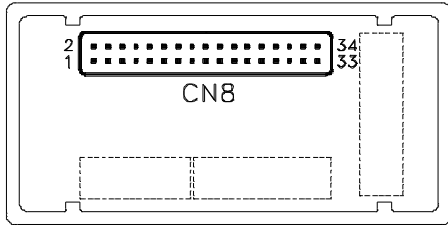


Abb. 4

## 2.2. ANSCHLÜSSE

Die Ausgangskarte BCD wird mit einem Aufkleber geliefert, auf dem die Anschlüsse dargestellt sind. 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.

Damit die Ausgänge gegenüber dem Eingangssignal optoisoliert sind, muß die Karte mit einer externen Spannung zwischen 5 V und 24 V, die an den Pins 31/32 und 28 anliegt, versorgt werden.

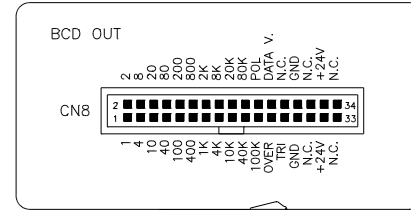


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
100	400	1K	4K	10K	40K	100K	Overrange	Triestate	GND	N.C.	+24V/ITTL	N.C.	N.C.	GND	N.C.	+24V/ITTL	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	Polarität	Data Valid	N.C.	GND	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.

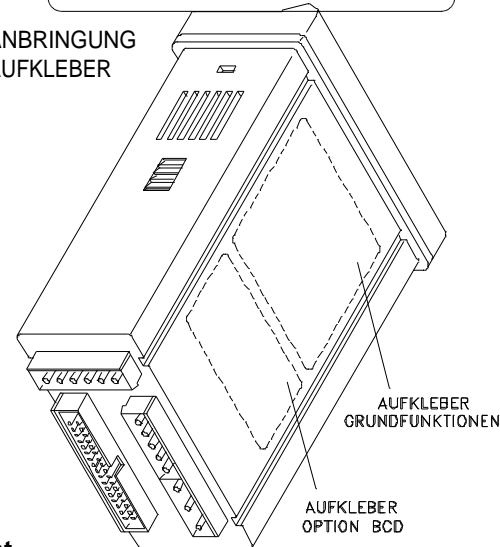
Bezeichnung der Pins

**Bei den ALPHA Modellen, werden die Pins 17, 18, 20 und 21 nicht angeschlossen**

### AUFKLEBER OPTION BCD



ANBRINGUNG  
AUFKLEBER



AUFKLEBER  
GRUNDFUNKTIONEN

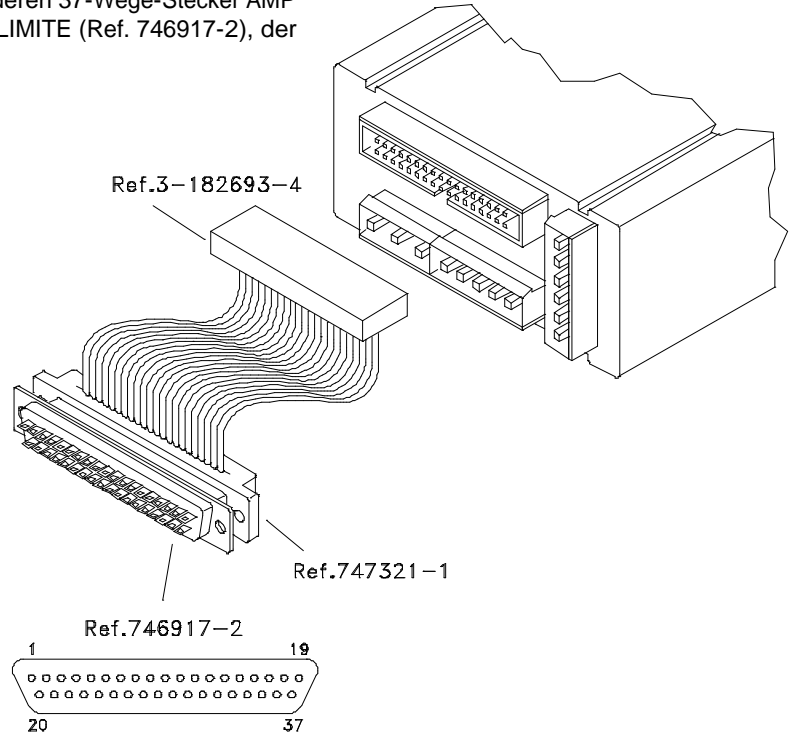
AUFKLEBER  
OPTION BCD

Zusammen mit der Option BCD wird ein Adapter für den 37-Wege-Stecker SUB-D geliefert.

Der Adapter besteht aus einem 34-Wege-Stecker AMP LATCH (Ref. 3-182693-4), der direkt auf den Ausgangsstecker der Karte BCD gesteckt wird, einem 34-Wege-Flachbandkabel, zur Verbindung mit dem anderen 37-Wege-Stecker AMP SUB-D (Ref. 747321-1) und einem Lötstecker AMP LIMITE (Ref. 746917-2), der auf den AMP SUB-D Stecker gesteckt wird (s. Abb.)

Der 37-Stecker hat folgende Pin-Bezeichnungen:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1 = 1               | 20 = 2          |
| 2 = 4               | 21 = 8          |
| 3 = 10              | 22 = 20         |
| 4 = 40              | 23 = 80         |
| 5 = 100             | 24 = 200        |
| 6 = 400             | 25 = 800        |
| 7 = 1K              | 26 = 2K         |
| 8 = 4K              | 27 = 8K         |
| 9 = 10K             | 28 = 20K        |
| 10 = 40K            | 29 = 80K        |
| 11 = 100K           | 30 = Polarität  |
| 12 = Überschreitung | 31 = Data Valid |
| 13 = Triestate      | 32 = N.C.       |
| 14 = GND            | 33 = GND        |
| 15 = N.C.           | 34 = N.C.       |
| 16 = +24V/TTL       | 35 = +24V/TTL   |
| 17 = N.C.           | 36 = N.C.       |
| 18 = N.C.           | 37 = N.C.       |
| 19 = N.C.           |                 |



## 2.3. ÄNDERUNG DER LOGIK

Die Ausgangskarte BCD kann für eine Datenausgabe in positiver Logik (das Bit ist aktiv, wenn es im Verhältnis zu GND ein höheres Niveau hat) oder in negativer Logik (das Bit ist aktiv, wenn es ein niedrigeres Niveau hat) konfiguriert werden.

Wird das Gerät an einen PLC angeschlossen, muß die Karte so konfiguriert werden, daß die Logik übereinstimmt.

Um die Logik zu ändern, müssen die ICs IC6, IC7 und IC8, die mit der Karte geliefert werden, ausgetauscht werden und die Überbrückungen J1 und J2 wie folgt umgesetzt werden:

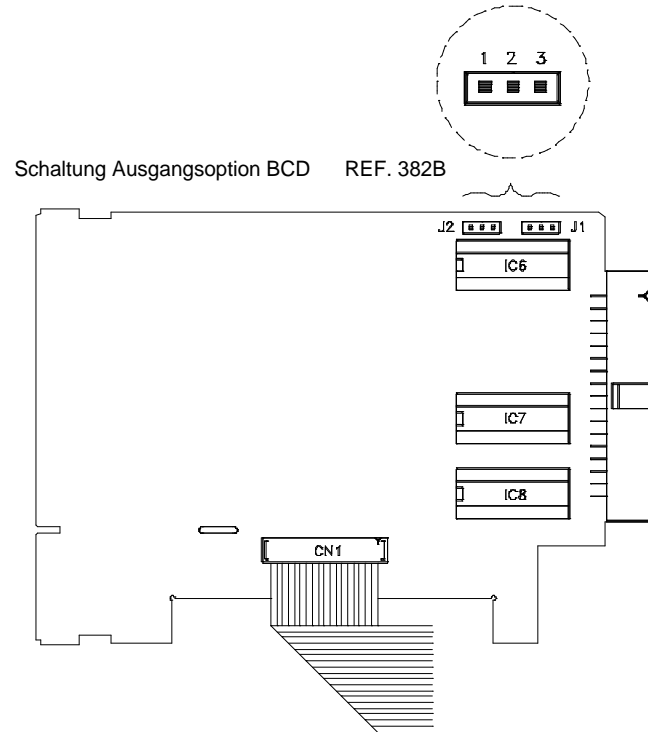
### **POSITIVE LOGIK:**

Überbrückungen J1 und J2 auf Position 2-3  
IC6, IC7, IC8 : UDN2981

### **NEGATIVE LOGIK:**

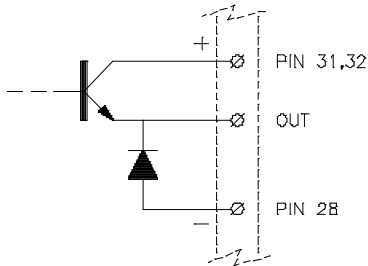
Überbrückungen J1 und J2 auf Position 1-2  
IC6, IC7, IC8 : ULN2803

Die angegebenen Änderungen betreffen die Logik aller Signale:  
Datenbits, Polarität, Meßwertüberschreitung, Data Valid.

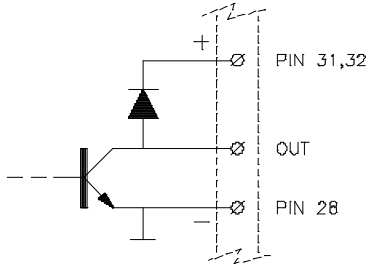


Die folgenden Schemata zeigen einen der BCD Ausgänge in positiver bzw. negativer Logik.

### Positive Logik



### Negative Logik



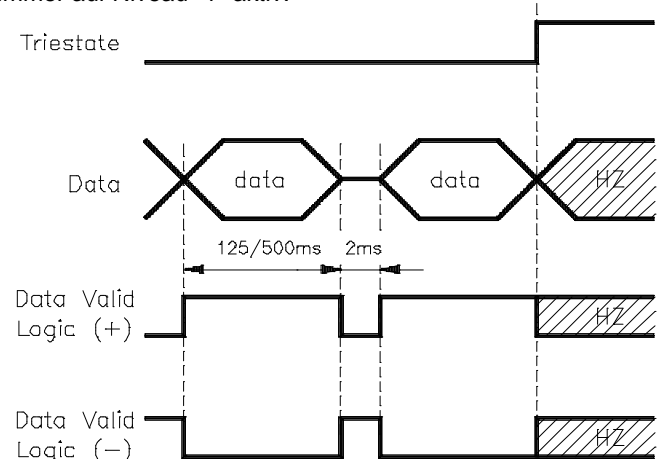
Alle Pins des Anschlusses CN8 außer dem Eingang Triestate haben intern dieselbe Konfiguration, d.h. IC UDN2981 bei positiver Logik bzw. ULN2803 bei negativer Logik.

#### Kenndaten der Ausgangstransistoren:

$V_{max} = 40V$   $I_{max} = 100mA$

Die Festlegung einer Logik betrifft alle Signale (DATEN-Bits, DATA VALID, POLARITÄT UND MESSWERTÜBERSCHREITUNG).

Der Eingang TRIESTATE wird extern gesteuert und ist immer auf Niveau "1" aktiv.



Bei positiver Logik sind die Signale auf Niveau "1" aktiv und bei negativer Logik auf Niveau "0".

Die POLARITÄT ist positiv (+), wenn das Bit auf einem hohen Niveau ist und negativ (-), wenn es auf einem niedrigen Niveau ist. Die MESSWERTÜBERSCHREITUNG ist positiv, wenn das Bit auf einem hohen Niveau ist und negativ, wenn es auf einem niedrigen Niveau ist. Bei der Meßwertüberschreitung sind die vier weniger bedeutenden Digits (D0, D1, D2 und D3) FFFF.





