

Textanzeige

DAA 144-120 A/B

DAA 288-120 A/B

DAA 288-240 A/B/C

Bedienungsanleitung

Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf einer Klartextanzeige der DAA-Modellfamilie von M & W/matrix. Klartextanzeigen finden vielfältige Anwendungsmöglichkeiten:

- in der Automatisierungstechnik,
- im Maschinenbau,
- im Anlagenbau

und in vielen anderen Fachgebieten, wo es auf schnelle Information des Bedienpersonals ankommt.

M & W/matrix-Klartextanzeigen zeichnen sich u. a. aus durch:

- einfache Bedienbarkeit mit nur 4 verriegelbaren Bedientasten an der Vorderseite
- hohe Betriebssicherheit
- universelle Ansteuerbarkeit
- platzsparendes Einbaugeschäse mit Normmaßen,
- hohe Ablesbarkeit durch Vakuumfluoreszenzdisplay,
- Wasserfestigkeit (Frontseite) IP 65 trotz Bedientasten,
- 6 länderspezifische Zeichensätze (auch kyrillisch),
- Laufschrift bis zu 175 Zeichen,
- bis zu 3 Variable pro Text, an beliebiger Stelle,
- galvanische Trennung der Eingänge.

Bei Geräten der Versionen B und C zusätzlich:

- Meldespeicher, alle eintreffenden Meldungen werden protokolliert und können beliebig abgerufen oder ausgedruckt werden,
- batteriegepufferte Echtzeituhr,
- Alarmrelais,
- eingebauter Texteditor zur Programmierung mit Tastatur oder Terminal,
- Fernsteuerbarkeit der Bedientasten über die parallele Schnittstelle,
- Texteingabe am PC mit einfachen DOS-Befehlen möglich,

Bei Geräten der Version C zusätzlich:

- Diagnosespeicher für ca. 2500 Ereignisse mit mehreren Auswertmöglichkeiten,
- eingebaute Zähler und Zeitgeber als interne Variable,
- erweiterter Funktionsumfang gegenüber Version B-Geräten.

Sicherheitsbestimmungen (IEC 1010-1, Klasse 1)

Beachten Sie grundsätzlich folgende Punkte, um eine Gefährdung des Bedieners auszuschließen:

- a) Setzen Sie das Gerät bei erkennbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen sofort außer Betrieb.
- b) Trennen Sie das Gerät vor dem Öffnen von der Versorgungsspannung. Achten Sie bei der Montage von Gerät und Anschlüssen darauf, daß alle spannungsführenden Teile gegen direktes Berühren geschützt sind.
- c) Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (zum Beispiel VDE 0100).
- d) Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluß an andere Geräte (zum Beispiel PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (zum Beispiel Verbindung GND mit Schutz Erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.



Gerätevorschriften beachten !

Achtung: Lebensgefährdende Spannung !

WARNUNG

Sicherheit gemäß IEC 1010-1, EN 61010, NFC 42020, VDE 0411

Überspannungskategorie: Wie im Text beschrieben.

Verschmutzungsgrad: 2; Innenraumverwendung; Höhenverwendbarkeit < 2000 m;

Relative Luftfeuchtigkeit < 80 % bis 31 °C; Temperaturbereich von + 5 °C bis 40 °C.

Definition der Überspannungskategorien nach IEC 664:

Cat I: Spezialeinrichtungen oder Teile von elektrischen oder elektronischen Geräten mit schwacher kurzzeitiger Überspannung.

Cat II: Haushaltsgeräte und tragbare Einrichtungen.

Cat III: Feste Installationen und Stromkreise an Hausanschlüssen.

Achtung: Vor dem Messen an elektrischen Zuleitungen ist zu prüfen, ob die Überspannungskategorie des Gerätes kompatibel mit der Kategorie der Stromversorgung ist.

Qualifiziertes Personal

sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen, wie zum Beispiel

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß dem Standard der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Schulung in erster Hilfe.

Fachbegriffe

Display	Aktuell anstehende Anzeige am Gerät.
Text	Einzelner Text im Textspeicher.
Textspeicher	Speicher, in dem alle anzeigbaren, vorher programmierten Texte mit Steuerzeichen und Textnummer abgelegt sind.
Meldung	Aufgerufener Text.
Meldespeicher	Speicher, in dem die Textnummern aufgerufener Meldungen, zusammen mit den zum Zeitpunkt des Aufrufs aktuellen Variablenwerten, festgehalten sind.
FIFO	First In - First Out: Erstwertmeldung, die zuerst aufgerufene Meldung wird angezeigt; Abruf der weiteren Meldungen durch Blättern.
blättern	Abruf der im Meldespeicher festgehaltenen Meldungen über die Bedientasten.
autoblättern	Zyklische Anzeige der Meldungen.
löschen	Löschen einer Meldung aus dem Meldespeicher bzw. Löschen des gesamten Meldespeichers.
quittieren	Löschen einer Meldung aus dem Display, nicht aus dem Text- oder Meldespeicher, Rücksetzen des Alarmrelais.

Inhalt, Übersicht

Ausführliche Inhaltsverzeichnisse finden Sie zu Beginn jeder Version.

Einführung

1	Modellübersicht	E-2
2	Erste Schritte	E-4
3	Kopplungsmöglichkeiten	E-4

Version B

1	Grundeinstellung	B-3
2	Programmierung des Textspeichers	B-8
3	Ansteuerung	B-18
4	Bedienung	B-28

Version C

1	Grundeinstellung	C-3
2	Programmierung des Textspeichers	C-9
3	Ansteuerung	C-22
4	Bedienung	C-37
5	Einstellung und Bedienung über die serielle Schnittstelle	C-43

Version A

1	Grundeinstellung	A-2
2	Ansteuerung über die serielle Schnittstelle	A-5

Anschluß und Montage

1	Verdrahtung	M-2
2	Montage	M-11
3	Anschlußbeispiele	M-12

Fehlersuche

- 1 Mögliche Fehlerursachen F-2
- 2 Tabelle der Fehlermeldungen F-3

Technische Daten

- 1 Technische Daten D-2
- 2 Werkseinstellung D-9
- 3 Einbaumaße D-10
- 4 Zeichensätze D-14
- 5 ASCII-Steuerzeichen D-17

Zubehör und Optionen

- 1 Bestellnummern Z-2
- 2 Zubehör und Optionen Z-4

Einführung

Inhalt

1 Modellübersicht E-2

2 Erste Schritte E-4

3 Kopplungsmöglichkeiten E-4

Einführung

1 Modellübersicht

Die DAA-Modellfamilie von M & W/matrix umfaßt insgesamt 8 Klartextanzeigen in zwei Größen, mit unterschiedlich großen Displays und Zeichenhöhen, jeweils mit und ohne Textspeicher. In der Version C besteht zusätzlich die Möglichkeit, Abläufe zu protokollieren und statistisch auszuwerten.

Texte, deren Länge die Kapazität des Displays überschreiten, können als Lauftext ausgegeben werden, bei statischer Anzeige können ganze Texte oder einzelne Textteile blinkend angezeigt werden. Für die Zeichendarstellung stehen 6 verschiedene Zeichensätze zur Verfügung.

Typ/ Version	Zeilen- zahl	Zeichen- zahl	Zeichen- höhe	Text- speicher	Diagnose- speicher
DAA 144-120 A	1	20	5 mm	–	–
DAA 288-120 A	1	20	9 mm	–	–
DAA 288-240 A	2	2x40	5 mm	–	–
DAA 144-120 B	1	20	5 mm	16 KB	–
DAA 288-120 B	1	20	9 mm	16 KB	–
DAA 288-240 B	2	2x40	5 mm	16 KB	–
DAA 288-240 C	2	2x40	5 mm	64 KB	64 KB
DAA 288-240 S	2	2x40	5 mm	64 KB	–

Tab. E-1: Modellübersicht

Version A

Bei den Geräten der Version A sind die Texte im Sendegerät hinterlegt, zum Beispiel in einer wortverarbeitenden SPS. Soll ein Text angezeigt werden, schickt das Sendegerät den vollständigen Meldetext über die serielle Schnittstelle an die Klartextanzeige.

Version B

Die Klartextanzeigen der Version B enthalten einen eigenen Textspeicher, der bis zu 255 Texte (max. 16 KB) aufnehmen kann. Die Aufrufe können binär- oder BCD-codiert, direkt von einem einzelnen Geber oder über die serielle Schnittstelle erfolgen; zusätzlich besteht die Möglichkeit Variablen einzublenden.

Zu allen Meldungen kann ein Alarmrelais aktiviert werden, außerdem können Texte über einen Drucker oder an eine zusätzliche Klartextanzeige Version A (Master/Slave) ausgegeben werden. Version B-Geräte sind darüber hinaus mit einer batteriegepufferten Kalenderuhr mit Datum und Uhrzeit ausgestattet.

Version C

Die Klartextanzeige Version C bietet gegenüber der Version B einen erweiterten Funktionsumfang. Das Gerät verfügt über einen Textspeicher für bis zu 1023 Texte oder 64 KB und zusätzlich über einen Diagnosespeicher, der nach verschiedenen Kriterien ausgewertet werden kann. Die Möglichkeiten der Variableneinblendung sind um interne Zeitgeber und Ereigniszähler erweitert.

Zusätzlich zum Alarmrelais der Version B sind zwei Open Collector-Ausgänge vorhanden, so daß 3 Alarmebenen zugeordnet werden können. Meldungstexte können mit einer Zieladresse versehen werden, damit kann eine Meldung auf eine weitere Anzeige oder über einen Drucker ausgegeben werden. Viele Funktionen können zudem über ein serielles Interface ferngesteuert werden.

Version S

Die Klartextanzeige Version S wird direkt an den PG-Port der SPS angeschlossen. Das Gerät ist "aktiv" und erfordert nur eine minimale Programmierung der SPS für die Textsteuerung und die Variablenbearbeitung.

2 Erste Schritte

Die Klartextanzeigen der DAA-Modellfamilie sind Einbaugeräte. Im eingebauten Zustand sind nur die vier Funktionstasten und die frontseitige serielle Schnittstelle I zugänglich. Vor dem endgültigen Einbau müssen Sie deshalb alle rückseitigen Anschlüsse verbinden, die Sie für Ihren Anwendungsfall benötigen (ausführliche Hinweise im Kapitel M, Anschluß und Montage).

- Schließen Sie Ihr Gerät an die spezifizierte Spannungsquelle an (siehe M-1.1 bzw. M-1.2).
- Schließen Sie die rückseitige serielle Schnittstelle II an, wenn Sie Texteingabe, Ansteuerung, Textausgabe, Variableneinblendung oder Protokollausdrucke über diese Schnittstelle vornehmen wollen. Die serielle Schnittstelle II ist eine 9polige Sub-D-Steckverbindung bei DAA 144-... , eine 25polige Verbindung bei DAA 288-... . Die Schnittstelle kann auch als Current-loop-(TTY-)Schnittstelle konfiguriert sein (siehe M-1.3 und M-3.1).
- Stellen Sie die Verbindungen mit der rückseitigen parallelen Schnittstelle her (nicht Version A). Bei Version C stehen zwei parallele Schnittstellen zur Verfügung (siehe M-3.2).
- Führen Sie nun die Ihrer Geräteversion entsprechende Grundeinstellung mit Hilfe der Menüprogramme durch (jeweils Abschnitt 1 in den versionsbezogenen Kapiteln B, C und A).
- Ihr Gerät ist nun betriebsbereit, bei Geräten Version B oder Version C können Sie mit der Programmierung des Textspeichers beginnen (siehe B-2 bzw. C-2).

3 Kopplungsmöglichkeiten

Jede Klartextanzeige DAA ist adressierbar, dadurch ist es möglich, unterschiedliche Informationen über eine einzige Datenleitung an unterschiedliche Textanzeigergeräte zu schicken. Ein Sender, zum Beispiel eine speicherprogrammierbare Steuerung oder eine Klartextanzeige DAA 288-240 C, versorgt dabei mehrere Geräte (RS 232 C bis zu 4 Geräte, TTY bis zu 7 Geräte). Natürlich können auch alle Informationen an ein einziges Gerät gesendet und dort angezeigt werden. Selbst mehrere Geräte können mit der gleichen Adresse versehen werden und erhalten somit die gleichen Informationen.

Version B

Inhalt

1	Grundeinstellung	B-3
1.1	Menüprogramm "Anzeigen"	B-4
1.2	Menüprogramm "Ändern"	B-6
2	Programmierung des Textspeichers	B-8
2.1	Textspeicher	B-8
2.2	Parameter	B-8
2.2.1	Textparameter	B-8
2.2.2	Zeichenparameter	B-9
2.3	Texteingabe	B-10
2.3.1	Texteingabe on-line	B-11
2.3.2	Texteingabe off-line	B-13
2.4	Hilfstext	B-15
2.5	Übertragung des Textspeichers	B-16
2.5.1	Übertragung an PC oder DAA Version B	B-16
2.5.2	Übertragung an EPROM-Programmiergerät	B-17
3	Ansteuerung	B-18
3.1	Allgemeines	B-18
3.1.1	Meldespeicher	B-18
3.1.2	Betriebsart	B-18
3.1.3	Meldungsausgabe	B-19
3.2	Ansteuerung über die parallele Schnittstelle	B-20
3.2.1	Textaufruf und Variableneinblendung	B-21
3.2.2	Löschen von Meldungen	B-24
3.2.3	Einstellung der Betriebsart	B-24
3.2.4	Meldungsausgabe mit und ohne Uhrzeit	B-25
3.2.5	Blockieren der Bedienelemente	B-25
3.2.6	Test der Eingangsleitungen	B-26
3.3	Ansteuerung über die serielle Schnittstelle	B-27

4	Bedienung	B-28
4.1	Quittieren der Meldung	B-28
4.1.1	Betriebsart 0	B-28
4.1.2	Betriebsarten 1, 2 und 3	B-28
4.2	Löschen des Meldespeichers	B-28
4.3	Quittieren des Alarmrelais	B-29
4.4	Blättern	B-29
4.4.1	Blättern im Textspeicher	B-29
4.4.2	Blättern im Meldespeicher	B-29
4.5	Bedienung über die serielle Schnittstelle	B-30
4.5.1	Ausgabe des Meldespeichers	B-30
4.5.2	Löschen des Meldespeichers	B-31
4.5.3	Ein- und Ausgabe von Datum und Uhrzeit	B-31


1 Grundeinstellung

Klartextanzeigen DAA 144/288 Version B sind mit einem Textspeicher ausgestattet, der bis zu 255 Texte aufnehmen kann. Die Aufrufe können binär- oder BCD-codiert, direkt oder über die serielle Schnittstelle erfolgen; zusätzlich besteht die Möglichkeit Variablen einzublenden. Die Zeitdauer einer Meldungsanzeige ist einstellbar, ferner ist eine Kalenderuhr mit Datum und Uhrzeit vorhanden. Zu allen Meldungen kann ein Alarmrelais aktiviert werden, außerdem können Texte über einen Drucker oder an eine zusätzliche Klartextanzeige Version A (Master/Slave) ausgegeben werden.

Texte können als statischer Text oder als Lauftext angezeigt werden, bei statischer Anzeige können Texte oder einzelne Textteile blinkend dargestellt werden. Für die länderspezifische Darstellung stehen 6 verschiedene Zeichensätze zur Verfügung.

Jedes Gerät weist an der Frontseite 4 rote Drucktasten auf, mit denen über Menüprogramme Helligkeit, Schnittstellendaten und Zeichensatz angezeigt bzw. eingestellt werden können.

MODE	Auswahl der Hauptfunktion;
ENTER	Auswahl der Unterfunktionen und Übernahme der ausgewählten Werte;
PLUS / MINUS	Auswahl der angebotenen Parameter; der jeweils aktuelle Wert blinkt.

 Das Menüprogramm ermöglicht die dauerhafte EEPROM-Einstellung der Geräteparameter und den Aufruf von Hilfsfunktionen.

1.1 Menüprogramm "Anzeigen"

Drücken Sie zum Einstieg in das Menüprogramm die MODE-Taste länger als 3 s. Die Taste MINUS ist bei diesem Menü ohne Funktion.

Das Verlassen des Menüprogramms erfolgt manuell durch gleichzeitiges Drücken von MODE und ENTER, oder automatisch, wenn länger als 60 s keine Taste betätigt wurde.

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE (>3 s)	SET UP-MENUE V 6...	Anzeige der Software-Version.
MODE	(DISPLAY:) BRIGHTNESS: z.B. 4	Anzeige des aktuellen Helligkeitsgrads: 1, 2, 3, 4.
MODE	(SET TIME/DATE:) Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde	Anzeige von Datum und Uhrzeit.
MODE	CHARACTER SET: z.B. ASCII	Anzeige des aktuellen Zeichensatzes: ASCII D (deutsch) F (französisch) S/SF (schwedisch/finnisch) DK/N (dänisch/norwegisch) CYR (kyrillisch).
MODE [ENTER]	INTERFACE: RS 232 C z.B. 1 B2400 D8 S1 PN A00	Anzeige der aktuellen Schnittstellendaten: 1 = Vorderseite, 2 = Rückseite B = Baudrate: 100, 150, 300, 600, 1200, 2400 D = Datenformat: 7 oder 8 Bit S = Stopbit: 1 oder 2 P = Parity bit: E (even) gerade O (odd) ungerade M (mark) logisch 1 S (space) logisch 0 N (no) keine Parität A = Adresse: 00 bis 31.

Tab. B-1: Menüprogramm "Anzeigen", Teil 1

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE	PRINT FORMAT: z.B. NORMAL	Ausgabeformat für Drucker oder Tochterdisplay: NORMAL bzw. Ausgabe an Drucker STANDARD SLAVE bzw. Ausgabe an Tochter-DAA VERSION A Display Version A.
MODE	INPUT MODE: z.B. SERIAL	Ansteuerung: SINGLE Direktansteuerung BINARY binär codiert BCD BCD-codiert SERIAL Ansteuerung über serielle Schnittstelle.
MODE	STROBE-T MODE: z.B. PASSIVE	Strobe-Signal: ACTIVE Textaufruf wird durch Strobe-Signal ausgelöst. PASSIVE Textaufruf wird durch geändertes Datenwort ausgelöst.
MODE	OPERATING MODE: z.B. 1	Betriebsart: 0 bis 3 und EXT(ERNAL), siehe 3.1.2.
MODE	VARIABLES: z.B. SERIAL	Variableneinblendung: PARALLEL über parallele Schnittstelle SERIAL über serielle Schnittstelle.
MODE	DISPLAY TIME: z.B. 5 SEC	Anzeigedauer: 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 10 oder 30 s.
MODE ENTER	TEST INPUT LINES	Anzeige des Status der Steuerleitungen; siehe 3.2.6.
MODE + ENTER	Normalbetrieb	Ausstieg aus dem Menüprogramm; alleiniges Drücken der Taste MODE führt zurück zur Anzeige BRIGHTNESS.

Tab. B-2: Menüprogramm "Anzeigen", Teil 2

Tastenbezeichnungen in eckigen Klammern gelten nur für einzeilige Klartextanzeigen DAA 144/288-120 B. Bei DAA 288-240 B erfolgt die Anzeige automatisch.

1.2 Menüprogramm "Ändern"

Drücken Sie zum Einstieg in das Menüprogramm die MODE-Taste länger als 3 s, danach MODE und ENTER gleichzeitig länger als 4 s.

Das Verlassen des Menüprogramms erfolgt manuell durch gleichzeitiges Drücken von MODE und ENTER, oder automatisch, wenn länger als 60 s keine Taste betätigt wurde.

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE (>3 s)	SET UP-MENUE V 6...	Einstieg in das Menüprogramm.
MODE + ENTER (> 4 s) +, -	(DISPLAY:) BRIGHTNESS: 1 2 3 4	Anzeige des aktuellen Helligkeitsgrads, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE ENTER +, -	SET TIME/DATE: Sekunde, Minute, Stunde, Jahr, Monat, Tag	Anzeige von Datum und Uhrzeit. Mit ENTER die Stelle aktivieren (blinkt). Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE [ENTER] +, -	CHARACTER SET: ASCII D F S/SF DK/N CYR	Anzeige des aktuellen Zeichensatzes, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE [ENTER] ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, ENTER, +, -	INTERFACE: RS 232 C 1 B2400 D8 S1 PN A00 INTERFACE: 1 BAUDRATE: 2400 DATA FORMAT: 8 BIT STOP BIT: 1 PARITY: NO ADDRESS: 00	Anzeige der aktuellen Schnittstellendaten. Ändern der einzelnen Werte mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	PRINT FORMAT: NORMAL SLAVE	Ausgabeformat für Drucker oder Tochterdisplay, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.

Tab. B-3: Menüprogramm "Ändern", Teil 1

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE	TEXT INPUT	Eingabe von Texten in den Textspeicher, siehe 2.3.
MODE	TEXT OUTPUT	Übertragung des Textspeichers, siehe 2.5.
MODE + -	INPUT MODE SINGLE BINARY BCD SERIAL	Ansteuerart, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE + -	STROBE-T MODE: ACTIVE PASSIVE	Strobe-Signal, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE + -	OPERATING MODE: 0 1 2 3 EXT	Betriebsart, siehe 3.1.2, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE + -	VARIABLES: PARALLEL SERIAL	Variableneinblendung, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE + -	DISPLAY TIME: 0,5 1 2 3 4 5 10 30 SEC	Anzeigedauer, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE	TEST INPUT LINES	Status der Steuerleitungen, siehe 3.2.6.
MODE + ENTER	Normalbetrieb	Ausstieg aus dem Menüprogramm; alleiniges Drücken der Taste MODE führt zurück zur Anzeige BRIGHTNESS.

Tab. B-4: Menüprogramm "Ändern", Teil 2

Tastenbezeichnungen in eckigen Klammern gelten nur für die einzeiligen Klartextanzeigen DAA 144-120 B und DAA 288-120 B. Bei DAA 288-240 B erfolgt die Anzeige automatisch in der zweiten Zeile. Die Funktionen bei einzeiligen und zweizeiligen Geräten sind identisch, auch wenn sich die Anzeigen im Display geringfügig unterscheiden.

2 Programmierung des Textspeichers

2.1 Textspeicher

DAA 144/288-Klartextanzeigen Version B sind mit einem Textspeicher ausgestattet, der maximal 255 Texte mit insgesamt 16.336 Zeichen aufnehmen kann. Der Textspeicher ist in 341 Blöcke à 48 Zeichen organisiert. Der einzelne Text wird, wenn nötig, auf mehrere Blöcke verteilt, wobei vom ersten Block nur 44 Zeichen für Textinformation nutzbar sind.

Beispiel: Ein Text mit 45 Zeichen belegt zwei Blöcke. Ein angefangener Block ist für andere Texte nicht mehr nutzbar. Die Obergrenze der Speicherkapazität ist beispielsweise mit 85 Texten Laufschrift zu je 175 Zeichen erreicht.

Bei DAA 144-120 B und DAA 288-120 B besteht ein statischer Text aus einer Zeile mit maximal 20 Zeichen, bei DAA 288-240 B aus maximal zwei Zeilen zu je 40 Zeichen. Bei allen Geräten kann ein Text von maximal 175 Zeichen als Lauftext angezeigt werden. Steuercodes, zum Beispiel <CTRL F>, <CTRL G> belegen je ein Zeichen.

Die Texte werden in einem batteriegepufferten CMOS-RAM gespeichert, als Option ist stattdessen ein EPROM erhältlich. Die nachträgliche Umrüstung von RAM auf EPROM ist möglich, siehe Z-2.6.

2.2 Parameter

Zu jeder Textnummer müssen die entsprechenden Parameter eingegeben werden. Textparameter legen fest, wie ein aufgerufener Text ausgegeben werden soll, als statische Anzeige oder Laufschrift, mit oder ohne Alarm oder mit Ausdruck auf einem Protokolldrucker. Zeichenparameter sind für die Darstellung von blinkenden Textblöcken und für die Einblendung von Variablen erforderlich.

2.2.1 Textparameter

Für die Darstellung von Texten als statische oder Laufschrift stehen bei einzeiligen Anzeigen zwei, bei zweizeiligen Anzeigen fünf Modi zur Verfügung:

- Modus 1: statische Anzeige (FIX) Zeile 1 (LINE 1)
- Modus 2: statische Anzeige Zeile 2 (nur DAA 288-240 B)

- Modus 3: statische Anzeige Zeile 1 und 2 (nur DAA 288-240 B)
- Modus 4: Laufschrift (RUN) Zeile 1
- Modus 5: Laufschrift Zeile 2 (nur DAA 288-240 B).

Für die Ausgabe eines aufgerufenen Textes auf einen Drucker bzw. auf ein Tochterdisplay bestehen zwei Möglichkeiten:

- ohne Ausdruck: P0 bzw. PRN OFF
- mit Ausdruck: P1 bzw. PRN ON

Für die Aktivierung des Alarmrelais bei Textaufruf bestehen ebenfalls zwei Möglichkeiten:

- ohne Alarm: A0 bzw. AL OFF
- mit Alarm: A1 bzw. AL ON

2.2.2 Zeichenparameter

Zeichenparameter werden mit Hilfe von Steuerzeichen bei der Texteingabe gesetzt.

Blinkende Darstellung (nicht bei Laufschrift)

Sie können ganze Texte oder maximal 2 Textblöcke pro Zeile innerhalb eines Textes blinkend darstellen. Stellen Sie dem Beginn des blinkenden Bereichs das Steuerzeichen <CTRL F> bei der Texteingabe voran und markieren Sie das Ende mit <CTRL G>. Ein blinkender Textblock kann maximal 20 Zeichen lang sein, bei DAA 288-240 B maximal 40 Zeichen pro Zeile.

Platzhalter für Variable

Sollen im Betrieb der Anzeige Variablen in einzelne Texte eingeblendet werden, müssen Sie dafür bereits bei der Texteingabe die dafür vorgesehenen Stellen kennzeichnen. Stellen Sie dem Beginn der Stelle Steuerzeichen <CTRL V> voran und markieren Sie das Ende mit <CTRL W>. Je Text können Sie maximal 20 Zeichen in 2 Blöcken, bei DAA 288-240 B maximal 40 Zeichen in 3 Blöcken für Variableneinblendung reservieren. Sind bereits 2 bzw. 3 Blöcke markiert, so wird durch <CTRL V> und <CTRL W> nur der letzte Block verändert.



Die Variableneinblendung erfolgt grundsätzlich linksbündig im durch die Steuerzeichen reservierten Variablenfenster. Achten Sie darauf, daß das Fenster nicht zu klein definiert ist.

Löschen von Steuerzeichen für Blinken und Variableneinblendung

Die Steuerzeichen <CTRL F>, <CTRL G>, <CTRL V> und <CTRL W> können nicht einzeln gelöscht und nicht verschoben werden. Löschen Sie alle Steuerzeichen innerhalb eines Textes mit <CTRL X>.



Diese Funktion des Steuerzeichens <CTRL X> gilt nur bei der Texteingabe im Modus TEXT INPUT unter EDIT. Im Normalbetrieb der Anzeige hat <CTRL X> eine andere Bedeutung (siehe 4.5.2).

2.3 Texteingabe

Die Eingabe von Texten in den Textspeicher kann mit einem Programmiergerät (zum Beispiel Siemens PG 675/685), einem Terminal oder mit einem PC vorgenommen werden. Die Übertragung der Texte zum Textspeicher erfolgt über eine der seriellen Schnittstellen.

Grundsätzlich stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Eingabe einzelner Texte on-line mit Terminal oder Tastatur und
- Eingabe aller Texte off-line in eine Datei (File) und anschließende Übertragung des gesamten Files in den Textspeicher.



Zur Erleichterung der Texteingabe ist die Software MWTA für die Betriebssysteme MS-DOS und PCP/M-86 als Option erhältlich.



Die Schnittstellendaten der Anzeige müssen an die des Texteingabegeräts angeglichen werden. Die Werte für Baudrate, Datenformat, Stopbits und Parity können Sie mit dem Menüprogramm "Ändern" und der Hauptfunktion INTERFACE einstellen (siehe 1.2).



Eingaben in den Textspeicher können nur erfolgen, wenn die Pins 1 und 6 der 9poligen bzw. die Pins 1 und 13 der 25poligen Schnittstelle verbunden sind (siehe M-1.3). Fehlt die Verbindung, ist der Zugang zum Textspeicher gesperrt und auf der Anzeige erscheint die Fehlermeldung LOCKED bzw. MEMORY LOCKED.

2.3.1 Texteingabe on-line

Eingabe neuer Texte (Beispiel für DAA 144/288-120 B)

Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion TEXT INPUT (siehe 1.2).

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT INPUT	Eingabe von Texten in den Textspeicher.
ENTER +, -	TEXT INPUT: INT2 TEXT INPUT: INT1	Angabe der Schnittstelle, über die die Übertragung erfolgen soll.
ENTER	TEXT INPUT: EDIT	Modus zur On-line-Eingabe.
ENTER	TEXT NR:	Anzeige zur Texteingabe bereit.
Die folgenden Tastenbezeichnungen beziehen sich auf die Tastatur.		
<Textnummer> z.B. 15	TEXT NR: 15	Nummer des einzugebenden Textes. Bei Eingabe einer falschen Textnummer blinkt diese; richtige Nummer vollständig neu eingeben.
<CR>	FIX P1 A0 Statische Anzeige, mit Ausdruck, kein Alarm.	Anzeige der Textparameter. Zur Änderung Parameter mit Cursorstasten anwählen, Auswahl mit Leertaste oder mit Zifferntasten.
<CR>	– Cursorposition	Übernahme der Parameter. Text kann jetzt eingegeben werden.
<Textworte>	TEXTWORTE	Wortlaut des Textes.
<CR>	TEXT NR: 16	Abschluß der Texteingabe; Anzeige springt zur nächsten Textnummer, die beliebig überschrieben werden kann.

Tab. B-5: Texteingabe über Menüprogramm

Die Texteingabe kann jederzeit mit ESC abgebrochen werden. Mit nochmaligem ESC wird das Menüprogramm verlassen und die Anzeige kehrt in die gewählte Betriebsart zurück.

Unterschiede zu DAA 288-240 B

Die Eingabe von Texten beim zweizeiligen Gerät DAA 288-240 B erfolgt in gleicher Weise wie bei den einzeiligen Geräten, die Anzeige im Display unterscheidet sich jedoch. Der Textparameter für statische oder Laufschrift ist um die Angabe der Zeile erweitert.

Beispiel:

Anzeige DAA 144-120 B und DAA 288-120 B	gleichwertige Anzeige DAA 288-240 B
TEXT NR:	TEXT NUMBER: PARAMETER:
Nach Eingabe der Textnummer 15 und <CR>:	
FIX P1 A1	TEXT NUMBER: 15 PARAMETER: LINE 1 PRN ON AL ON

Tab. B-6: Unterschiedliche Darstellung bei DAA 288-240 B

Für Text Nummer 255 gilt bei DAA 288-240 B folgende Besonderheit:

Wenn der Text Nr. 255 mit den Parametern Zeile 1, statischer Text, max. 40 Zeichen definiert wird, erscheint dieser automatisch in der ersten Zeile des Grundbildes. In der zweiten Zeile erscheinen Datum und Uhrzeit. Bei anderen Parametern wird Text 255 wie alle anderen Texte behandelt, im Grundbild erscheinen dann nur Datum und Uhrzeit.

Ändern bestehender Texte

Die Änderung bestehender Texte können Sie in gleicher Weise wie die Eingabe neuer Texte vornehmen, wenn Sie vor der Eingabe der Textnummer das Steuerzeichen <CTRL C> voranstellen. Ohne die Brücke zwischen den Pins 1 und 6 bei der 9poligen bzw. 1 und 13 bei der 25poligen Schnittstelle können Sie Texte über <CTRL C> aufrufen, aber nicht ändern.

Taste	Anzeige	Beschreibung
<CTRL C> Textnummer z.B. 6	TEXT NR: 6 CHANGE	Nummer des zu ändernden Textes
<CR>	FIX P1 A0 CHANGE	Anzeige der Textparameter Änderung wie bei Eingabe neuer Texte

Tab. B-7: Änderung bestehender Texte

2.3.2 Texteingabe off-line

Mit einem IBM-kompatiblen PC können Sie alle zur Aufnahme in den Textspeicher bestimmten Meldetexte als ASCII-Datei erstellen und anschließend die gesamte Datei in den Textspeicher der Klartextanzeige übertragen. Voraussetzung ist, daß der PC über eine freie serielle Schnittstelle verfügt.

Zur Erstellung der Datei eignet sich jeder ASCII-Texteditor, wie zum Beispiel EDIT.COM (MS-DOS ab 5.00), EDLIN.EXE, Norton-Editor oder jedes Textverarbeitungsprogramm, das ASCII-Texte ausgeben kann. Die Eingabe über die DOS-Befehlszeilenebene mit COPY CON <Dateiname> ist ebenfalls möglich. Zur vereinfachten Eingabe und Übertragung von Texten ist als Option die Software MWTA erhältlich.

Aufbau der Textdatei

Jeder vollständige Meldetext ist nach folgendem Schema aufgebaut:

Textnummer	CR	Parameter	CR	Text mit Steuerzeichen	CR
------------	----	-----------	----	------------------------	----

Textnummer, drei Stellen:

1 bis 255

Parameter, drei Stellen:

1. Stelle: Textart und Zeilenwahl

1 = statischer Text Zeile 1

2 = statischer Text Zeile 2 (nur DAA 288-240 B)

3 = statischer Text Zeilen 1 und 2 (nur DAA 288-240 B)

4 = Laufschrift Zeile 1

5 = Laufschrift Zeile 2 (nur DAA 288-240 B)

2. Stelle: Druckoption
0 = OFF, ohne Ausdruck
1 = ON, mit Ausdruck bei Textaufruf
3. Stelle: Alarmoption
0 = OFF, kein Alarm
1 = ON, mit Alarm bei Textaufruf

Textlänge bei statischer Schrift maximal 20 Zeichen, bei DAA 288-240 B maximal 80 Zeichen. Steuerzeichen beschränken die nutzbare Textlänge nicht.

Die einzelnen Teile des Meldetextes werden jeweils durch <CR> getrennt, ein <CR> am Ende des Wortlauts markiert das Ende eines Textes. Wenn alle Texte eingegeben sind, muß die Datei mit <CTRL Z> abgeschlossen sein, da anderenfalls die DAA das Ende der Übertragung nicht erkennen kann.

Beispiel für einen Meldetext:

```
3 <CR>      Text Nummer 3
110 <CR>    statischer Text, mit Ausdruck, kein Alarm
Text ... <CR>  Texteingabe und Abschluß
```

Beachten Sie folgendes bei Eingabe langer Lauftexte bzw. bei Eingabe zweizeiliger Texte:

Ein Lauftext mit mehr als 80 Zeichen läßt sich auf dem Bildschirm des Rechners nicht in einer Zeile darstellen. Um zur nächsten Editorzeile zu gelangen, müßte mit <CR> abgeschlossen werden, was die DAA aber als Textende interpretieren würde. Geben Sie deshalb an einer beliebigen Stelle vor Erreichen des rechten Bildschirmrands die Zeichen ^L, gefolgt von <CR> ein. Die Zeichen ^L bewirken, daß die DAA das nachfolgende <CR> ignoriert und den folgenden Text anhängt.

Beispiel für zweizeilige Texteingabe:

```
4 <CR>      Text Nummer 4
400        Laufschrift-Darstellung, ohne Druck, ohne Alarm
DAS IST EIN TEXT, DER EINE ZEILE ^L <CR> IN ANSPRUCH NIMMT!
<CR>
```

Übertragung der Datei in den Textspeicher

Die Übertragung der Datei in den Textspeicher kann mit jedem Dienstprogramm durchgeführt werden, das mit einer Übertragungsfunktion ausgestattet ist, aber am einfachsten mit dem Editor MWTA. Auf der DOS-Befehlszeilenebene kann die

Übertragung durch Kopieren der Datei auf die serielle Schnittstelle durchgeführt werden.

Stellen Sie zur Übertragung der Datei das Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion TEXT INPUT an der Anzeige ein (siehe 1.2).

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT INPUT	Eingabe von Texten in den Textspeicher.
ENTER +, -	TEXT INPUT: INT2 TEXT INPUT: INT1	Angabe der Schnittstelle, über die die Übertragung erfolgen soll.
ENTER +, -	TEXT INPUT: EDIT TEXT INPUT: FILE	Modus zur On-line-Eingabe. Modus zur Off-line-Eingabe.
ENTER	TEXT NR:	Anzeige zur Texteingabe bereit.

Tab. B-8: Übertragung der Textspeicherdatei zur DAA

Nun können Sie die Übertragung der Textspeicherdatei vom Rechner aus starten.

Beispiel Übertragung der Datei auf COM1 über die DOS-Ebene:

COPY <Dateiname> COM1 <CR>



Durch die Übertragung einer Datei in den Textspeicher werden alle zuvor im Textspeicher vorhandenen Texte gelöscht, d.h. auch Texte, deren Nummern in der neuen Datei nicht belegt wurden.

Voller Textspeicher

Wird versucht, Texte in den Textspeicher einzugeben, obwohl dieser bereits voll ist, erscheint die Anzeige FULL bzw. RAM OVERFLOW sowohl im EDIT- als auch im FILE-Modus. Im EDIT-Modus erscheint danach die letzte Textnummer in der Anzeige.

2.4 Hilfstext


In der Betriebsart 0 ist es möglich, die Textnummer n mit einem Hilfstext zu verbinden: Textnummer $n + 128$; dieser Text erscheint nach dem Aufruf von Text n , wenn die Taste MINUS gedrückt wird. Erneutes Drücken quittiert die Anzeige.

2.5 Übertragung des Textspeichers

Mit dieser Funktion können Sie den gesamten Inhalt des Textspeichers über die serielle Schnittstelle an einen Rechner, an eine weitere DAA Version B oder an ein EPROM-Programmiergerät übertragen.

2.5.1 Übertragung an PC oder DAA Version B

Gehen Sie im Menüprogramm "Ändern" zur Hauptfunktion TEXT OUTPUT (siehe 1.2).

 Achten Sie darauf, daß die seriellen Schnittstellen von Sende- und Empfangsgerät gleich konfiguriert sind.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT OUTPUT	Übertragung des Textspeichers.
ENTER +, -	TEXT OUTPUT: INT2	Auswahl der seriellen Schnittstelle. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
ENTER +, -	TEXT OUTPUT: FILE	Ausgabeformat: bei anderer Anzeige als FILE, die Einstellung mit PLUS- oder MINUS-Taste ändern.
ENTER	START PRESS "ENTER"	Gerät zur Übertragung bereit. Das empfangende Gerät muß jetzt empfangsbereit sein, bei einer empfangenden DAA muß z.B. der Menüpunkt TEXT INPUT FILE eingestellt sein.
ENTER	TEXT OUTPUT	Übertragung wird durchgeführt.

Tab. B-9: Übertragung des Textspeichers an PC oder DAA

2.5.2 Übertragung an EPROM-Programmiergerät

Die Übertragung an ein EPROM-Programmiergerät erfolgt in gleicher Weise, wie die Übertragung zu einem Rechner. Stellen Sie statt FILE das Ihrem Programmiergerät entsprechende Ausgabeformat EP1, EP2 oder EP3 ein.

Format	Übertragungsprotokoll
EP1	ASCII HEX SPACE ETX
EP2	STX ASCII HEX SPACE ETX
EP3	STX \$A0000 CR LF ASCII HEX SPACE ETX

STX = Startcode ASCII 02 H = CTRL B ETX = Endcode ASCII 03 H = CTRL C.

Tab. B-10: Übertragung des Textspeichers an EPROM-Programmiergerät

3 Ansteuerung

3.1 Allgemeines

Die Anzeige eines Textes kann auf mehrere Arten ausgelöst werden:

- über die 8 Steuereingänge D0 bis D7 der rückseitigen parallelen Schnittstelle, wahlweise mit oder ohne Strobe-Signal (Übernahmeimpuls),
- über die serielle Schnittstelle,
- durch direkte Ansteuerung.

Texte werden durch ihre zugehörige Textnummer aufgerufen, wobei die Textnummern unterschiedlich codiert sein können (siehe 3.2). Stellen Sie an Ihrem Gerät die entsprechende Codierung ein, mit dem Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion INPUT MODE (siehe 1.2).

Zusätzlich zur Anzeige eines Meldetextes auf dem Display, kann der aufgerufene Text über die serielle Schnittstelle auf einen Drucker ausgegeben werden (siehe 3.1.3).

Für die SIEMENS-SPS S5 wird ein Funktionsbaustein als Option angeboten, der die Ansteuerung der Textanzeige übernimmt (ist auf der Diskette des Texteditors MWTA enthalten).

3.1.1 Meldespeicher

Die aufgerufenen Textnummern werden im Meldespeicher gespeichert. Die Speicherung erfolgt in der Reihenfolge der Aufrufe zusammen mit den aktuellen Variablenwerten sowie Datum und Uhrzeit. Je nach gewählter Betriebsart können die den gespeicherten Textnummern entsprechenden Texte in unterschiedlicher Reihenfolge mit den entsprechenden Variablenwerten angezeigt werden (siehe 4.4.2).

Im Gegensatz zum Textspeicher ist der Meldespeicher nicht batteriegepuffert und wird bei jedem Einschalten der Spannungsversorgung neu initialisiert.

3.1.2 Betriebsart

Für die Textausgabe stehen Ihnen vier verschiedene Betriebsarten zur Verfügung.

Letztwertmeldung ohne Rückblättermöglichkeit

In dieser Betriebsart wird die letzte Meldung angezeigt. Zu jeder Meldung kann zusätzlich ein zugeordneter Text aus dem Textspeicher angezeigt werden (siehe 4.4.1).

Der Aufruf von Text Nr. 0 löscht die Anzeige.

Erstwertmeldung und Letztwertmeldung

Eingehende Meldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens gespeichert. Die zuerst bzw. die zuletzt eingegangene Meldung wird angezeigt und blinkt. Wie Sie weitere Meldungen abrufen können, ist in Abschnitt 4.4.2 beschrieben.

Es können maximal 127 Meldungen gespeichert werden, mit Eintreffen der 128sten Meldung wird die erste gelöscht. Die Reihenfolge ist in den letzten drei Stellen der Anzeige angegeben, wenn diese nicht mit Text belegt sind. Bei Laufschrift erfolgt die Kennzeichnung an der ersten Stelle, zum Beispiel *3*Textwortlaut...*. Die Anzeige blinkt dabei nicht.

Abfolgemeldung

In dieser Betriebsart erfolgt ein automatisches Blättern im Meldespeicher, die Texte werden folgendermaßen angezeigt (siehe 4.4.2):

- Bei Direkt-Ansteuerung werden alle anstehenden Texte nacheinander angezeigt.
- Bei Binär- bzw. BCD-codierter Ansteuerung werden alle seit dem letzten Löschen des Textspeichers angesteuerten Texte angezeigt.

Es können maximal 127 Meldungen gespeichert werden, mit Eintreffen der 128sten Meldung wird die erste gelöscht.

Variable

In allen vier Betriebsarten können Sie zusätzlich variable Daten einblenden lassen (zum Beispiel Temperaturwerte, Druck, usw.), die parallel oder seriell eingespeist werden.

3.1.3 Meldungsausgabe

Einzelne Meldetexte können Sie bei Aufruf zusätzlich zur Anzeige über die serielle Schnittstelle auf einem Protokolldrucker, zum Beispiel IPP 144-40 E, oder auf einem Tochterdisplay DAA 144/288 Version A ausgeben lassen. Es werden nur die Meldetexte ausgedruckt bzw. am Tochterdisplay angezeigt, bei denen der Textparameter **P1** bzw. **PRN ON** gesetzt ist (siehe 3.2.4).

Ausgabe an Protokolldrucker

Stellen Sie zur Ausgabe der Meldetexte an einen Protokolldrucker im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) das Druckformat (PRINT FORMAT) auf **NORMAL** bzw. **STANDARD**. Die Ausgabe erfolgt mit Datum und Uhrzeit.

Ausgabe an Tochteranzeige

Stellen Sie zur Ausgabe der Meldetexte an ein Tochterdisplay im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) das Druckformat (PRINT FORMAT) auf **SLAVE** bzw. **DAA VERSION A**. Die Ausgabe erfolgt ohne Datum und Uhrzeit.

3.2 Ansteuerung über die parallele Schnittstelle

Bei der Ansteuerung über die parallele Schnittstelle kann die Textnummer unterschiedlich codiert sein. Je nach Codierung ist den Steuerleitungen D0 bis D7 eine unterschiedliche Bedeutung zugemessen.

Steuerleitung	Ansteuerung			
	binärcodiert	BCD-codiert	direkt (single)	
D0	$2^0=1$	$2^0=1$	Einerstelle	Text 1
D1	$2^1=2$	$2^1=2$		Text 2
D2	$2^2=4$	$2^2=4$		Text 3
D3	$2^3=8$	$2^3=8$		Text 4
D4	$2^4=16$	$2^0=1$	Zehnerstelle	Text 5
D5	$2^5=32$	$2^1=2$		Text 6
D6	$2^6=64$	$2^2=4$		Text 7
D7	$2^7=128$	$2^3=8$		Text 8
Texte, maximal	255	99		8

Tab. B-11: Codierung der Textnummern



Binär- oder BCD-codiert angesteuerte Texte können wahlweise mit oder ohne Eintreffen des Strobe-Signals (Übernahmeimpuls) angezeigt werden. Bei direkter Ansteuerung ist der Strobe-Eingang ohne Bedeutung.

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
1	0	1	1	1	0	0	0
$1 \cdot 2^0 = 1$	$0 \cdot 2^1 = 0$	$1 \cdot 2^2 = 4$	$1 \cdot 2^3 = 8$	$1 \cdot 2^4 = 16$	$0 \cdot 2^5 = 0$	$0 \cdot 2^6 = 0$	$0 \cdot 2^7 = 0$
Textnummer = $1 + 4 + 8 + 16 = 29$							

Tab. B-12: Beispiel für Binäransteuerung, Text Nr. 29

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
1	1	0	0	1	1	1	0
$1 \cdot 2^0 = 1$	$1 \cdot 2^1 = 2$	$0 \cdot 2^2 = 0$	$0 \cdot 2^3 = 0$	$1 \cdot 2^4 = 16$	$1 \cdot 2^5 = 32$	$1 \cdot 2^6 = 64$	$0 \cdot 2^7 = 0$
Einerstelle = $1 + 2 = 3$				Zehnerstelle = $16 + 32 + 64 = 112$			

Tab. B-13: Beispiel für BCD-Ansteuerung, Text Nr. 73

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0	0	0	1	0	0	0	0

Tab. B-14: Beispiel für Direkt-Ansteuerung, Text Nr. 4

3.2.1 Textaufruf und Variableneinblendung

Der Textaufruf erfolgt durch Setzen der betreffenden Steuerleitungen auf High-Pegel. Den gewünschten Modus können Sie im Menüprogramm "Ändern" mit der Hauptfunktion STROBE-T MODE einstellen (siehe 1.2).

- ACTIVE: Textaufruf erfolgt erst, wenn das Strobe T-Signal gesetzt wird.
- PASSIVE: Textaufruf erfolgt ohne Strobe T-Signal. Bei Datenwechsel muß spätestens nach 3 ms ein stabiler Zustand auf den Datenleitungen herrschen.



Die Einstellung PASSIVE bedeutet, daß alle Funktionen, die ein Strobe-Signal benötigen, nicht mehr ausgeführt werden können, zum Beispiel Variableneinblendung über die parallele Schnittstelle mit Strobe/Plus oder Text löschen mit Strobe/Minus.

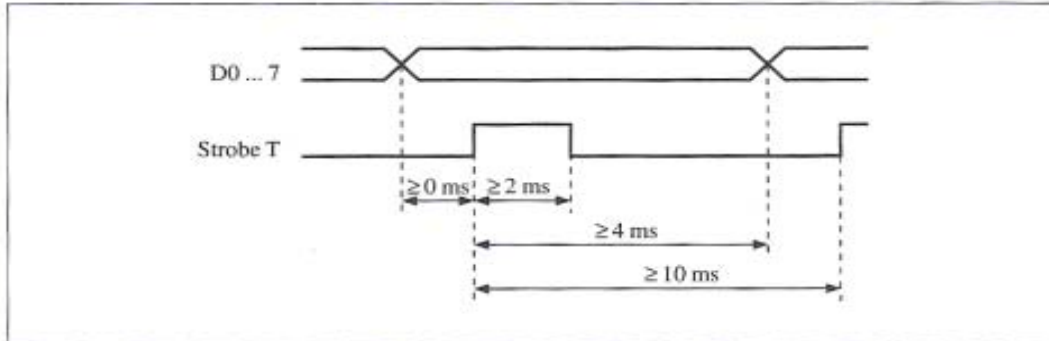


Bild B-1: Timing mit Strobe T

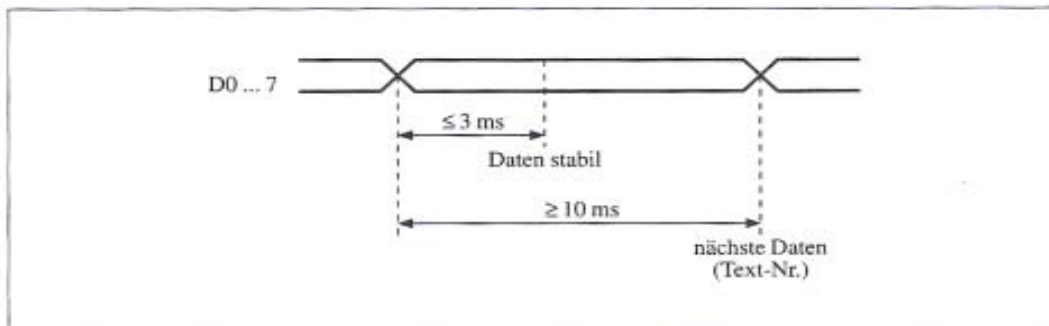


Bild B-2: Timing ohne Strobe T

Textaufruf mit Variablen

In jeden aufgerufenen Text können Variablen bis zu 39 Zeichen in 3 Blöcken (DAA 288-240 B) bzw. 19 Zeichen in 2 Blöcken (DAA 144/288-120 B) eingeblendet werden, die zum Zeitpunkt des Textaufrufes an einer der Schnittstellen empfangen wurden. Variablenrefresh ist nur in Betriebsart 0 möglich und erfolgt nur im Display; hierzu ist kein Aufruf des Textes mehr nötig.

Variableneinblendung über parallele Schnittstelle

Die Schnittstelle, über die die Variableneinblendung erfolgen soll, können Sie mit dem Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) festlegen.

Die Einblendung über die parallele Schnittstelle ist nur möglich, wenn der STROBE T-Modus auf ACTIVE eingestellt ist. Ist das Strobe-Signal für den Textaufruf eingetroffen, so muß innerhalb von 300 ms die erste Variable mit Strobe-Signal und Signal

an Plus folgen, andernfalls wird der Text ohne Variable abgelegt. Jeder Variablen-String muß mit <CR> = 0D H abgeschlossen sein (siehe 2.2.2).

Die Variableneinblendung über die serielle Schnittstelle ist in Abschnitt 3.3 beschrieben.

Ansteuerungsart	Variablenübergabe	Zeichencode
binär	über D0 bis D7	ASCII
BCD	über D0 bis D3	BCD ^{*)}

*) Darstellbare Zeichen: siehe Tab. D-11.

Tab. B-15: Beispiel für Direkt-Ansteuerung

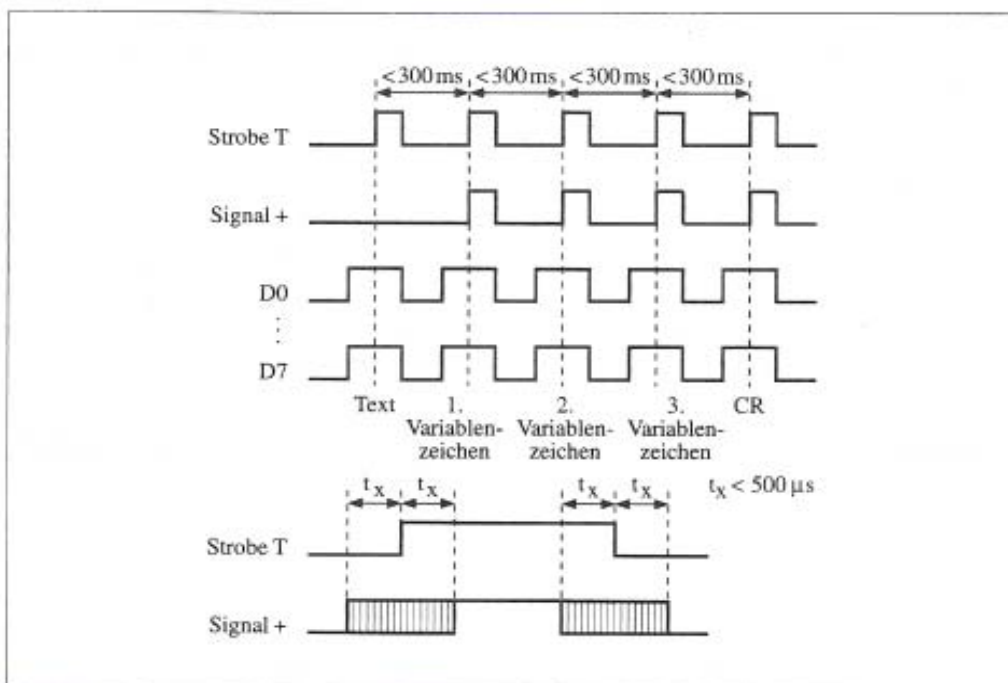


Bild B-3: Timing bei Variableneinblendung

3.2.2 Löschen von Meldungen

Das Löschen von Meldungen ist abhängig von der Betriebsart.

Betriebsart 0

Der Aufruf von Text Nr. 0 bewirkt das Löschen der angezeigten Meldung. Früher in den speichernden Betriebsarten angelegte Meldungen werden gelöscht.

Ein Impuls am MINUS-Eingang bewirkt einen Aufruf des Hilfstextes (siehe 2.4) und das Löschen des Alarms. Ein zweiter Impuls an MINUS löscht die Anzeige.

Betriebsarten 1, 2 und 3

Selektives Löschen: Ein Impuls am STROBE- und MINUS-Eingang gleichzeitig und die Eingabe der Textnummer löschen alle Meldungen mit der angegebenen Textnummer aus dem Meldespeicher, die nächste Meldung wird eingeblendet.

Ein Impuls am MINUS-Eingang löscht die gerade angezeigte Meldung aus dem Meldespeicher, die nächste Meldung wird eingeblendet.

3.2.3 Einstellung der Betriebsart

Die Betriebsart können Sie wahlweise im Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion OPERATING MODE (siehe 1.2) oder über die Steuersignale OM2⁰ und OM2¹ an der rückwärtigen parallelen Schnittstelle einstellen. Für letzteres muß im Menüprogramm bei OPERATING MODE der Wert EXT bzw. EXTERNAL eingestellt sein.

Betriebsart	Bezeichnung	OM2 ⁰	OM2 ¹
0	Letztwertmeldung ohne Rückblättermöglichkeit	0	0
1	Erstwertmeldung	1	0
2	Letztwertmeldung	0	1
3	Abfolgemeldung (automatisches Blättern)	1	1

Tab. B-16: Steuersignale zur Einstellung der Betriebsarten

3.2.4 Meldungsausgabe mit und ohne Uhrzeit

Jeder aufgerufene Text kann entsprechend Abschnitt 3.1.3 über einen Protokolldrucker ausgegeben werden, wenn ein Ausdruck bei den Textparametern vorgesehen ist. Dem aufgerufenen Text wird dabei eine Zeile mit Datum und Uhrzeit vorangestellt.

Format:

CR	LF	Datum/Uhrzeit	CR	LF	Textwortlaut	CR	LF
----	----	---------------	----	----	--------------	----	----

Sie können die Ausgabe von Datum und Uhrzeit unterbinden, wenn Sie den Steuereingang TIME auf High setzen.

3.2.5 Blockieren der Bedienelemente

Sie können die frontseitigen Bedientasten durch Steuersignale sperren, wenn bei Ihrer Anwendung eine Betätigung der Tasten unerwünscht ist.

Blockieren des Einstiegs in das Menüprogramm

Setzen Sie High-Pegel am Steuereingang ENTER der rückwärtigen parallelen Schnittstelle. Die Tasten PLUS und MINUS bleiben in Funktion.

Blockieren aller frontseitigen Tasten

Setzen Sie High-Pegel an den Steuereingängen MODE und ENTER der rückwärtigen parallelen Schnittstelle. Die Funktionen der PLUS und MINUS-Tasten bleiben an den rückseitigen Steuereingängen erhalten.

3.2.6 Test der Eingangsleitungen

Im Menüprogramm kann mit der Funktion TEST INPUT LINES der-Status sämtlicher Eingangsleitungen der rückseitigen parallelen Schnittstelle angezeigt werden.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEST INPUT LINES	Hauptfunktion Status der Steuerleitungen
ENTER	0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 1 1 0 0 1 1	Status, 0 = low, 1 = high
[+]	0 0 1 2 3 4 5 6 7 0 1 t M E + -	Leistungsbezeichnung

Mit PLUS-Taste können Sie zwischen Status und Leistungsbezeichnung hin- und herschalten.

Tab. B-17: Test der Eingangsleitungen, Anzeige im Menüprogramm

Unterschied zu DAA 288-240 B

Beim zweizeiligen Gerät werden Leistungsbezeichnung (obere Zeile) und Status (untere Zeile) gemeinsam angezeigt. Die Bedienung der PLUS-Taste ist damit nicht erforderlich.

Leistungsbezeichnungen:

T	Strobe-Leitung
0 bis 7	Datenleitungen
t	TIME
M	MODE ¹⁾
E	ENTER
+	PLUS
-	MINUS

¹⁾ Bei Ansteuerung des Eingangs MODE wird die Funktion beendet.

3.3 Ansteuerung über die serielle Schnittstelle

Textaufruf

Meldetexte können Sie auch über eine der seriellen Schnittstellen aufrufen. Stellen Sie dazu im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) bei der Funktion INPUT MODE den Wert SERIAL ein. Der Strobe-Eingang ist ohne Bedeutung.

Übertragungsprotokoll ohne Adressierung

Textnummer (max. 3 Stellen)	CR
-----------------------------	----

Übertragungsprotokoll mit Adressierung

ENQ (05 H)	Adr. 31 H bis 4F H	Textnummer (bis 3 Stellen)	CR	EOT (04 H)
------------	--------------------	----------------------------	----	------------

entspricht

CTRL E	Geräteadresse	Textnummer (bis 3 Stellen)	CR	CTRL D
--------	---------------	----------------------------	----	--------

Variableneinblendung

Variablen werden zusammen mit der Textnummer in die Meldetabelle eingetragen:

Textnummer	CTRL V	1. Variable	2.Variable	...	CR
------------	--------	-------------	------------	-----	----

Variablenrefresh in Betriebsart 0

Die Variable wird nur im Display aktualisiert (nur in Betriebsart 0 möglich).

CTRL V	Textwortlaut	...	CR
--------	--------------	-----	----

Variableneinblendung bei Textaufruf über die parallele Schnittstelle

Das erste Variablenzeichen muß innerhalb von 300 ms nach Textaufruf eingehen (hier entfällt <CTRL V>).

Textwortlaut	...	CR
--------------	-----	----

4 Bedienung

4.1 Quittieren der Meldung

Quittieren bedeutet das Löschen eines angezeigten Textes aus dem Display und aus dem Meldespeicher. Die Durchführung ist abhängig von der gewählten Betriebsart.

4.1.1 Betriebsart 0

Bei der Letztwertmeldung ohne Rückblättermöglichkeit wird immer die aktuell anstehende Meldung angezeigt und die DAA bleibt empfangsbereit für neue Meldungen. Trifft eine neue Meldung ein, wird die vorige überschrieben, ein Quittieren der Anzeige erübrigt sich daher. Die MINUS-Taste führt bei dieser Betriebsart zur Anzeige eines zweiten, zugeordneten Textes (siehe 4.4.1).

Besonderheit bei DAA 288-240 B

Bei der zweizeiligen Anzeige können in Betriebsart 0 zwei Meldungen gleichzeitig angezeigt werden, wenn eine nur als 1. Zeile, die andere nur als zweite Zeile konfiguriert ist.

4.1.2 Betriebsarten 1, 2 und 3

Bei Erstwert-, Letztwert- und Abfolgemeldung können Sie die Anzeige durch Drücken der MINUS-Taste quittieren, oder durch Minus-Signal an den rückseitigen Steuereingängen.

4.2 Löschen des Meldespeichers

In den Betriebsarten 1, 2 und 3 können Sie den gesamten Meldespeicher löschen, indem Sie länger als 3 Sekunden die MINUS-Taste drücken bzw. den rückwärtigen Minus-Eingang auf High-Pegel halten.

4.3 Quittieren des Alarmrelais

Zu jedem aufgerufenen Text kann das Alarmrelais aktiviert werden, wenn bei der Texteingabe der entsprechende Parameter gesetzt wurde (siehe 2.2.1).

Das Quittieren eines Anzeigetextes mit der MINUS-Taste setzt auch den Alarm zurück. Soll nur der Alarm quittiert werden, die Meldung aber im Display stehenbleiben, so erreichen Sie dies durch gleichzeitiges Drücken der PLUS- und MINUS-Tasten.

4.4 Blättern

Blättern heißt der Abruf von im Melde- bzw. im Textspeicher stehenden Texten mit Bedientasten oder Steuersignalen. Die Möglichkeiten sind abhängig von der eingestellten Betriebsart.

4.4.1 Blättern im Textspeicher

Die Betriebsart 0, Letztwertanzeige ohne Rückblättermöglichkeit, ist eine reine Momentanwertanzeige.

Zu jeder aufgerufenen Meldung können Sie, durch Drücken der MINUS-Taste am Gerät, einen weiteren Text aus dem Textspeicher anzeigen lassen, zum Beispiel einen Bedienungshinweis. Dieser zugeordnete Text ist unter folgender Textnummer gespeichert: **aktuelle Textnummer + 128**.

Erneutes Drücken der Minus-Taste löscht den Alarm. Durch Drücken der PLUS-Taste können Sie die ursprüngliche Anzeige wiederherstellen.



Bei direkter Ansteuerung wird immer der Text mit der höchsten Textnummer angezeigt.

4.4.2 Blättern im Meldespeicher

In den Betriebsarten 1 und 2, Erst- und Letztwertmeldung, werden die Textnummern der eingegangenen Meldungen, ggf. mit Variablen, als Block im Meldespeicher abgelegt. Die erste bzw. letzte Meldung wird angezeigt, die übrigen Meldungen können Sie mit der PLUS-Taste abrufen. Durch Drücken der PLUS-Taste länger als 3 Sekunden, stellen Sie die ursprüngliche Anzeige (Erstwert bzw. Letztwert) wieder her.

In Betriebsart 3, Abfolgemeldung erfolgt das Blättern in chronologischer Reihenfolge automatisch, die Texte im Meldespeicher werden nacheinander angezeigt, wobei Sie die Zeitdauer der einzelnen Anzeigen zwischen 0,5 und 30 Sekunden wählen können (Menüprogramm "Ändern", Abschnitt 1.2, Punkt DISPLAY TIME). Lauftexte laufen einmal durch.

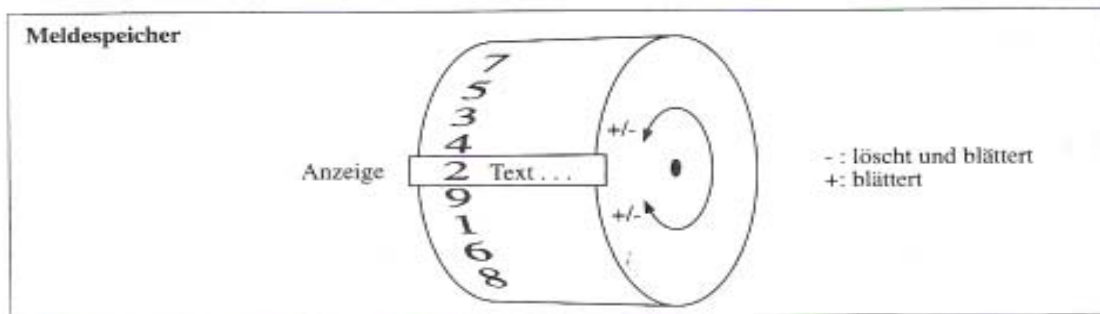


Bild B-4: Meldespeicher

4.5 Bedienung über die serielle Schnittstelle

4.5.1 Ausgabe des Meldespeichers

In den Betriebsarten 1, 2 und 3 können Sie alle Texte im Meldespeicher an PC oder Drucker ausgeben. Die Ausgabe erfolgt in chronologischer Reihenfolge des Textaufrufs:




Das Steuerzeichen <CTRL P> bewirkt die Ausgabe mit Datum und Uhrzeit.

Format:

CTRL P	CR	LF	Datum/Uhrzeit	CR	LF	Textwortlaut	CR	LF
--------	----	----	---------------	----	----	--------------	----	----

4.5.2 Löschen des Meldespeichers

Nach der Ausgabe des Meldespeichers an Drucker oder PC mit <CTRL P> können Sie diesen anschließend mit <CTRL X> löschen.

 Diese Funktion des Steuerzeichens <CTRL X> ist nur nach vorangegangenem <CTRL P> wirksam.

4.5.3 Ein- und Ausgabe von Datum und Uhrzeit

Mit <CTRL S> können Sie Datum und Uhrzeit über eine der seriellen Schnittstellen einstellen.

Eingabeformat für den 16. Juli 1992, 14:03:05:

CTRL S	160792140305	CR
--------	--------------	----

Punkte, Leerzeichen und Doppelpunkte werden bei der Eingabe nicht berücksichtigt.

Mit <CTRL T> können Sie Datum und Uhrzeit über eine der seriellen Schnittstellen anfordern.

Ausgabeformat:

CTRL T	16. Jul. 92 14:03:05	CR	LF
--------	----------------------	----	----

Version C

Inhalt

1	Grundeinstellung	C-3
1.1	Menüprogramm "Anzeigen"	C-4
1.2	Menüprogramm "Ändern"	C-6
2	Programmierung des Textspeichers	C-9
2.1	Textspeicher	C-9
2.2	Parameter	C-9
2.2.1	Textparameter	C-10
2.2.2	Zeichenparameter	C-11
2.3	Texteingabe	C-12
2.3.1	Texteingabe on-line	C-13
2.3.2	Texteingabe off-line	C-15
2.4	Hilfstext	C-19
2.5	Übertragung des Textspeichers	C-19
2.5.1	Übertragung an PC oder DAA 288-240C	C-19
2.5.2	Übertragung an ein EPROM-Programmiergerät	C-20
2.6	Textspeichertest	C-20
2.6.1	Kontrolle der Textspeicherinhalte	C-21
2.6.2	Kontrolle der angesteuerten Textnummern	C-21
3	Ansteuerung	C-22
3.1	Allgemeines	C-22
3.1.1	Meldespeicher	C-22
3.1.2	Betriebsart	C-23
3.1.3	Meldungsausgabe	C-24
3.1.4	Statistikspeicher	C-24
3.2	Ansteuerung über die parallele Schnittstelle	C-25
3.2.1	Textaufruf	C-27
3.2.2	Externe Variable	C-28
3.2.3	Interne Variable	C-31
3.2.4	Löschen von Meldungen	C-33
3.2.5	Einstellung der Betriebsart	C-33
3.2.6	Meldungsausgabe mit und ohne Uhrzeit	C-34
3.2.7	Blockieren der Bedienelemente	C-34

3.2.8	Test der Eingangsleitungen	C-35
3.3	Ansteuerung über die serielle Schnittstelle	C-36
4	Bedienung	C-37
4.1	Quittieren einer Meldung	C-37
4.1.1	Betriebsart 0	C-37
4.1.2	Betriebsarten 1, 2 und 3	C-37
4.1.3	Rücksetzen der internen Variablen	C-37
4.2	Löschen des Meldespeichers	C-37
4.3	Quittieren des Alarms	C-38
4.4	Blättern	C-38
4.4.1	Blättern im Textspeicher	C-38
4.4.2	Blättern im Meldespeicher	C-39
4.5	Auswertung des Statistikspeichers	C-40
4.5.1	Ausgabe des Statistikspeichers	C-40
4.5.2	Löschen des Statistikspeichers	C-42
5	Einstellung und Bedienung über die serielle Schnittstelle	C-43
5.1	Grundeinstellung	C-43
5.2	Ausgabe aller aktuellen Geräteeinstellungen	C-44
5.3	Texteingabe	C-45
5.3.1	Texteingabe on-line	C-45
5.3.2	Texteingabe off-line	C-45
5.4	Übertragung des Textspeichers	C-46
5.5	Einstellung der internen Variablen	C-46
5.6	Bedienung im laufenden Betrieb	C-47
5.6.1	Quittieren des Alarms	C-47
5.6.2	Ausgabe des Meldespeichers	C-48
5.6.3	Löschen des Meldespeichers	C-48
5.6.4	Ausgabe der internen Variablendaten	C-48
5.6.5	Ausgabe des Statistikspeichers	C-49
5.6.6	Löschen des Statistikspeichers	C-49
5.6.7	Ein- und Ausgabe von Datum und Uhrzeit	C-50

1 Grundeinstellung

Die Klartextanzeige DAA 288-240 C ist mit einem Textspeicher ausgestattet, der bis zu 1023 Texte aufnehmen kann. Darüberhinaus ist ein Melde- und ein Statistikspeicher vorhanden, der eine Auswertung der aufgerufenen Meldungen nach unterschiedlichen Kriterien zulässt. Die Aufrufe können binär- oder BCD-codiert, direkt oder über die serielle Schnittstelle erfolgen; zusätzlich besteht die Möglichkeit, Variablen einzublenden.


Die Zeitdauer einer Meldungsanzeige ist einstellbar, ferner ist eine Kalenderuhr mit Datum und Uhrzeit vorhanden. Zu allen Meldungen können drei Alarmebenen aktiviert werden, außerdem können Texte über einen Drucker oder an eine Klartextanzeige Version A (Master/Slave) ausgegeben werden.


Texte können als statischer Text oder als Lauftext angezeigt werden, bei statischer Anzeige können Texte oder einzelne Textteile blinkend dargestellt werden. Für die Zeichendarstellung stehen 6 verschiedene Zeichensätze zur Verfügung.

Die Grundeinstellung kann bei der DAA 288-240 C wahlweise über das Menüprogramm mit den frontseitigen Bedientasten (siehe 1.1 und 1.2) oder über die serielle Schnittstelle (siehe 5.1) durchgeführt werden.

Jedes Gerät weist an der Frontseite 4 rote Drucktasten auf, mit denen über Menüprogramm Helligkeit, Schnittstellendaten, Zeichensatz und andere Parameter angezeigt bzw. eingestellt werden können.

MODE	Auswahl der Hauptfunktion;
ENTER	Auswahl der Unterfunktionen und Übernahme der ausgewählten Werte;
PLUS/ INUS	Auswahl der angebotenen Parameter; der jeweils aktuelle Wert blinkt.

 Das Verlassen des Menüprogramms erfolgt manuell durch gleichzeitiges Drücken von MODE und ENTER, oder automatisch, wenn länger als 60 s keine Taste betätigt wurde.

 Das Menüprogramm ermöglicht die dauerhafte EEPROM-Einstellung der Geräteparameter und den Aufruf von Hilfsfunktionen.

1.1 Menüprogramm "Anzeigen"

Drücken Sie zum Einstieg in das Menüprogramm die MODE-Taste länger als 3 s. Die Tasten PLUS und MINUS sind bei diesem Menü ohne Funktion.

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE (>3 s)	SET UP-MENUE V. 6...	Anzeige der Software-Version.
MODE	DISPLAY: BRIGHTNESS: z.B. 4	Anzeige des aktuellen Helligkeitsgrads: 1, 2, 3, 4.
MODE	SET TIME/DATE: Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde	Anzeige von Datum und Uhrzeit.
MODE	CHARACTER SET: z.B. ASCII	Anzeige des aktuellen Zeichensatzes: ASCII, D (deutsch), F (französisch) S/SF (schwedisch/finnisch), DK/N (dänisch/norwegisch), CYR (kyrillisch).
MODE	INTERFACE: RS 232 C z.B. INTERFACE I B2400 D8 S1 PN A00	Anzeige der aktuellen Schnittstellendaten: I = Vorderseite, II = Rückseite B = Baudrate: 100, 150, 300, 600, 1200, 2400 D = Datenformat: 7 oder 8 Bit S = Stopbit: 1 oder 2 P = Parity bit: E (even) gerade O (odd) ungerade M (mark) logisch 1 S (space) logisch 0 N (no) keine Parität A = Adresse: 00 bis 31.
MODE	PRINT FORMAT: z.B. STANDARD	Ausgabeformat für Drucker oder Tochterdisplay: STANDARD: Ausgabe an Drucker DAA VERSION A: Ausgabe an Tochter-Display Version A.

Tab. C-1: Menüprogramm "Anzeigen", Teil 1

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE	INPUT MODE: z.B. SERIAL	Ansteuerung: SINGLE Direktansteuerung BINARY binär codiert BCD BCD-codiert SERIAL Ansteuerung über serielle Schnittstelle.
MODE	STROBE-T MODE: z.B. PASSIVE	Strobe-Signal: ACTIVE Textaufruf wird durch Strobe-Signal ausgelöst. PASSIVE Textaufruf wird durch geändertes Datenwort ausgelöst.
MODE	OPERATING MODE: z.B. 1	Betriebsart: 0 bis 3 und EXTERNAL, siehe 3.1.2.
MODE	VARIABLE MODE INT.: TIMER/COUNTER z.B. NO	Interne Variable, Zähler/Zeitgeber: NO interne Variable nicht aktiv YES interne Variable aktiv.
MODE	VARIABLE MODE EXT.: z.B. 0 SERIAL	Variableneinblendung, Festlegung von Schnittstelle und Eingangsleitungen: 0 SERIAL seriell 1 PARALLEL D0-D7 parallel D0-D7 2 PARALLEL E0-E7 parallel E0-E7 ^{*)} 3 PARALLEL BCD BCD-codiert ^{*)} ^{*)} nur wenn TIMER/COUNTER nicht aktiv.
MODE	DISPLAY TIME: z.B. 5 SEC	Anzeigedauer: 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 10 oder 30 s.
MODE + ENTER	Normalbetrieb	Ausstieg aus dem Menüprogramm; alleiniges Drücken der Taste MODE führt zurück zur Anzeige BRIGHTNESS.

Tab. C-2: Menüprogramm "Anzeigen", Teil 2

1.2 Menüprogramm "Ändern"

Drücken Sie zum Einstieg in das Menüprogramm die MODE-Taste länger als 3 s, danach MODE und ENTER gleichzeitig länger als 4 s.

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE (>3 s)	SET UP-MENUE V. 6...	Einstieg in das Menüprogramm.
MODE + ENTER (> 4 s) +, -	DISPLAY: BRIGHTNESS: 1 2 3 4	Anzeige des aktuellen Helligkeitsgrads, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE ENTER, +, -	SET TIME/DATE: Sekunde, Minute, Stunde, Jahr, Monat, Tag	Anzeige von Datum und Uhrzeit. Mit ENTER die Stelle aktivieren (blinkt), ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	CHARACTER SET: ASCII D F S/SF DK/N CYR.	Aktueller Zeichensatz blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, -	INTERFACE: RS 232 C INTERFACE I B2400 D8 S1 PN A00 INTERFACE: 1 BAUDRATE: 2400 DATA FORMAT: 8 BIT STOP BIT: 1 PARITY: NO ADDRESS: 00	Anzeige der aktuellen Schnittstellendaten. Ändern der einzelnen Werte mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	PRINT FORMAT: STANDARD DAA VERSION A	Aktuelles Ausgabeformat für Drucker oder Tochterdisplay blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.

Tab. C-3: Menüprogramm "Ändern", Teil 1

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE	TEXT INPUT	Eingabe von Texten in den Textspeicher, siehe 2.3.
MODE	TEXT OUTPUT	Übertragung des Textspeichers, siehe 2.5.
MODE +, -	INPUT MODE SINGLE BINARY BCD SERIAL	Ansteuerart, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	STROBE-T MODE: ACTIVE PASSIVE	Strobe-Signal, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	OPERATING MODE: 0 1 2 3 EXT	Betriebsart, siehe 3.1.2, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	VARIABLE MODE INT.: TIMER/COUNTER YES NO	Interne Variable Zeitgeber/Zähler, siehe 3.2.3, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	VARIABLE MODE EXT.: 0 SERIAL	Variableneinblendung, siehe 3.2.2, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
MODE +, -	DISPLAY TIME: 0,5 1 2 3 4 5 10 30 SEC	Anzeigedauer, der aktuelle Wert blinkt. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.

Tab. C-4: Menüprogramm "Ändern", Teil 2

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE	DIAGNOSIS MEMORY:	Abfrage des Statistikspeichers, siehe 4.5.1.
MODE	ERASE DIAGNOSIS:	Löschen des Statistikspeichers, siehe 4.5.2.
MODE	TEST INPUT LINES	Status der Steuerleitungen, siehe 3.2.8.
MODE	TEXT CONTROL MODE	Prüfen des Textspeicherinhalts, siehe 2.6.1.
MODE	TEST MODE	Prüfen der angesteuerten Textnummern, siehe 2.6.2.
MODE + ENTER	Normalbetrieb	Ausstieg aus dem Menüprogramm; alleiniges Drücken der Taste MODE führt zurück zur Anzeige BRIGHTNESS.

Tab. C-5: Menüprogramm "Ändern", Teil 3

2 Programmierung des Textspeichers

2.1 Textspeicher

Die DAA 288-240 C ist mit einem Textspeicher ausgestattet, der maximal 1023 Texte mit insgesamt 63.470 Zeichen aufnehmen kann. Ein statischer Text besteht aus maximal zwei Zeilen zu je 40 Zeichen, Texte bis zu maximal 175 Zeichen können als Lauftext angezeigt werden. Steuerzeichen beschränken die Gesamtkapazität des Textspeichers, nicht aber die darstellbare Zeichenzahl auf dem Display.

Die Texte werden in einem batteriegepufferten CMOS-RAM gespeichert, als Option ist stattdessen ein EPROM erhältlich. Die nachträgliche Umrüstung von RAM auf EPROM ist möglich (siehe Z-2.6).

Die Textnummern 1 bis 8 ermöglichen die Einblendung von internen Variablen (Counter/Timer, siehe 3.2.5).

In Betriebsart 0 ist der Textspeicher in zwei Hälften zu je 511 Texten unterteilt, wobei die zweite Hälfte mit Hilfstexten belegt wird. Zu jeder Textnummer der ersten Hälfte kann ein Hilfstext zugeordnet werden, der beim Quittieren einer Meldung erscheint.

Jeder Textnummer im Bereich 1 bis 40 kann eine Meldeseite mit jeweils 10 zusätzlichen Texten zugeordnet werden (siehe 4.4.1).

2.2 Parameter

Zu jeder Textnummer müssen die entsprechenden Parameter eingegeben werden. Textparameter legen fest, wie ein aufgerufener Text ausgegeben werden soll, als statische Anzeige oder Laufschrift, mit oder ohne Alarm, mit oder ohne Ausdruck auf einem Protokolldrucker; außerdem sind Prioritätsebene und Zieladresse festzulegen. Zeichenparameter sind für die Darstellung von blinkenden Textblöcken und für die Einblendung von Variablen erforderlich.

2.2.1 Textparameter

Darstellung

Für die Darstellung von Texten als statische oder Laufschrift stehen fünf Modi zur Verfügung:

- Modus 1: statische Anzeige nur Zeile 1 (LINE 1)
- Modus 2: statische Anzeige nur Zeile 2 (LINE 2)
- Modus 3: statische Anzeige Zeile 1 und 2 (LINE 1+2)
- Modus 4: Laufschrift Zeile 1 (RUN L1)
- Modus 5: Laufschrift Zeile 2 (RUN L2).

In Betriebsart 0 gilt: Texte, die für nur eine Zeile parametrisiert sind, können gleichzeitig angezeigt werden.

Drucken (über die serielle Schnittstelle)

Für die Ausgabe eines aufgerufenen Textes auf einen Drucker bzw. auf ein Tochterdisplay bestehen zwei Möglichkeiten:

- ohne Ausdruck: PRN OFF
- mit Ausdruck: PRN ON.

Zieladresse

Die DAA 288-240 C kann Texte an weitere Anzeigen der DAA-Baureihe Version A oder Protokolldrucker IPP ausgeben. Aus diesem Grund ist es erforderlich, bei den Textparametern eine Zieladresse anzugeben:

- keine Zieladresse 00
- Ausgabe an ein weiteres Gerät 01 ... 31.

Alarm

Für die Aktivierung eines Alarmzustands bei Textaufruf bestehen vier Möglichkeiten:

- ohne Alarm: AL OFF
- Alarmebene 1 (Relais, Kontakte 1 und 2): AL 1
- Alarmebene 2 (open collector 1, Kontakte 38 und 40): AL 2
- Alarmebene 3 (open collector 2, Kontakte 39 und 40): AL 3.

AL 2 wird auch bei Überlauf des Statistikspeichers gesetzt.

Statistik

Die Prioritätsebene gibt an, ob der Aufruf einer Meldung auch im Statistikspeicher festgehalten werden soll:

- Ausgabe an Display und Statistikspeicher: Prio 1
- Ausgabe nur an Display: Prio 2
- Ausgabe nur an Statistikspeicher: Prio 3.

2.2.2 Zeichenparameter

Zeichenparameter werden mit Hilfe von Steuerzeichen bei der Texteingabe gesetzt.

Blinkende Darstellung (nicht bei Laufschrift)

Sie können ganze Texte oder maximal 2 Textblöcke pro Zeile innerhalb eines Textes blinkend darstellen. Stellen Sie dem Beginn des blinkenden Bereichs das Steuerzeichen <CTRL F> bei der Texteingabe voran und markieren Sie das Ende mit <CTRL G>. Ein blinkender Textblock kann maximal 40 Zeichen lang sein.

Platzhalter für Variable

Sollen später Variablen im Text in einem sog. "dynamischen Feld" eingeblendet werden, muß hierfür Platz reserviert werden. Platzhalter sind beliebige zwischen <CTRL V> (Beginn) und <CTRL W> (Ende) eingeklammerte Zeichen.




Es können bis zu 3 dynamische Felder definiert werden. Die gesamte Länge der Felder darf 40 Zeichen nicht überschreiten. Sind bereits 3 Blöcke markiert, so wird durch <CTRL V> und <CTRL W> nur der letzte Block verändert.

2.3 Texteingabe

Die Eingabe von Texten in den Textspeicher können Sie mit einem Programmiergerät (zum Beispiel Siemens PG 675/685), einem Terminal oder mit einem PC vornehmen. Die Übertragung der Texte zum Textspeicher erfolgt über eine der seriellen Schnittstellen.

Grundsätzlich stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Eingabe einzelner Texte **on-line** mit Terminal oder Tastatur und
- Eingabe aller Texte **off-line** in eine Datei (File) und anschließende Übertragung des gesamten Files in den Textspeicher.

-  Zur Erleichterung der Texteingabe ist die Software MWTA für die Betriebssysteme MS-DOS und PCP/M-86 als Option erhältlich.
-  Die Schnittstellendaten der Anzeige müssen an die des Texteingabegeräts angeglichen werden. Die Werte für Baudrate, Datenformat, Stopbits und Parity können Sie mit dem Menüprogramm "Ändern" und der Hauptfunktion INTERFACE einstellen (siehe 1.2).
-  Eingaben in den Textspeicher können nur erfolgen, wenn die Pins 1 und 6 der 9poligen bzw. die Pins 1 und 13 der 25poligen Schnittstelle verbunden sind (siehe M-1.3). Fehlt die Verbindung, ist der Zugang zum Textspeicher gesperrt und auf der Anzeige erscheint die Fehlermeldung MEMORY LOCKED.

2.3.1 Texteingabe on-line

Eingabe neuer Texte

Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion TEXT INPUT (siehe 1.2).

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT INPUT	Eingabe von Texten in den Textspeicher.
ENTER +, -	TEXT INPUT: INTERFACE II TEXT INPUT: INTERFACE I	Angabe der Schnittstelle, über die die Übertragung erfolgen soll.
ENTER	TEXT INPUT: EDIT	Modus zur On-line-Eingabe.
ENTER	TEXT NUMBER:	Anzeige zur Texteingabe bereit.
Die folgenden Tastenbezeichnungen beziehen sich auf die Tastatur.		
<Text- nummer> z.B. 15	TEXT NUMBER: 15 FORMAT:	Nummer des einzugebenden Textes (kann mit <CTRL D> zurückgesetzt werden). Bei Eingabe einer falschen Textnummer blinkt diese; richtige Nummer vollständig neu eingeben.
<CR>	LINE 1 PRN ON *00 AL 2 PRIO 1 Statische Anzeige, Zeile 1, mit Ausdruck, keine Zieladresse, Alarzebene 2 Ausgabe auf Display und Statistikspeicher.	Anzeige der Textparameter. Zur Änderung Parameter mit Cursortasten anwählen, Auswahl mit Leertaste oder mit Zifferntasten.

Tab. C-6: Texteingabe on-line mit Menüprogramm, Teil 1

Taste	Anzeige	Beschreibung
<CR>	– Cursorposition	Übernahme der Parameter. Text kann jetzt eingegeben werden.
<Textworte>	TEXTWORTE	Wortlaut des Textes.
<CR>	TEXT NUMBER: 16	Abschluß der Texteingabe; Anzeige springt zur nächsten Textnummer, die beliebig überschrieben werden kann.

Tab. C-7: *Texteingabe on-line mit Menüprogramm, Teil 2*

Die Texteingabe kann jederzeit mit ESC abgebrochen werden. Mit nochmaligem ESC wird das Menüprogramm verlassen und die Anzeige kehrt in die gewählte Betriebsart zurück.

Editorfunktionen:

Funktion	Steuerzeichen	ASCII		Bemerkung
Cursor nach links:	CTRL L	0C H	012	LEFT
Cursor nach rechts:	CTRL H, BS	08 H	008	BACKSPACE
Einfügen eines Leerzeichens an Cursorposition:	CTRL I	09 H	009	INSERT
Löschen des Zeichens an Cursorposition:	CTRL D	04 H	004	DELETE
Beginn Blinken:	CTRL F	06 H	006	FLASH
Ende Blinken:	CTRL G	07 H	007	
Beginn Variablenfenster:	CTRL V	16 H	022	VARIABLE
Ende Variablenfenster:	CTRL W	17 H	023	
Gesamtlöschen aller Steuerzeichen <CTRL F>, <CTRL G>, <CTRL V>, <CTRL W>:	CTRL X	18 H	024	EXTRACT

Tab. C-8: *Steuerzeichen für Texteingabe*

Löschen von Steuerzeichen für Blinken und Variableneinblendung

Die Steuerzeichen <CTRL F>, <CTRL G>, <CTRL V> und Variable<CTRL W> können nicht einzeln gelöscht und nicht verschoben werden. Löschen Sie alle Steuerzeichen innerhalb eines Textes mit <CTRL X>.



Diese Funktion des Steuerzeichens <CTRL X> gilt nur bei der Texteingabe im Modus TEXT INPUT unter EDIT. Im Normalbetrieb der Anzeige hat <CTRL X> eine andere Bedeutung (siehe 4.5.2).

Ändern bestehender Texte

Die Änderung bestehender Texte können Sie in gleicher Weise wie die Eingabe neuer Texte vornehmen, wenn Sie vor der Eingabe der Textnummer das Steuerzeichen <CTRL C> voranstellen. Ohne die Brücke zwischen den Pins 1 und 6 bei der 9poligen bzw. 1 und 13 bei der 25poligen Schnittstelle können Sie Texte über <CTRL C> aufrufen, aber nicht ändern.

Taste	Anzeige	Beschreibung
<CTRL C> Textnummer z.B. 6	TEXT NUMBER: 6 CHANGE TEXT	Nummer des zu ändernden Textes.
<CR>	LINE 1 PRN ON *00 AL 2 PRIO 1 CHANGE TEXT	Anzeige der aktuellen Textparameter. Änderung wie bei Eingabe neuer Texte.

Tab. C-9: Änderung bestehender Texte

2.3.2 Texteingabe off-line

Mit einem IBM-kompatiblen PC können Sie alle zur Aufnahme in den Textspeicher bestimmten Meldetexte als ASCII-Datei erstellen und anschließend die gesamte Datei in den Textspeicher der Klartextanzeige übertragen.

Zur Erstellung der Datei eignet sich jeder ASCII-Texteditor, wie zum Beispiel EDIT.COM (MS-DOS ab 5.00), EDLIN.EXE, Norton-Editor oder jedes Textverarbeitungsprogramm, das ASCII-Texte ausgeben kann. Die Eingabe über die DOS-Befehls-

zeilenebene mit COPY CON <Dateiname> ist ebenfalls möglich. Zur vereinfachten Eingabe und Übertragung von Texten ist als Option die Software MWTA erhältlich.

Aufbau der Textdatei

Jeder vollständige Meldetext ist nach folgendem Schema aufgebaut:

Textnummer	CR	Parameter	CR	Text mit Steuerzeichen	CR
------------	----	-----------	----	------------------------	----

Textnummer, vier Stellen:

1 bis 1023

Parameter, sechs Stellen:

1. Stelle: Textart und Zeilenwahl
 - 1 = statischer Text Zeile 1
 - 2 = statischer Text Zeile 2
 - 3 = statischer Text Zeilen 1 und 2
 - 4 = Laufschrift Zeile 1
 - 5 = Laufschrift Zeile 2
2. Stelle: Druckoption
 - 0 = OFF, ohne Ausdruck
 - 1 = ON, mit Ausdruck bei Textaufruf
3. und 4. Stelle: Zieladresse
 - 00 = keine Zieladresse
 - 01 ... 31 = Zieladresse Gerät 1 bis 31
5. Stelle: Alarmoption
 - 0 = OFF, kein Alarm
 - 1 = Alarmebene 1 (Relais)
 - 2 = Alarmebene 2 (Open collector 1)
 - 3 = Alarmebene 3 (Open collector 2)

Textlänge bei statischer Schrift maximal 80 Zeichen. Steuerzeichen beschränken die nutzbare Textlänge nicht.

Die einzelnen Teile des Meldetextes werden jeweils durch <CR> oder <CR> <LF> getrennt, ein <CR> am Ende des Wortlauts markiert das Ende eines Textes. Wenn alle Texte eingegeben sind, muß die Datei mit <CTRL Z> abgeschlossen sein, da anderenfalls die DAA das Ende der Übertragung nicht erkennen kann.

Beispiel für einen Meldetext:

3 <CR> Text Nummer 3
110021 <CR> statischer Text, mit Ausdruck, keine Zieladresse, Alarmebene 2,
Priorität 1
Text ... <CR> Texteingabe und Abschluß

Beachten Sie folgendes bei Eingabe langer Lauftexte bzw. bei Eingabe zweizeiliger Texte:

Ein Lauftext mit mehr als 80 Zeichen läßt sich auf dem Bildschirm des Rechners nicht in einer Zeile darstellen. Um zur nächsten Editorzeile zu gelangen, müßte mit <CR> abgeschlossen werden, was die DAA aber als Textende interpretieren würde. Geben Sie deshalb an einer beliebigen Stelle vor Erreichen des rechten Bildschirmrands die Zeichen ^L, gefolgt von <CR> ein. Die Zeichen ^L bewirken, daß die DAA das nachfolgende <CR> ignoriert und den folgenden Text anhängt.

Beispiel für zweizeilige Texteingabe:

4 <CR> Text Nummer 4
400001 zweizeilige Darstellung, kein Ausdruck, keine Zieladresse, kein
Alarm, Priorität 1

**DAS IST EIN TEXT, DER EINE ZEILE ^L <CR> IN ANSPRUCH NIMMT!
<CR>**

Übertragung der Datei in den Textspeicher

Die Übertragung der Datei in den Textspeicher kann mit jedem Dienstprogramm durchgeführt werden, das mit einer Übertragungsfunktion ausgestattet ist, aber am einfachsten mit dem Editor MWTA. Auf der DOS-Befehlszeilenebene kann die Übertragung durch Kopieren der Datei auf die serielle Schnittstelle durchgeführt werden.

Übertragung mit Menüprogramm

Stellen Sie zur Übertragung der Datei das Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion TEXT INPUT an der Anzeige ein (siehe 1.2).

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT INPUT	Eingabe von Texten in den Textspeicher.
ENTER +, -	TEXT INPUT: INTERFACE II TEXT INPUT: INTERFACE I	Angabe der Schnittstelle, über die die Übertragung erfolgen soll.
ENTER +, -	TEXT INPUT: EDIT TEXT INPUT: FILE	Modus zur On-line-Eingabe. Modus zur Off-line-Eingabe.
ENTER	TEXT NUMBER:	Anzeige zur Texteingabe bereit.

Tab. C-10: Texteingabe off-line mit Menüprogramm

Nun können Sie die Übertragung der Textspeicherdatei vom Rechner aus starten.

Beispiel Übertragung der Datei auf COM1 über die DOS-Ebene:

COPY <Dateiname> COM1 <CR>



Durch die Übertragung einer Datei in den Textspeicher werden alle zuvor im Textspeicher vorhandenen Texte gelöscht, d.h. auch Texte, deren Nummern in der neuen Datei nicht belegt wurden.

Voller Textspeicher

Wird versucht, Texte in den Textspeicher einzugeben, obwohl dieser bereits voll ist, erscheint die Anzeige RAM OVERFLOW sowohl im EDIT- als auch im FILE-Modus. Im EDIT-Modus erscheint danach die letzte Textnummer in der Anzeige.

2.4 Hilfstext

In der Betriebsart 0 ist es möglich, die Textnummer n mit einem Hilfstext zu verbinden: Textnummer $n + 512$; dieser Text erscheint nach dem Aufruf von Text n , wenn die Taste MINUS gedrückt wird. Erneutes Drücken quittiert die Anzeige.

2.5 Übertragung des Textspeichers

Mit dieser Funktion können Sie den gesamten Inhalt des Textspeichers über die serielle Schnittstelle an einen Rechner, an eine weitere DAA 288-240 C oder an ein EPROM-Programmiergerät übertragen.

2.5.1 Übertragung an PC oder DAA 288-240 C

Gehen Sie im Menüprogramm "Ändern" zur Hauptfunktion TEXT OUTPUT (siehe 1.2).



Achten Sie darauf, daß die seriellen Schnittstellen von Sende- und Empfangsgerät gleich konfiguriert sind.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT OUTPUT	Übertragung des Textspeichers.
ENTER [+, -]	TEXT OUTPUT: INTERFACE II	Auswahl der seriellen Schnittstelle. Ändern mit PLUS- oder MINUS-Taste.
ENTER [+, -]	TEXT OUTPUT: FILE	Ausgabeformat: bei anderer Anzeige als FILE, die Einstellung mit PLUS- oder MINUS-Taste ändern.
ENTER	START PRESS "ENTER"	Gerät zur Übertragung bereit. Das empfangende Gerät muß jetzt empfangsbereit sein.
ENTER	TEXT OUTPUT	Übertragung wird durchgeführt.

Tab. C-11: Übertragung des Textspeichers mit Menüprogramm

2.5.2 Übertragung an ein EPROM-Programmiergerät

Die Übertragung an ein EPROM-Programmiergerät erfolgt in gleicher Weise, wie die Übertragung zu einem Rechner. Stellen Sie statt FILE das Ihrem Programmiergerät entsprechende Ausgabeformat EP1, EP2 oder EP3 ein.

Format	Übertragungsprotokoll
EP1	ASCII HEX SPACE ETX
EP2	STX ASCII HEX SPACE ETX
EP3	STX SA0000 CR LF ASCII HEX SPACE ETX

STX = Startcode ASCII 02 H = CTRL B ETX = Endcode ASCII 03 H = CTRL C.

Tab. C-12: Übertragung des Textspeichers an EPROM-Programmiergerät

2.6 Textspeichertest

Zur Kontrolle des Textspeichers stehen Ihnen zwei Menüfunktionen zur Verfügung, die Kontrolle der Textspeicherinhalte und die Kontrolle der angesteuerten Textnummern.

2.6.1 Kontrolle der Textspeicherinhalte

Gehen Sie im Menüprogramm "Ändern" zur Hauptfunktion TEXT CONTROL MODE (siehe 1.2).

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEXT CONTROL MODE	Kontrolle der gespeicherten Texte.
ENTER +, -	TEXT NUMBER: 1 TEXT NUMBER: 16	Display bietet Textnummer 1 an; gewünschte Nummer mit PLUS- oder MINUS-Taste wählen, längeres Drücken bewirkt schnelles Zählen.
ENTER	Textparameter	Parameter der gewählten Textnummer.
ENTER	Textwortlaut	Text wird angezeigt; durch erneutes ENTER können Sie weitere Texte aufrufen.

Tab. C-13: Textspeichertest mit Menüprogramm

Die Fehlermeldung INVALID NUMBER zeigt an, daß die gewählte Textnummer nicht belegt ist.

2.6.2 Kontrolle der angesteuerten Textnummern

Diese Testfunktion kann besonders während der Anlageninbetriebnahme sinnvoll sein. Statt der - möglicherweise noch nicht eingespeicherten - Textinformation wird die angesteuerte Textnummer angezeigt.

Gehen Sie im Menüprogramm "Ändern" zur Hauptfunktion TEST MODE (siehe 1.2).

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEST MODE	Kontrolle der angesteuerten Textnummern.
ENTER	TEXT NUMBER: 1 ...	Display zeigt Textnummern.

Tab. C-14: Kontrolle der Textnummer-Ansteuerung

3 Ansteuerung

3.1 Allgemeines

Die Anzeige eines Textes kann auf mehrere Arten ausgelöst werden:

- über die Steuereingänge D0 bis D11 der rückseitigen parallelen Schnittstelle, wahlweise mit oder ohne Strobe T-Signal (Übernahmeimpuls),
- über die serielle Schnittstelle,
- durch direkte Ansteuerung.

Zur Variableneinblendung stehen zusätzlich die Steuereingänge E0 bis E7 und ein zweites Strobe-Signal (Strobe V) zur Verfügung.

Texte werden durch ihre zugehörige Textnummer aufgerufen, wobei die Textnummern unterschiedlich codiert sein können. Stellen Sie an Ihrem Gerät die entsprechende Codierung ein, mit dem Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion INPUT MODE (siehe 1.2). Die Ansteuerungsart können Sie auch über die serielle Schnittstelle eingeben (siehe 5.1).

Zusätzlich zur Anzeige eines Meldetextes auf dem Display, kann der aufgerufene Text über die serielle Schnittstelle auf einen Drucker ausgegeben werden (siehe 3.1.3). Aufgerufene Meldungen können wahlweise im Statistikspeicher festgehalten werden, der nach unterschiedlichen Kriterien ausgewertet werden kann.

3.1.1 Meldespeicher

Die aufgerufenen Textnummern werden in der Reihenfolge ihres Aufrufs im Meldespeicher gespeichert. Die Speicherung erfolgt in der Reihenfolge des Aufrufs zusammen mit den aktuellen Variablenwerten sowie Datum und Uhrzeit. Je nach gewählter Betriebsart können die den gespeicherten Textnummern entsprechenden Texte in unterschiedlicher Reihenfolge mit den entsprechenden Variablenwerten angezeigt werden (siehe 4.4.2).

Im Gegensatz zum Textspeicher ist der Meldespeicher nicht batteriegepuffert und wird bei jedem Einschalten der Spannungsversorgung neu initialisiert.

3.1.2 Betriebsart

Für die Textausgabe stehen Ihnen vier verschiedene Betriebsarten zur Verfügung.

Letztwertmeldung ohne Rückblättermöglichkeit

In dieser Betriebsart (0) wird die letzte Meldung angezeigt. Zu jeder Meldung können ein zugeordneter Hintergrundtext und 10 weitere Texte aus dem Textspeicher abgerufen werden (siehe 4.4.1).

Der Aufruf von Text Nr. 0 löscht die Anzeige.

Erstwertmeldung und Letztwertmeldung

Eingehende Meldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens gespeichert. Die zuerst bzw. die zuletzt eingegangene Meldung wird angezeigt und blinkt. Wie Sie weitere Meldungen abrufen können, ist in 4.4.2 beschrieben.

Es können maximal 127 Meldungen gespeichert werden, mit Eintreffen der 128sten Meldung wird die erste gelöscht. Die Reihenfolge ist in den letzten drei Stellen der Anzeige angegeben, wenn diese nicht mit Text belegt sind. Bei Laufschrift erfolgt die Kennzeichnung an der ersten Stelle, zum Beispiel 3*Textwortlaut... . Die Anzeige blinkt dabei nicht.

Abfolgemeldung

In dieser Betriebsart (3) erfolgt ein automatisches Blättern im Meldespeicher, die Texte werden folgendermaßen angezeigt (siehe 4.4.2):

- Bei Direkt-Ansteuerung werden alle anstehenden Texte nacheinander angezeigt.
- Bei Binär- bzw. BCD-codierter Ansteuerung werden alle seit dem letzten Löschen des Textspeichers angesteuerten Texte angezeigt. Es können maximal 127 Meldungen gespeichert werden, mit Eintreffen der 128sten Meldung wird die erste gelöscht.

Variable

In allen vier Betriebsarten können Sie zusätzlich variable Daten einblenden lassen (zum Beispiel Temperaturwerte, Druck, usw.), die über die parallele oder eine serielle Schnittstelle eingespeist werden.

3.1.3 Meldungsausgabe

Einzelne Meldetexte können Sie bei Aufruf zusätzlich zur Anzeige über die serielle Schnittstelle auf einem Protokolldrucker, zum Beispiel IPP 144-40 E oder auf einem Tochterdisplay DAA 288-240 A ausgeben lassen. Es werden nur die Meldetexte ausgedruckt bzw. am Tochterdisplay angezeigt, bei denen der Textparameter PRN ON gesetzt ist (siehe 2.2.1).

Ausgabe an Protokolldrucker

Stellen Sie zur Ausgabe der Meldetexte an einen Protokolldrucker im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) das Druckformat (PRINT FORMAT) auf STANDARD. Die Ausgabe erfolgt mit Datum und Uhrzeit. Ist der TIME-Eingang gesetzt, wird die Ausgabe von Datum und Uhrzeit unterdrückt.

Ausgabe an Tochteranzeige

Stellen Sie zur Ausgabe der Meldetexte an ein Tochterdisplay im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) das Druckformat (PRINT FORMAT) auf DAA VERSION A. Die Ausgabe erfolgt ohne Datum und Uhrzeit.

3.1.4 Statistikspeicher

Die DAA 288-240 C ist mit einem batteriegepufferten 64 KB Statistikspeicher (Diagnosespeicher) ausgestattet, der ca. 2500 Ereignisse aufzeichnen kann. Texte, werden inkl. eingblendeter Variablen, mit Datum und Uhrzeit von Aufruf und Rücksetzen gespeichert, wenn der Parameter für die Priorität auf 1 oder 3 gesetzt ist (siehe 2.2.1).

Der Speicher ist als FIFO-Speicher (first in - first out) organisiert, bei Überlauf gehen die älteren Informationen verloren. Bei vollem Speicher (ab ca. 90%) erfolgt die Auslösung von Alarm AL 2.

Zur Auswertung können Sie zwischen verschiedenen Überwachungszeiträumen und statistischen Ausgabeformaten wählen.

Ausgabe und Löschen des Statistikspeichers können Sie über Tastenmenü oder über eine serielle Schnittstelle steuern (siehe 4.6.5 und 4.6.6). Bei Steuerung über Tastenmenü können Sie das Löschen des Statistikspeichers mittels Paßwort sichern.


3.2 Ansteuerung über die parallele Schnittstelle

Bei der Ansteuerung über die parallele Schnittstelle kann die Textnummer unterschiedlich codiert sein. Je nach Codierung ist den Steuerleitungen D0 bis D11 und E0 bis E7 eine unterschiedliche Bedeutung zugemessen.

Steuerleitung	Ansteuerung	
	binärcodiert	BCD-codiert
D0	$2^0=1$	$2^0=1$
D1	$2^1=2$	$2^1=2$
D2	$2^2=4$	$2^2=4$
D3	$2^3=8$	$2^3=8$
D4	$2^4=16$	$2^0=1$
D5	$2^5=32$	$2^1=2$
D6	$2^6=64$	$2^2=4$
D7	$2^7=128$	$2^3=8$
D8	$2^8=256$	$2^0=1$
D9	$2^9=512$	$2^1=2$
D10		$2^2=4$
D11		$2^3=8$
Texte, maximal	1023	999

Version C


Tab. C-15: Codierung der Textnummern bei binär- und BCD-codierter Ansteuerung

 Binär- oder BCD-codiert angesteuerte Texte können wahlweise mit oder ohne Eintreffen des Strobes T-Signals (Übernahmeimpuls) angezeigt werden.

Für direkte Ansteuerung stehen alle 20 Eingänge zur Verfügung, die zusätzliche Verwendung der Eingänge Strobes T und Strobes V ermöglicht bis zu 4 Ebenen zu je 20 Textnummern. Mit direkter Ansteuerung können also bis zu 80 Texte angesteuert werden.

Strobe T	Strobe V	Eingänge D0 bis D11, E0 bis E7
0	0	Texte Nr. 1 bis 20
1	0	Texte Nr. 21 bis 40
0	1	Texte Nr. 41 bis 60
1	1	Texte Nr. 61 bis 80

Tab. C-16: Codierung der Textnummern bei direkter Ansteuerung mit Strobe-Signal

 Das Bezugspotential der Eingänge Strobe T, Strobe V und D0 bis D11 ist galvanisch getrennt von dem der Eingänge E0 bis E7. Verbinden Sie für gleiches Bezugspotential deshalb die Eingänge 3 bzw. 4 und 37 an den rückwärtigen Steuereingängen.

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
$1 \cdot 2^0 = 1$	$0 \cdot 2^1 = 0$	$1 \cdot 2^2 = 4$	$1 \cdot 2^3 = 8$	$1 \cdot 2^4 = 16$	$0 \cdot 2^5 = 0$	$0 \cdot 2^6 = 0$	$0 \cdot 2^7 = 0$	$0 \cdot 2^8 = 0$	$0 \cdot 2^9 = 0$
Textnummer = $1 + 4 + 8 + 16 = 29$									

Tab. C-17: Beispiel für Binäransteuerung, Text Nr. 29

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
1	1	0	0	1	1	1	0
$1 \cdot 2^0 = 1$	$1 \cdot 2^1 = 2$	$0 \cdot 2^2 = 0$	$0 \cdot 2^3 = 0$	$1 \cdot 2^4 = 16$	$1 \cdot 2^5 = 32$	$1 \cdot 2^6 = 64$	$0 \cdot 2^7 = 0$
Einerstelle = $1 + 2 = 3$				Zehnerstelle = $16 + 32 + 64 = 112$			
Die Eingänge für die Hunderter-Stelle D8 bis D11 sind in diesem Fall alle mit 0 belegt.							

Tab. C-18: Beispiel für BCD-Ansteuerung, Text Nr. 73


Strobe T	Strobe V	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Die Eingänge D8 bis D11 und E0 bis E7 sind in diesem Fall alle mit 0 belegt.									

Tab. C-19: Beispiel für Direkt-Ansteuerung, Text Nr. 24

3.2.1 Textaufruf

Der Textaufruf erfolgt durch Setzen der betreffenden Steuerleitungen auf High-Pegel. Den gewünschten Modus können Sie im Menüprogramm "Ändern" mit der Hauptfunktion STROBE-T MODE einstellen (siehe 1.2).

- ACTIVE: Textaufruf erfolgt erst, wenn das Strobe T-Signal gesetzt wird.
- PASSIVE: Textaufruf erfolgt ohne Strobe T-Signal. Externe Variablen können parallel nur über E0 bis E7 empfangen werden.

 Die Einstellung PASSIVE bedeutet, daß alle Funktionen, die ein Strobe-Signal benötigen, nicht mehr ausgeführt werden können, zum Beispiel Variableneinblendung über die parallele Schnittstelle mit D0...D7 oder Text löschen mit Strobe/Minus.

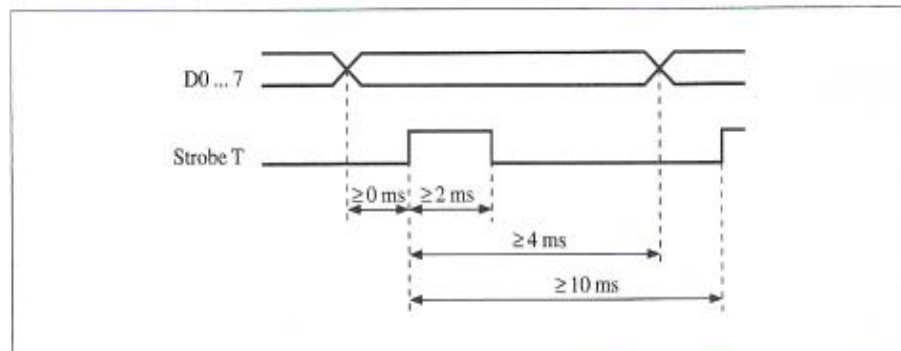


Bild C-1: Timing mit Strobe

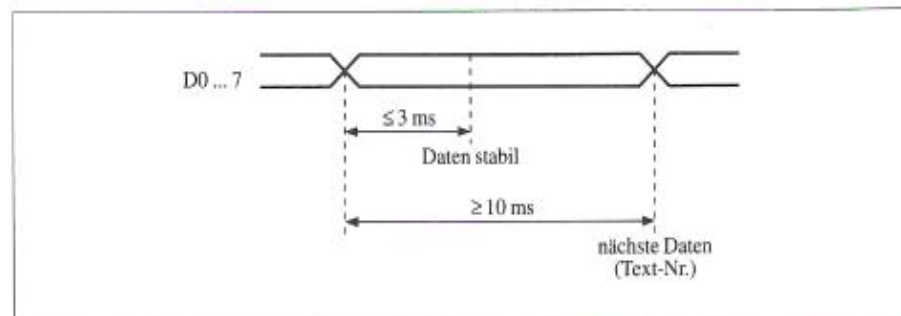


Bild C-2: Timing ohne Strobe

3.2.2 Externe Variable

Die Schnittstelle, über die die Variableneinblendung erfolgen soll, können Sie mit dem Menüprogramm "Ändern" , Hauptfunktion VARIABLE MODE EXT. (siehe 1.2) festlegen, wahlweise auch über die rückseitigen Steuereingänge OM2² und OM2³. Maximal können pro Text 3 Variable (maximal 40 Zeichen) eingeblendet werden.

Folgende Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung:

- Serielle Schnittstelle (siehe 3.3)
- Parallele Schnittstelle, Eingänge D0 bis D7
- Parallele Schnittstelle, Eingänge E0 bis E7 (nicht bei Verwendung der internen Variablen)
- Parallele Schnittstelle, BCD-codiert, Eingänge D0 bis D3.

Die BCD-codierte Einblendung ist nicht möglich bei direkter Ansteuerung.

Ansteuerungsart	Variablenübergabe	Zeichencode
binär	über D0 bis D7 über E0 bis E7	ASCII
BCD	über D0 bis D11 und E0 bis E7	BCD ¹⁾

¹⁾ Darstellbare Zeichen: siehe Tab. D-11.

Tab. C-20: *Steuereingänge für externe Variable bei binär- oder BCD-codierter Ansteuerung*

Aufruf	Variablen-format	Parallel D0-D7		Parallel E0-E7		BCD 5 Dekaden
	seriell	binär ASCII	BCD D0-D3	binär ASCII	BCD E0-E3	D0-E7
Seriell	X	X	○	X	○	X
Binär Strobe aktiv	X	X	○	X	○	X
Binär Strobe passiv	X	○	○	X	○	○
BCD Strobe aktiv	X	○	X	○	X	X
BCD Strobe passiv	X	○	○	○	X	○
Direkt	X	○	○	○	○	○


X möglich ○ nicht möglich

Tab. C-21: Ansteuermöglichkeiten für externe Variable

Die Datenübernahme der Variablenzeichen erfolgt mit Strobe V. Der zeitliche Abstand zwischen Textaufruf und Übergabe des ersten Variablenzeichens sowie zwischen den weiteren Zeichen der Variablen darf maximal 300 ms betragen, andernfalls wird der Text ohne Variable abgelegt. Jede Variable muß mit <CR> = 0D H abgeschlossen sein.

Einblendung parallel über die Steuerleitungen E0 bis E7

Funktion und Timing erfolgen in gleicher Weise wie bei den Steuerleitungen D0 bis D7.

 Die Eingänge E0 bis E7 sind galvanisch getrennt vom Potential der Eingänge Strobe T, Strobe V und D0 bis 11. Das Gerät, das die Variablen sendet, darf somit auf unterschiedlichem Potential liegen. Für gleiches Potential müssen die Eingänge 3 bzw. 4 und 37 verbunden werden.

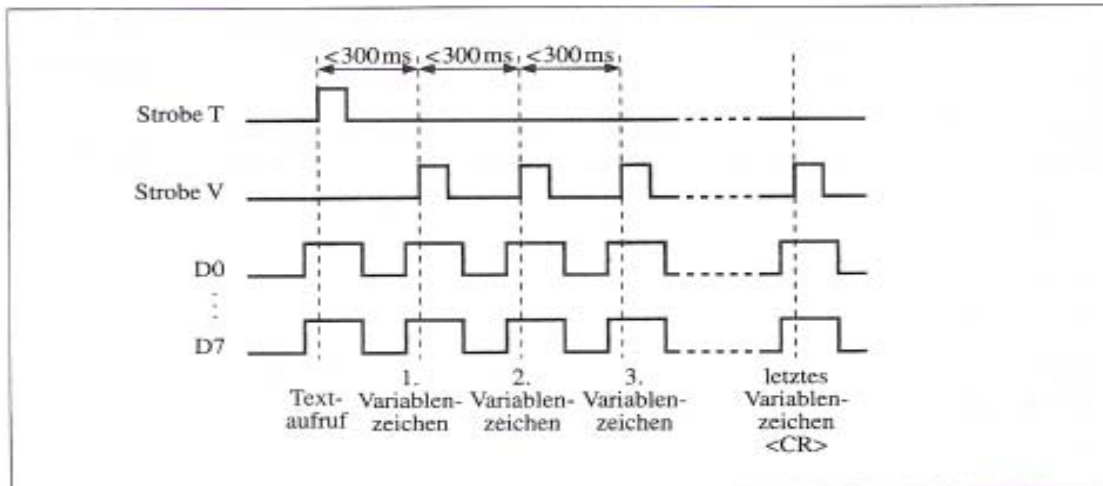


Bild C-3: Timing

Einblendung parallel im BCD-Format

Mehrere Digits werden gleichzeitig im BCD-Format über die Eingänge D0 bis D11 und E0 bis E7 übergeben. Maximal 5 Dekaden sind möglich. Die Übergabe einer Variablen erfolgt ohne <CR>.

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8
10^0				10^1				10^2				10^3				10^4			

Bild C-4: Belegung der Steuerleitungen bei Variableneinblendung im BCD-Format



Das Bezugspotential der Eingänge E0 bis E7 ist galvanisch getrennt von dem der Eingänge Strobe T, Strobe V und D0 bis D11. Verbinden Sie daher, zur Herstellung gleichen Potentials, die Eingänge 3 bzw. 4 und 37.

3.2.3 Interne Variable

Sie können die Eingänge E0 bis E7 zur Steuerung von Zeitmessungen oder zur Ereigniszählung verwenden. Stellen Sie dazu im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) die Funktion VARIABLE MODE INT. auf TIMER/COUNTER YES. Sie können die Einstellung auch über den rückseitigen Steuereingang OM2⁴ durchführen, wenn Sie OPERATING MODE EXTERN gewählt haben (siehe 3.2.5).

Format:

Counter (Zähler) : nnnnnn (max. 6 Digits)

Timer : hhhh:mm:ss

Bei Überlauf erfolgt Rücksetzen und Neustart.

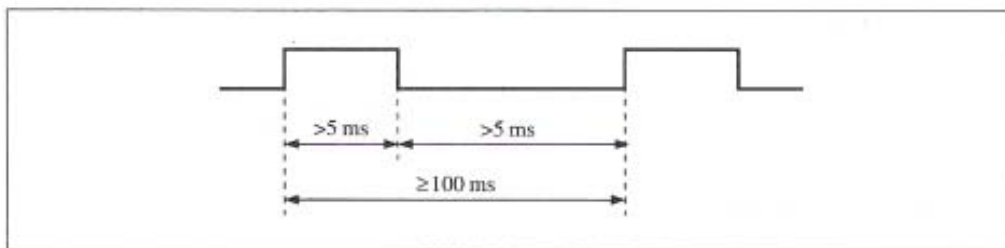


Bild C-5: Timing Counter

Die Timer ermöglichen die kumulative Zeitmessung des High-Zustands des jeweiligen Eingangs.

Sie können jede der Eingangsleitungen E0 bis E7 einzeln als Zähl Eingang (Counter) oder für Zeitmessungen (Timer) initialisieren. Gehen Sie dazu in das Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2).

Die Darstellung der Zähl- bzw. Zeitmeßwerte geschieht durch Aufruf der Texte 1 (für E0) bis 8 (für E7). Der jeweilige Meßwert stellt im aufgerufenen Text die Variable dar.

Für jeden der 8 Eingänge können Sie einen Grenzwert festlegen. Bei Erreichen des Grenzwerts erfolgt automatisch ein Aufruf des betreffenden Textes. Beim nächsten Impuls erfolgt Rücksetzen auf 0 und Neustart.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	VARIABLE MODE INT.: TIMER/COUNTER YES	Interne Variable Zeitgeber/Zähler Funktion aktivieren mit YES.
ENTER	E0 E1 ... E7 CNT CNT ... CNT	Anzeige der momentanen Zustände; zu Beginn sind alle auf Counter eingestellt.
ENTER +, -	FUNKTION MODE: E0 E1 ... E7	Auswahl des einzustellenden Eingangs, der aktive Eingang blinkt, z.B. E1.
ENTER +, -	FUNKTION: E1: TIMER COUNTER	Auswahl Zähler oder Zeitgeber, der aktive Wert blinkt.
(ENTER)	(E0 E1 ... E7 CNT TIM ... CNT)	(Zurück zur Anzeige, bereit zur Auswahl eines weiteren Eingangs.)
MODE	E0 E1 ... E7 nlim nlim ... nlim	Anzeige, für welche Eingänge Grenzwerte definiert sind; zu Beginn alle ohne Limit.
ENTER +, -	LIMIT MODE: E0 E1 ... E7	Funktion zur Einstellung der Grenzwerte, der aktive Eingang blinkt, z.B. E1.
ENTER +, -	LIMIT: E1: NO YES	Auswahl Zähler oder Zeitgeber, der aktive Wert blinkt, z.B. YES.
ENTER +, -	LIMIT: E1: 0000:00:00 E1: 0000:13:12	Einstellung des Grenzwerts für E1: mit ENTER Stelle aktivieren (blinkt) mit PLUS oder MINUS Wert einstellen.
MODE	E0 E1 ... E7 nlim LIM ... nlim	zurück zur Anzeige, bereit zur Einstellung weiterer Grenzwerte.
MODE +ENTER	Grundbild	Ausstieg aus dem Menüprogramm.

Tab. C-22: *Einstellung der internen Variablen mit Menüprogramm*

3.2.4 Löschen von Meldungen

Das Löschen von Meldungen ist abhängig von der Betriebsart.

Betriebsart 0

Der Aufruf von Text Nr. 0 bewirkt das Löschen der angezeigten Meldung. Früher in den speichernden Betriebsarten angelegte Meldungen werden gelöscht.

Ein Impuls am MINUS-Eingang bewirkt einen Aufruf des Hilfstextes (siehe 2.4) und das Löschen des Alarms. Ein zweiter Impuls an MINUS löscht die Anzeige.

Betriebsarten 1, 2 und 3

Selektives Löschen: Ein Impuls am STROBE- und MINUS-Eingang gleichzeitig und die Eingabe der Textnummer löschen alle Meldungen mit der angegebenen Textnummer aus dem Meldespeicher, die nächste Meldung wird eingeblendet.

Ein Impuls am MINUS-Eingang löscht die gerade angezeigte Meldung aus dem Meldespeicher, die nächste Meldung wird eingeblendet.

3.2.5 Einstellung der Betriebsart

Die Betriebsart können Sie wahlweise im Menüprogramm "Ändern", Hauptfunktion OPERATING MODE (siehe 1.2) oder über die Steuersignale OM2⁰ und OM2¹ an der rückwärtigen parallelen Schnittstelle einstellen. Für letzteres muß im Menüprogramm bei OPERATING MODE der Wert EXTERNAL eingestellt sein. Mit den zusätzlichen Steuereingängen OM2² und OM2³ und OM2⁴ können Sie die Art der Variablenübergabe steuern.

Betriebsart	Bezeichnung	OM2 ⁰	OM2 ¹
0	Letztwertmeldung ohne Rückblättermöglichkeit	0	0
1	Erstwertmeldung	1	0
2	Letztwertmeldung	0	1
3	Abfolgemeldung (automatisches Blättern)	1	1

Tab. C-23: Steuersignale zur Einstellung der Betriebsarten

Variable	OM2 ²	OM2 ³	OM2 ⁴
seriell	0	0	0
parallel über D0 bis D7	1	0	0
parallel über E0 bis E7	0	1	0
parallel im BCD-Format	1	1	0
seriell, E0 bis E7 = Timer/Counter	0	0	1
parallel über D0 bis D7, E0 bis E7 = Timer/Counter	1	0	1
nicht zulässig	0	1	1
	1	1	1

0 = LOW, logisch 0 1 = HIGH, logisch 1

Tab. C-24: Steuersignale zur Einstellung der Art der Variableneinblendung

3.2.6 Meldungsausgabe mit und ohne Uhrzeit

Jeder aufgerufene Text kann gemäß 3.1.3 über einen Protokolldrucker ausgegeben werden, wenn ein Ausdruck bei den Textparametern vorgesehen ist. Dem aufgerufenen Text wird dabei eine Zeile mit Datum und Uhrzeit vorangestellt.

Format:

CR	LF	Datum/Uhrzeit	CR	LF	Textwortlaut	CR	LF
----	----	---------------	----	----	--------------	----	----

Sie können die Ausgabe von Datum und Uhrzeit unterbinden, wenn Sie den Steuereingang TIME auf High setzen.

3.2.7 Blockieren der Bedienelemente

Sie können die frontseitigen Bedientasten durch Steuersignale sperren, wenn bei Ihrer Anwendung eine Betätigung der Tasten unerwünscht ist.

Blockieren des Einstiegs in das Menüprogramm

Setzen Sie High-Pegel am Steuereingang ENTER der rückwärtigen parallelen Schnittstelle. Die Tasten PLUS und MINUS bleiben in Funktion.

Blockieren aller frontseitigen Tasten

Setzen Sie High-Pegel an den Steuereingängen MODE und ENTER der rückwärtigen parallelen Schnittstelle. Die Funktionen der PLUS- und MINUS-Tasten bleiben an den rückseitigen Steuereingängen erhalten.

3.2.8 Test der Eingangsleitungen

Im Menüprogramm kann mit der Funktion TEST INPUT LINES der Status sämtlicher Eingangsleitungen der rückseitigen parallelen Schnittstelle angezeigt werden.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	TEST INPUT LINES	Hauptfunktion Status der Steuerleitungen
ENTER	TV D0123456789AB B01234 t M E + - E01234567	Leistungsbezeichnung Status, 0 = low, 1 = high

Tab. C-25: Test der Eingangsleitungen, Anzeige im Menüprogramm

Leistungsbezeichnungen:

T, V	Strobe T, Strobe V
D0 bis DB	Datenleitungen D0 bis D11
E0 bis E7	Datenleitungen E0 bis E7
B0 bis B4	Betriebsartenwahl OM2 ⁰ bis OM2 ⁴
t	TIME
M	MODE ¹⁾
E	ENTER
+	PLUS
-	MINUS

¹⁾ Bei Ansteuerung des Eingangs MODE wird die Funktion beendet.

3.3 Ansteuerung über die serielle Schnittstelle

Textaufruf

Meldetexte können Sie auch über eine der seriellen Schnittstellen aufrufen. Stellen Sie dazu im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) bei der Funktion INPUT MODE den Wert SERIAL bzw. SERIAL INTERFACE ein. Der Strobe-Eingang ist ohne Bedeutung.

Übertragungsprotokoll ohne Adressierung

Textnummer (max. 3 Stellen)	CR
-----------------------------	----

Übertragungsprotokoll mit Adressierung

ENQ (05 H)	Adr. 31 H bis 4F H	Textnummer (bis 3 Stellen)	CR	EOT (04 H)
------------	--------------------	----------------------------	----	------------

entspricht

CTRL E	Geräteadresse	Textnummer (bis 3 Stellen)	CR	CTRL D
--------	---------------	----------------------------	----	--------

Variableneinblendung

Variablen werden zusammen mit der Textnummer in die Meldetabelle eingetragen:

Textnummer	CTRL V	1. Variable	2. Variable	...	CR
------------	--------	-------------	-------------	-----	----

Variablenrefresh in Betriebsart 0

Die Variable wird nur im Display aktualisiert (nur in Betriebsart 0 möglich).

CTRL V	Textwortlaut	...	CR
--------	--------------	-----	----

Variableneinblendung bei Textaufruf über die parallele Schnittstelle

Das erste Variablenzeichen muß innerhalb von 300 ms nach Textaufruf eingehen (hier entfällt <CTRL V>).

Textwortlaut	...	CR
--------------	-----	----

4 Bedienung

4.1 Quittieren einer Meldung

Quittieren bedeutet das Löschen eines angezeigten Textes aus dem Display und dem Meldespeicher. Die Durchführung ist abhängig von der gewählten Betriebsart und kann mittels MINUS-Taste oder über den rückwärtigen MINUS-Eingang erfolgen.

4.1.1 Betriebsart 0

Bei der Letztwertmeldung ohne Rückblättermöglichkeit wird immer die aktuell anstehende Meldung angezeigt und die DAA bleibt empfangsbereit für neue Meldungen. Trifft eine neue Meldung ein, wird die vorherige überschrieben, ein Quittieren der Meldung erübrigt sich daher. Drücken der MINUS-Taste führt bei dieser Betriebsart zur Anzeige eines Hilfstextes (siehe 4.4.1). Erneutes Drücken der MINUS-Taste quittiert die Meldung.

4.1.2 Betriebsarten 1, 2 und 3

Bei Erstwert-, Letztwert- und Abfolgemeldung können Sie die Anzeige durch Drücken der MINUS-Taste quittieren oder durch Strobe- und gleichzeitiges Minus-Signal an den rückseitigen Steuereingängen. Die letzte Möglichkeit besteht aber nicht, wenn im Menüprogramm der Strobe-Modus auf PASSIVE geschaltet ist.

4.1.3 Rücksetzen der internen Variablen

Die Rücksetzung auf 0 erfolgt einzeln für jeden Timer/Counter durch gleichzeitigen Impuls auf MINUS und Strobe V, angesteuert Textnummer 1 bis 8 oder im Menüprogramm "Ändern" mit der Funktion FUNCTION MODE (siehe 3.2.3).

4.2 Löschen des Meldespeichers

In den Betriebsarten 1, 2 und 3 können Sie den gesamten Meldespeicher löschen, indem Sie die MINUS-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt halten.

In Betriebsart 0 können Sie den Meldespeicher durch Ansteuerung von Textnummer 0 löschen (Grundbild mit Datum und Uhrzeit erscheint) oder durch Quittierung des aktuell angesteuerten Textes.

4.3 Quittieren des Alarms

Zu jedem aufgerufenen Text kann eine von 3 Alarmebenen aktiviert werden, wenn bei der Texteingabe der entsprechende Parameter gesetzt wurde.

Quittieren von Alarmebene 1

Das Quittieren einer Meldung mit der MINUS-Taste oder durch High-Impuls am rückwärtigen MINUS-Eingang setzt auch den Alarm zurück. Gleichzeitiges Drücken von PLUS und MINUS setzt nur den Alarm zurück.

Quittieren von Alarmebene 2

Das Quittieren des Alarms erfolgt nur bei High-Impuls am rückwärtigen Eingang MINUS.

Quittieren von Alarmebene 3

Das Quittieren erfolgt durch Impuls auf die Eingänge Strobe-T und MINUS und Textnummer.

4.4 Blättern

Blättern heißt der Abruf von im Melde- bzw. im Textspeicher (Hilfstexte in Betriebsart 0) stehenden Texten mit Bedientasten oder Steuereingängen. Die Möglichkeiten sind abhängig von der eingestellten Betriebsart.

4.4.1 Blättern im Textspeicher

In Betriebsart 0: Zu jeder aufgerufenen Meldung können Sie durch Drücken der MINUS-Taste am Gerät einen zugeordneten Hilfstext anzeigen, zum Beispiel einen Bedienungshinweis. Der zugeordnete Text ist unter folgender Textnummer gespeichert: **aktuelle Textnummer + 512**.

Durch Drücken der PLUS-Taste können Sie die ursprüngliche Anzeige wiederherstellen.

Für die Texte 1 bis 40 können Sie bis zu 10 weitere Texte aus dem Textspeicher mit ENTER abrufen und jeweils mit ENTER weiterblättern. Nach Anzeige des zehnten Textes erscheint auf weiteres ENTER wieder der ursprüngliche Meldetext.

Die Textnummern der 10 Zusatztexte sind nach folgender Formel zugeordnet:

Textnummer x 10 + 100 bis Textnummer x 10 + 109.

Beispiele:

Text 1 → Text 110 bis 119
 Text 2 → Text 120 bis 129
 Text 20 → Text 300 bis 309
 Text 40 → Text 500 bis 509.

Taste	Anzeige
	aufgerufener Text Nummer 2
ENTER	Text 120
ENTER	Text 121
.	.
.	.
.	. Text 129
ENTER	Text 2
MINUS	Text 514
PLUS	Text 2
MINUS	Text 514
ENTER	Text 120
.	.
.	.
.	.

Tab. C-26: Aufruf zusätzlicher Texte in Betriebsart 0

4.4.2 Blättern im Meldespeicher

In den Betriebsarten 1 und 2, Erst- und Letztwertmeldung, werden die Textnummern der eingegangenen Meldungen, ggf. mit Variablen, als Block im Meldespeicher abgelegt. Die erste bzw. letzte Meldung wird angezeigt, die übrigen Meldungen können Sie mit der PLUS-Taste abrufen. Durch Drücken der PLUS-Taste länger als 3 Sekunden, stellen Sie die ursprüngliche Anzeige (Erstwert bzw. Letztwert) wieder her.

In Betriebsart 3, Abfolgemeldung erfolgt das Blättern automatisch, die Texte im Meldespeicher werden nacheinander angezeigt, wobei Sie die Anzeigedauer der statischen Meldungen zwischen 0,5 und 30 Sekunden wählen können (Menüprogramm "Ändern", siehe 1.2). Ein Lauftext läuft einmal durch.

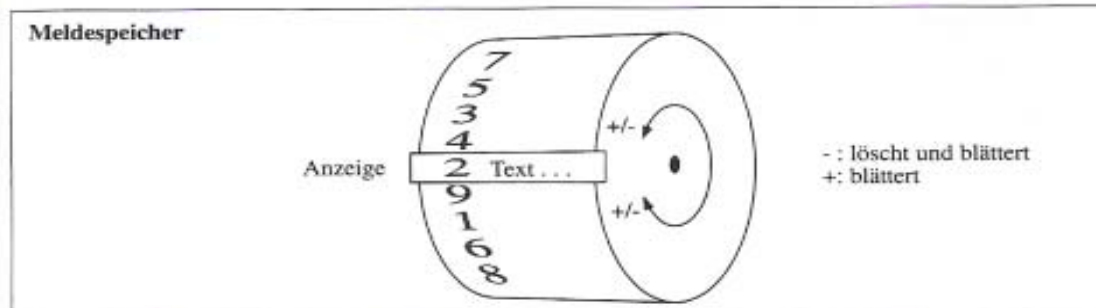


Bild C-6: Meldespeicher

4.5 Auswertung des Statistikspeichers

4.5.1 Ausgabe des Statistikspeichers

Sie können den Statistikspeicher über das Menüprogramm "Ändern" ausgeben (siehe 1.2). Zur Auswertung können Sie Zeitraum "**Period**" und Auswertungsart "**Analysis**" vorgeben.

Zeitraum (Period):

- | | |
|------------------------|---|
| 1 TOTAL RECORD | seit dem letzten Löschen des Statistikspeichers (Erase Diagnosis, siehe 4.5.2) |
| 2 POWER ON | seit dem letzten Einschalten |
| 3 SELECT TIME INTERVAL | Auswertungszeitraum kann vorgegeben werden, max. 29 Tage, 23 Stunden, 59 Minuten. |

Auswertungsart (Analysis):

- | | |
|-------------------|---|
| 1 BY TEXT NUMBERS | nach Textnummern geordnet |
| 2 BY EVENT RATE | nach Häufigkeit geordnet |
| 3 BY TOTAL TIME | nach Gesamtdauer geordnet |
| 4 IN SEQUENCE | chronologisch in aufsteigender Reihenfolge. |

Taste	Anzeige	Beschreibung
	DIAGNOSIS MEMORY:	Hauptfunktion Statistikspeicher.
ENTER +, -	PERIOD 1 TOTAL RECORD ... PERIOD 3 SELECT TIME INTERVAL	Auswertungszeitraum mit PLUS oder MINUS wählen.
ENTER +, -	(bei Period 3) TIME: D20 H20 M20	Zeit einstellen, Auswahl der Stelle mit ENTER, Zahlenwert mit PLUS und MINUS.
ENTER +, -	OUTPUT: DISPLAY INTERFACE	Auswahl: Ausgabe auf Anzeige oder über serielle Schnittstelle.
ENTER +, -	ANALYSIS 1 BY NEXT NUMBERS	Sortierreihenfolge mit PLUS oder MINUS wählen.
ENTER, [+]	DIAGNOSIS MEMORY:	Speicher wird ausgegeben.

Tab. C-27: Einstellung von Zeitraum und Auswertungsart mit Menüprogramm



Mit der Software MWTA ist eine komfortable Bedienung und Auswertung des Statistikspeichers möglich.

Bei Ausgabe auf Display kann mit PLUS geblättert und mit ENTER bei Bedarf die Meldung vollständig angezeigt werden.

Eine sinnvolle Auswertung des Statistikspeichers ist, besonders im Ausgabeformat 3, nur möglich, wenn einem Textaufruf auch eine Rücksetzung bzw. Quittierung zugeordnet ist (gleichzeitiger Impuls auf Strobe T und MINUS).

Während der Ausgabe des Statistikspeichers auf die Anzeige oder auf die serielle Schnittstelle, erfolgt keine Reaktion auf eingehende Textaufrufe.

Die Ansteuerung des Steuereingangs $\overline{\text{TIME}}$ führt auch zum Fehlen der Informationen über Zeit und Datum in den Funktionen des Statistikspeichers.

4.5.2 Löschen des Statistikspeichers

Stellen Sie zum Löschen des Statistikspeichers die Funktion ERASE DIAGNOSIS im Menüprogramm "Ändern" (siehe 1.2) ein und drücken Sie die MINUS-Taste länger als 4 Sekunden.

Diese Funktion kann mittels Paßwort geschützt werden.

Taste	Anzeige	Beschreibung
	ERASE DIAGNOSIS	Hauptfunktion Löschen des Statistikspeichers.
ENTER [+, -]	PASSWORD: 0000 (nur wenn früher ein Paßwort aktiviert wurde)	Paßwort eingeben: Ziffer mit PLUS oder MINUS einstellen, weiterschalten zur nächsten Stelle mit ENTER.
+ (>4 s) +, -	PASSWORD ACTIVE PASSIVE	Auswahl Paßwortschutz ja/nein mit PLUS oder MINUS.
ENTER [+, -]	PASSWORD: 0000 (nur bei PASSWORD ACTIVE)	Paßwort definieren oder ändern: Ziffer mit PLUS oder MINUS einstellen, weiterschalten zur nächsten Stelle mit ENTER.
ENTER [ENTER, MODE]	ERASE DIAGNOSIS (nur bei PASSWORD ACTIVE)	Paßwort wird übernommen. Statistikspeicher löschen mit ENTER oder Abbruch mit MODE.
ENTER - (>4 s)	PRESS MINUS > 4 sec	Statistikspeicher wird gelöscht.

Tab. C-28: *Aktivieren, Definieren und Ändern eines Paßworts mit Menüprogramm und Löschen des Statistikspeichers*

5 Einstellung und Bedienung über die serielle Schnittstelle

5.1 Grundeinstellung

Beim Gerät DAA 288-240 C können Sie alle wesentlichen Bedien- und Einstellfunktionen auch über eine der seriellen Schnittstellen, zum Beispiel mit Hilfe eines PC, durchführen. Geben Sie die Steuerzeichen ohne Leerzeichen ein und schließen Sie mit <CR> ab.

Bezeichnung	RS 232 C-Befehl	Parameter	Beschreibung
Software-Version	<ESC> ?		V6600 <CR> <LF> <CTRL Z> Versionsnummer wird ausgegeben.
Zeichensatz CHARACTER SET	<ESC> C	A G F S D C	ASCII deutsch französisch schwedisch/finnisch dänisch/norwegisch kyrillisch.
Ausgabeformat PRINT FORMAT	<ESC> P	S A	Standard Ausgabe z.B. an Drucker DAA Version A Ausgabe an Tochterdisplay.
Ansteuerart INPUT MODE	<ESC> I	B C E S	binär codiert BCD-codiert direkte Ansteuerung über serielle Schnittstelle.

Tab. C-29: Grundeinstellung über die serielle Schnittstelle

Falls eine nicht erlaubte Zeichenkette empfangen wird, sendet das Gerät als Fehlermeldung <NAK> 1, bei korrekter Durchführung des Befehls <ACK> 1.

5.2 Ausgabe aller aktuellen Geräteeinstellungen

Sie haben die Möglichkeit, durch Steuerzeichen die Ausgabe aller aktuellen Parameter zu veranlassen.

Eingabe: <ESC> Z <CR>
 Ausgabe: <1. Parameter> <CR> <LF>
 <2. Parameter> <CR> <LF>

 <CTRL Z>

Bezeichnung	Parameter	Beschreibung
Ansteuerart INPUT MODE	I B C E S	binär codiert BCD-codiert direkte Ansteuerung serielle Ansteuerung.
Ausgabeformat PRINT FORMAT	P S A	Standard DAA Version A.
Zeichensatz CHARACTER SET	C A G F S D C	ASCII deutsch französisch schwedisch/finnisch dänisch/norwegisch kyrillisch.
Einstellung der internen Variablen und Grenzwerte.	E0 T C L E7 LN	Zeitgeber (Timer) Ereigniszähler (Counter) Grenzwert (Limit) vorgegeben kein Grenzwert vorgegeben.

Tab. C-30: Ausgabe der aktuellen Geräteeinstellungen

5.3 Texteingabe

5.3.1 Texteingabe on-line

Statt mit den Bedientasten, können Sie die Steuerung der Texteingabe auch über die serielle Schnittstelle vornehmen, zum Beispiel mit Hilfe eines PC (z.B. Programm MWTA, Funktion "Terminalemulation").

Format:

ESC	T	E	CR
-----	---	---	----

Beispiel:

Eingabe:	<ESC> T E <CR>	Text Input Edit
Rückmeldung:	<ACK> 1	O.K.
oder	<NAK> 3	Textspeicher gesperrt (Memory locked).

Abbruch mit <ESC>.

5.3.2 Texteingabe off-line

Statt mit den Bedientasten, können Sie die Steuerung der Dateiübertragung auch über die serielle Schnittstelle vornehmen, zum Beispiel mit Hilfe eines PC.

Beispiel:

Eingabe:	<ESC> T I <CR>	
Rückmeldung:	<ACK> 1	O.K.
	<CTRL Z>	Dateiende (End of File)
	<NAK> 1	Formatfehler (Format Error)
	<NAK> 2	Textspeicher voll (RAM Overflow)
	<NAK> 3	Textspeicher gesperrt (Memory locked)
	<NAK> 4	Paritätsfehler (Parity Error).

Abbruch mit <ESC>.

5.4 Übertragung des Textspeichers

Statt mit den Bedientasten, können Sie die Steuerung der Textspeicherübertragung auch über die serielle Schnittstelle vornehmen, zum Beispiel mit Hilfe eines PC.

Eingabe: <ESC> T O <CR>

Rückmeldung: <ACK> 1 O.K.

Abbruch mit <ESC>.

5.5 Einstellung der internen Variablen

Eingabe ohne Grenzwert

Format:

ESC	Eingang	Kennbuchstabe	CR
-----	---------	---------------	----

Eingang = E1 ... E7

Kennbuchstabe:

T = Timer C = Counter

Beispiel: Eingang E1, Timer

Eingabe: <ESC> E1 T <CR> E1 als Timer definiert

Rückmeldung: <ACK> 1 O.K.
oder <NAK> 1 Fehler.

Eingabe mit Grenzwert

Format:

ESC	Eingang	T bzw. C	L	Grenzwert	CR
-----	---------	----------	---	-----------	----

Eingang = E1 ... E7

Grenzwert: 6 Stellen für Counter, HHHH:MM:SS für Timer; N = kein Grenzwert; führende Nullen müssen angegeben werden.

Beispiel: Eingang E1, Timer, Grenzwert 13 min 12 s.

Eingabe: <ESC> E1 T L 0000:13:12 <CR>

Die Eingabe erfolgt ohne Leerzeichen.

Rückmeldung: <ACK> 1 O.K.
oder <NAK> 1 Fehler.

5.6 Bedienung im laufenden Betrieb

5.6.1 Quittieren des Alarms (Acknowledge)

Format:

ESC	Q	Kennung	CR
-----	---	---------	----

Kennung:

1 = nur Alarm 1

2 = nur Alarm 2

3 = nur Alarm 3

T1= Text und Alarm 1 (wie MINUS-Taste)

T2= Text und Alarm 2 (wie Signal auf rückwärtigen MINUS-Eingang).

Beispiel: Quittierung von Text und Alarm 1:

Eingabe: <ESC> Q T 1 <CR>

Rückmeldung: <ACK> 1 O.K.
oder <NAK> 1 Fehler.

Abbruch mit <ESC>.

5.6.2 Ausgabe des Meldespeichers

In allen Betriebsarten können Sie alle Texte im Meldespeicher über PC oder Drucker ausgeben, auch solche, deren Druckparameter bei der Texteingabe ausgeschaltet wurde:


 Das Steuerzeichen <CTRL P> bewirkt die Ausgabe mit Datum und Uhrzeit.

Format:

CTRL P	CR	LF	Datum/Uhrzeit	CR	LF	Textwortlaut	CR	LF
--------	----	----	---------------	----	----	--------------	----	----

5.6.3 Löschen des Meldespeichers

Nach der Ausgabe des Meldespeichers an Drucker oder PC mit <CTRL P> können Sie diesen anschließend mit <CTRL X> löschen.

 Diese Funktion des Steuerzeichens <CTRL X> ist nur nach vorangegangenem <CTRL P> wirksam.

5.6.4 Ausgabe der internen Variablen-Daten

Format:

ESC	H	Eingang	CR
-----	---	---------	----

Eingang: E0 bis E7

Beispiel: Ausgabe des Variablenwerts von Eingang E3:

Eingabe: <ESC> H E3 <CR>

Rückmeldung: E3: <Variablenwert> <CR> <LF>

Abbruch mit <ESC> <CTRL Z>.

5.6.5 Ausgabe des Statistikspeichers

Format:

ESC	D	I	Intervall	S	Auswertungsart	CR
-----	---	---	-----------	---	----------------	----

Intervall I:

- 1 = gesamter Speicherinhalt
- 2 = seit dem letzten Einschalten
- 3 D29 H23 M59 = Vorgabe Zeitintervall.

Auswertungsart S:

- 1 = nach Textnummern geordnet
- 2 = nach Häufigkeit geordnet
- 3 = nach Gesamtdauer geordnet
- 4 = chronologisch geordnet.

Beispiel: Ausgabe der Meldungen seit dem letzten Einschalten, sortiert nach der gesamten Anzeigedauer.

Eingabe: <ESC> I 2 S 3 <CR>

Rückmeldung: <Text> <CTRL Z>

Abbruch mit <ESC>.

5.6.6 Löschen des Statistikspeichers

Eingabe: <ESC> D E <CTRL X> <CR>

Rückmeldung: <ACK> 3 nach erfolgtem Löschen.

5.6.7 Ein- und Ausgabe von Datum und Uhrzeit

Eingabe

Mit <CTRL S> können Sie Datum und Uhrzeit über eine der seriellen Schnittstellen eingeben.

Eingabeformat:

CTRL S	Datum/Uhrzeit	CR
--------	---------------	----

Ausgabe

Mit <CTRL T> können Sie Datum und Uhrzeit über eine der seriellen Schnittstellen ausgeben.

Ausgabeformat:

CTRL T	Datum/Uhrzeit	CR	LF
--------	---------------	----	----

Version A**Inhalt**

1	Grundeinstellung	A-2
1.1	Menüprogramm "Anzeigen"	A-3
1.2	Menüprogramm "Ändern"	A-4
2	Ansteuerung über die serielle Schnittstelle	A-5
2.1	Texteingabe	A-5
2.2	Adressierung	A-7

1 Grundeinstellung

Klartextanzeigen DAA 144/288 Version A sind reine Anzeigergeräte, die über keinen eigenen Textspeicher verfügen. Meldetexte sind im Sendegerät hinterlegt, zum Beispiel in einer wortverarbeitenden SPS. Das Sendegerät schickt den vollständigen Meldetext über die serielle Schnittstelle an die Anzeige.

Texte können als statischer Text oder als Lauftext ausgegeben werden, bei statischer Anzeige können Texte oder einzelne Textteile blinkend dargestellt werden. Für die Zeichendarstellung stehen 6 verschiedene länderspezifische Zeichensätze zur Verfügung.

Jedes Gerät weist an der Frontseite 4 rote Drucktasten auf, mit denen über Menüprogramme Helligkeit, Schnittstellendaten und Zeichensatz angezeigt bzw. eingestellt werden können.

MODE	Auswahl der Hauptfunktion;
ENTER	Auswahl der Unterfunktionen und Übernahme der ausgewählten Werte;
PLUS/MINUS	Auswahl der angebotenen Parameter; der jeweils aktuelle Wert blinkt.



Das Menüprogramm ermöglicht die dauerhafte EEPROM-Einstellung der Geräteparameter.

In den Tabellen A-1 und A-2 gelten Tastenbezeichnungen in eckigen Klammern nur für die einzeiligen Klartextanzeigen DAA 144-120 A und DAA 288-120 A. Bei DAA 288-240 A erfolgt die Anzeige automatisch in der zweiten Zeile. Die Funktionen bei einzeiligen und zweizeiligen Geräten sind identisch, auch wenn sich die Anzeigen im Display geringfügig unterscheiden.

1.1 Menüprogramm "Anzeigen"

Drücken Sie zum Einstieg in das Menüprogramm die MODE-Taste länger als 3 s. Die Taste MINUS ist bei diesem Menü ohne Funktion.

Das Verlassen des Menüprogramms erfolgt manuell durch gleichzeitiges Drücken von MODE und ENTER, oder automatisch, wenn länger als 60 s keine Taste betätigt wurde.

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE (>3 s)	SET UP-MENUE V 6...	Anzeige der Software-Version.
MODE	(DISPLAY:) BRIGHTNESS: z.B. 4	Anzeige des aktuellen Helligkeitsgrads: 1, 2, 3, 4.
MODE	CHARACTER SET: z.B. ASCII	Anzeige des aktuellen Zeichensatzes: D (deutsch) F (französisch) S/SF (schwedisch/finnisch) DK/N (dänisch/norwegisch) CYR (kyrillisch).
MODE [ENTER]	INTERFACE: RS 232 C z.B. 1 B2400 D8 S1 PN A00	Anzeige der aktuellen Schnittstellendaten: 1 = Vorderseite 2 = Rückseite B = Baudrate: 100, 150, 300, 600, 1200, 2400 D = Datenformat: 7 oder 8 Bit S = Stopbit: 1 oder 2 P = Parity bit: E (even) gerade, O (odd) ungerade, M (mark) logisch 1, S (space) logisch 1, N (no) keine Parität A = Adresse: 00 bis 31.
MODE + ENTER	Normalbetrieb	Ausstieg aus dem Menüprogramm; alleiniges Drücken der Taste MODE führt zurück zur Anzeige BRIGHTNESS.

Tab. A-1: Menüprogramm "Anzeigen"

1.2 Menüprogramm "Ändern"

Drücken Sie zum Einstieg in das Menüprogramm die MODE-Taste länger als 3 s, danach MODE und ENTER gleichzeitig länger als 4 s.

Das Verlassen des Menüprogramms erfolgt manuell durch gleichzeitiges Drücken von MODE und ENTER, oder automatisch, wenn länger als 60 s keine Taste betätigt wurde.

Taste	Anzeige	Beschreibung
MODE (>3 s)	SET UP-MENUE V 6...	Einstieg in das Menüprogramm.
MODE + ENTER (> 4 s) +, -	(DISPLAY:) BRIGHTNESS: 1 2 3 4 der aktuelle Wert blinkt	Anzeige des aktuellen Helligkeitsgrads. Ändern mit PLUS oder MINUS-Taste.
MODE [ENTER] +, -	CHARACTER SET: ASCII D F S/SF DK/N CYR. der aktuelle Wert blinkt	Anzeige des aktuellen Zeichensatzes. Ändern mit PLUS oder MINUS-Taste.
MODE [ENTER] ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, - ENTER, +, -	INTERFACE: RS 232 C z.B. 1 B2400 D8 S1 PN A00 INTERFACE: 1 BAUDRATE: 2400 DATA FORMAT: 8 BIT STOP BIT: 1 PARITY: NO ADDRESS: 00	Anzeige der aktuellen Schnittstellendaten. Ändern der einzelnen Schnittstellendaten mit PLUS oder MINUS-Taste.
MODE + ENTER	Normalbetrieb	Ausstieg aus dem Menüprogramm; alleiniges Drücken der Taste MODE führt zurück zur Anzeige BRIGHTNESS.

Tab. A-2: Menüprogramm "Ändern"

2 Ansteuerung über die serielle Schnittstelle

Bei den Anzeigen DAA 144/288 Version A erfolgt die Ansteuerung und Übergabe von Meldetexten ausschließlich on-line über die serielle Schnittstelle, zum Beispiel durch eine programmgesteuerte SPS oder direkt über PC, Terminal oder Tastatur.

Bei DAA 144-120 A und DAA 288-120 A besteht ein statischer Text aus einer Zeile mit maximal 20 Zeichen, bei DAA 288-240 A aus maximal zwei Zeilen zu je 40 Zeichen. Bei allen Geräten kann ein Text von maximal 175 Zeichen als Lauftext angezeigt werden.

2.1 Texteingabe

Nach dem Einschalten des Geräts (Power ON) oder nach Eingabe von ESC erscheint auf der Anzeige ein Stern *.

Statischer Text bei DAA 144-120 A und DAA 288-120 A

Geben Sie statischen Text folgendermaßen ein:

<CR>	Zeile wird gelöscht, der Cursor springt an die erste Stelle.
Text	Eingabe des Textes inklusive aller Steuerzeichen
<CR>	Abschluß der Zeicheneingabe

Steuerzeichen, die zusammen mit dem Text eingegeben werden, beschränken nicht die maximale Zahl der darstellbaren Zeichen.

Texte oder Textblöcke, die blinkend dargestellt werden sollen, müssen mit dem Steuerzeichen <CTRL F> beginnen und mit dem Steuerzeichen <CTRL G> enden. Maximal können zwei Textblöcke in einem statischen Text blinkend dargestellt werden. Eine Tabelle aller ASCII-Zeichen und -Steuerzeichen finden Sie im Kapitel "Technische Daten".

Statischer Text bei DAA 288-240 A

Bei der zweizeiligen Anzeige DAA 288-240 A können die beiden Zeilen separat angesteuert werden. Es gibt deshalb mehrere Möglichkeiten zur Eingabe von statischem Text.

Eingabe in erste Zeile, zweite Zeile bleibt unverändert:

Text <CR>	Eingabe des Textes inklusive aller Steuerzeichen. Bei mehr als 40 Zeichen erfolgt automatisch Überlauf in die zweite Zeile. Abschluß der Zeicheneingabe
--------------	--

Eingabe in erste Zeile, zweite Zeile wird gelöscht:

Text <CR> <LF> <CR>	Eingabe des Textes inklusive aller Steuerzeichen. Bei mehr als 40 Zeichen erfolgt automatisch Überlauf in die zweite Zeile. Abschluß der Zeicheneingabe Löschen von Zeile 2.
------------------------------	--

Eingabe in erste und zweite Zeile:

Text 1 Text 2 <CR>	Eingabe der 2 Zeilen gleichzeitig. Ggf. Leerzeichen einfügen, damit Zeile 2 ab Position 41 beginnt. Andere Möglichkeit: Eingabe von <LF>. Dazu muß das Zeichen FD H dem Text vorangestellt werden. Abschluß der Zeicheneingabe
--------------------------	---

Eingabe in zweite Zeile, erste Zeile bleibt unverändert:

<LF> Text <CR>	Eingabe des Textes Zeile 2 Abschluß der Zeicheneingabe
----------------------	---

Eingabe in zweite Zeile, erste Zeile wird gelöscht:

<CR> <LF> Text <CR>	Zeile 1 wird gelöscht Eingabe des Textes Zeile 2 Abschluß der Zeicheneingabe
------------------------------	--

Laufschrift

Zur Eingabe von Laufschrift muß dem ersten Textzeichen das Steuerzeichen <CTRL R> vorangestellt werden. Beim Gerät DAA 288-240 A kann nur eine Zeile wahlweise als Lauftext angezeigt werden, die andere Zeile hat maximal 40 Zeichen.

Bei Laufschrift ist die Darstellung blinkender Zeichen nicht möglich.

Steuerzeichen der Funktionstasten

Über die TxD-Leitung werden bei Betätigung der Funktionstasten die nachfolgend aufgeführten Steuerzeichen ausgegeben:

Taste	Steuerzeichen
MODE	ESC (1B H)
ENTER	CR (0D H)
+	HT (09 H)
-	BS (08 H)

Tab. A-3: Steuerzeichen der Funktionstasten

2.2 Adressierung

Jede Klartextanzeige der DAA-Modellfamilie ist adressierbar. Dadurch ist es möglich, unterschiedliche Informationen an mehrere Anzeigen über eine einzige Datenleitung zu senden. Ein Sender, zum Beispiel eine speicherprogrammierbare Steuerung oder eine Klartextanzeige DAA 288-240 C, versorgt dabei mehrere Geräte (RS 232 C bis zu 4 Geräte, TTY bis zu 7 Geräte). Die Adresse des Geräts wird im Menüprogramm "Ändern" bei INTERFACE eingestellt (siehe Seite A-4). Ein Gerät ohne Geräteadresse (00) empfängt alle Meldungen.

Übertragungsprotokoll

ENQ (05 H)	Adr. 31 H bis 4F H	Text + Steuerzeichen	CR	EOT (04 H)
------------	--------------------	----------------------	----	------------

entspricht

CTRL E	Geräteadresse	Text + Steuerzeichen	CR	CTRL D
--------	---------------	----------------------	----	--------

Anschluß und Montage

Inhalt

1	Verdrahtung	M-2
1.1	Spannungsversorgung DC	M-2
1.2	Spannungsversorgung AC	M-2
1.3	Serielle Schnittstellen I und II	M-4
1.3.1	Serielle Schnittstellen DAA 144	M-4
1.3.2	Serielle Schnittstellen DAA 288	M-6
1.4	Parallele Schnittstellen	M-8
1.4.1	Parallele Schnittstelle der Version B	M-8
1.4.2	Parallele Schnittstellen der Version C	M-9
2	Montage	M-11
3	Anschlußbeispiele	M-12
3.1	Texteingabe	M-12
3.1.1	IBM-kompatibler PC oder Siemens-Programmiergerät	M-12
3.1.2	Tastatur oder Terminal	M-15
3.1.3	Texteingabe durch eine andere DAA	M-16
3.2	Ansteuerung	M-17
3.2.1	Siemens-SPS S5	M-17
3.2.2	Matsushita-SPS FP3/5	M-18
3.2.3	Parallel-Binär-Wandler ISI 64	M-19
3.3	Meldungsausgabe	M-21
3.3.1	Protokolldrucker IPP 144-40	M-21
3.3.2	Ausgabe an eine andere DAA	M-23

1 Verdrahtung

1.1 Spannungsversorgung DC

Alle in diesem Abschnitt gezeigten Anschlußbilder zeigen wenn nicht anders angegeben die Ansicht der Anschluß- bzw. Lötseite.



Bild M-1: Anschluß DC

Schließen Sie Plus- und Minusleitung so an, wie es auf dem Anschlußbild UH angegeben ist. Das Bild befindet sich auf der Rückseite bei den DAA 288-Modellen, auf der Oberseite bei DAA 144-Modellen. Der dritte Pol des verdrehsicheren Schraubklemmensteckers ist bei DC-Spannungsversorgung nicht belegt.



Achtung

Der Stecker zum Anschluß der Spannungsversorgung ist bei allen Modellen gleich; ein 24-V-Gerät darf aber auf keinen Fall an die Netzspannung angeschlossen werden.

1.2 Spannungsversorgung AC


Nur Geräte der DAA 288-Baureihe sind in Netzspannungsausführung erhältlich.

Netzspannungsgeräte sind wahlweise auf eine Netzspannung von 115 V oder 230 V ($\pm 15\%$) ausgelegt; als Netzfrequenz sind 45 bis 65 Hz zulässig.



Bild M-2: Anschluß AC

Schließen Sie Phase und Rückleiter an den mit + und - gekennzeichneten Polen an, wie auf dem Anschlußbild UH angegeben. Der dritte Pol des Schraubklemmensteckers dient zum Anschluß des Schutzleiters.

 Beachten Sie die landesüblichen Bestimmungen (zum Beispiel VDE 0100 und VDE 0411), insbesondere bei den Netzzuleitungen.

Umbau der Spannungsversorgung 230/115 V AC

Führen Sie zum Umbau folgende Arbeiten durch:

- Lösen Sie die acht Gehäuseschrauben und heben Sie das Gehäuse von der Grundplatte ab.
- Lösen Sie die Schrauben der Display-Leiterplatte und entfernen Sie auf einer Seite das Flachbandkabel.
- Stellen Sie die gewünschte Netzspannung entsprechend nachfolgender Abbildung ein. Dies geschieht durch Einlöten bzw. Entfernen der entsprechenden Drahtbrücken auf Leiterplatte 800.
- Bauen Sie das Gerät sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

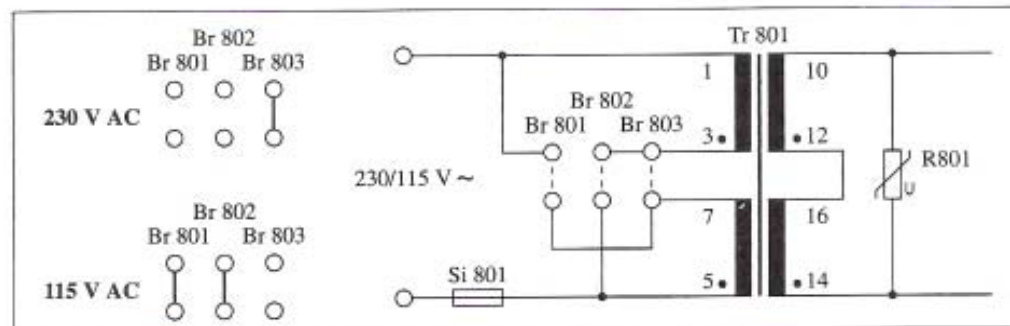


Bild M-3: Leiterplatte 800, Ausschnitt

Einstellung auf 115 V AC:


- Brücke 801 verbunden
- Brücke 802 verbunden
- Brücke 803 offen.

Einstellung auf 230 V AC:

- Brücke 801 offen
- Brücke 802 offen
- Brücke 803 verbunden.

1.3 Serielle Schnittstellen I und II

Alle Klartextanzeigen der Baureihe DAA 144/288 verfügen über zwei serielle Schnittstellen, je eine an Vorder- und Rückseite. Die Schnittstelle an der Vorderseite ist jeweils als Schnittstelle I bezeichnet und bleibt auch nach dem Einbau des Geräts zugänglich. Die Bezeichnung der rückwärtigen Schnittstelle lautet entsprechend Schnittstelle II.

 Nachdem Sie die Klartextanzeige an ein Sendegerät (zum Beispiel SPS) angeschlossen haben, müssen Sie die Schnittstellendaten an die des Sendegeräts angleichen. Im Kapitel 1 Grundeinstellungen jeder Modellversion werden die Einstellungen von Baudrate, Datenformat, Stopbit und Parität näher beschrieben.

1.3.1 Serielle Schnittstellen DAA 144

Die serielle Schnittstelle I der Modellfamilie DAA 144 ist eine 3polige Buchse vom Typ Burndy MMH 3-1.



Bild M-4: Serielle Schnittstelle I, DAA 144

Pin	Signal	Bezeichnung
1	TxD	Sendedaten
2	RxD	Empfangsdaten
3	GND	Signal Ground

Tab. M-1: Signale der seriellen Schnittstelle I, DAA 144

Die rückseitige Schnittstelle II ist eine RS 232 C-Schnittstelle (V.24) mit 9poliger Sub-D-Buchse.

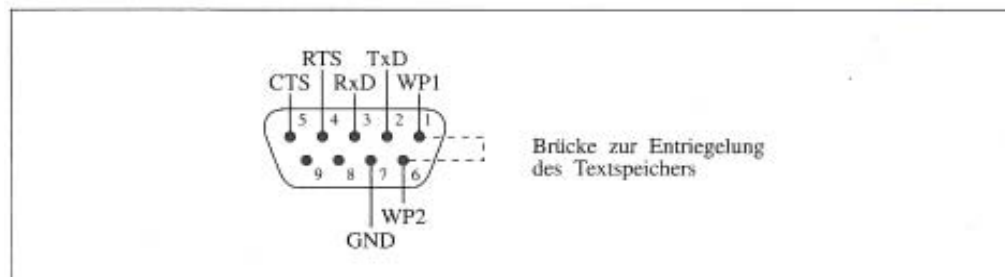


Bild M-5: Serielle Schnittstelle II, DAA 144

☞ Wenn die Pins 1 und 6 miteinander verbunden sind, ist bei Version A der Aufruf des Menüprogramms nicht möglich. Bei Version B müssen zur Texteingabe die Pins 1 und 6 durch eine Brücke verbunden sein.

Pin	Signal	Bezeichnung
2	TxD	Sendedaten
3	RxD	Empfangsdaten
4	RTS	Request to send (Empfangsbereit bei Signalpegel HIGH)
5	CTS	Clear to send (Sendebereitschaft) ¹⁾
7	GND	Signal Ground

¹⁾ Um Daten senden zu können, muß CTS H-Signal führen (+3 bis +12 V). Da der Eingang intern über 3 kΩ liegt, ist die Schnittstelle auch bei unbeschaltetem CTS-Eingang sendebereit.

Tab. M-2: Signale der seriellen Schnittstelle II, DAA 144

1.3.2 Serielle Schnittstellen DAA 288

Die serielle Schnittstelle I der Modellfamilie DAA 288 ist eine RS 232 C-Schnittstelle (V.24) mit 9poliger Sub-D-Buchse.

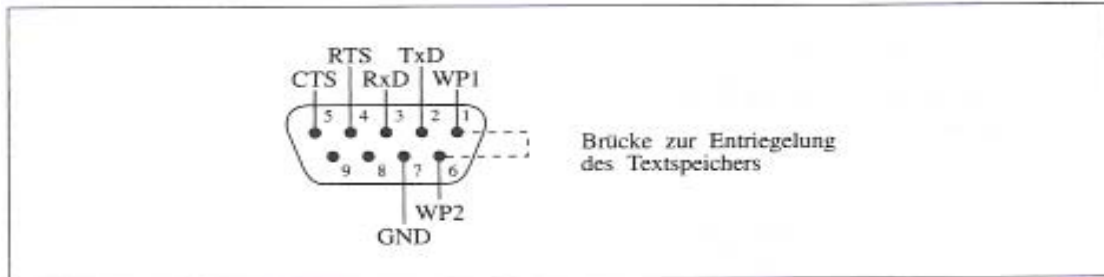


Bild M-6: Serielle Schnittstelle I, DAA 288



Wenn die Pins 1 und 6 miteinander verbunden sind, ist bei Version A der Aufruf des Menüprogramms nicht möglich. Bei den Versionen B und C müssen zur Texteingabe die Pins 1 und 6 durch eine Brücke verbunden sein.

Pin	Signal	Bezeichnung
2	TxD	Sendedaten
3	RxD	Empfangsdaten
4	RTS	Request to send (Empfangsbereit bei Signalpegel HIGH)
5	CTS	Clear to send (Sendebereitschaft) ¹⁾
7	GND	Signal Ground

¹⁾ Um Daten senden zu können, muß CTS H-Signal führen (+3 bis +12 V). Da der Eingang intern über 3 k Ω liegt, ist die Schnittstelle auch bei unbeschaltetem CTS-Eingang sendebereit.

Tab. M-3: Signale der seriellen Schnittstelle I, DAA 288

Die rückseitige Schnittstelle II ist eine kombinierte RS 232 C (V.24)/TTY (Current Loop)-Schnittstelle mit 25poliger Sub-D-Buchse. Bei Konfiguration als RS 232 C-Schnittstelle können ein Sendegerät und maximal 4, bei Einstellung als TTY-Schnittstelle maximal 7 Empfangsgeräte in einer Schleife sein.

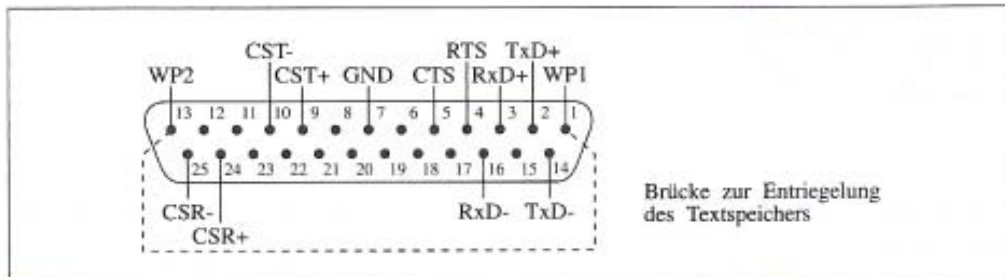


Bild M-7: Serielle Schnittstelle II, DAA 288

- ☞ Wenn die Pins 1 und 13 miteinander verbunden sind, ist bei Version A der Aufruf des Menüprogramms nicht möglich. Bei den Versionen B und C müssen zur Texteingabe die Pins 1 und 13 durch eine Brücke verbunden sein.

Pin	Signal	Bezeichnung
RS 232 C		
2	TxD	Sendedaten
3	RxD	Empfangsdaten
4	RTS	Request to send (Empfangsbereit bei Signalpegel HIGH)
5	CTS	Clear to send (Sendebereitschaft) ¹⁾
7	GND	Signal Ground
TTY/Current Loop (aktiv)²⁾		
9	CST+	Current source transmit +20 mA
10	CST-	Current source transmit -20 mA
24	CSR+	Current source received +20 mA
25	CSR-	Current source received -20 mA

¹⁾ Um Daten senden zu können, muß CTS H-Signal führen (+3 bis +12 V). Da der Eingang intern über 3 k Ω liegt, ist die Schnittstelle auch bei unbeschaltetem CTS-Eingang sendebereit.

²⁾ Bei TTY/Current Loop (aktiv) können zwei Geräte mit aktiver Schnittstelle nicht miteinander korrespondieren.

Tab. M-4: Signale der seriellen Schnittstelle II, DAA 288

**Achtung**

Der gleichzeitige Anschluß der seriellen Schnittstellen RS 232 C und TTY ist nicht zulässig!

Die Umstellung von aktiver auf passive TTY-Schnittstelle können Sie selbst vornehmen. Die Einstellung aktiv oder passiv, jeweils für TxD und RxD erfolgt mit Hilfe der Jumper auf Leiterplatte 400 entsprechend nachfolgender Abbildung.

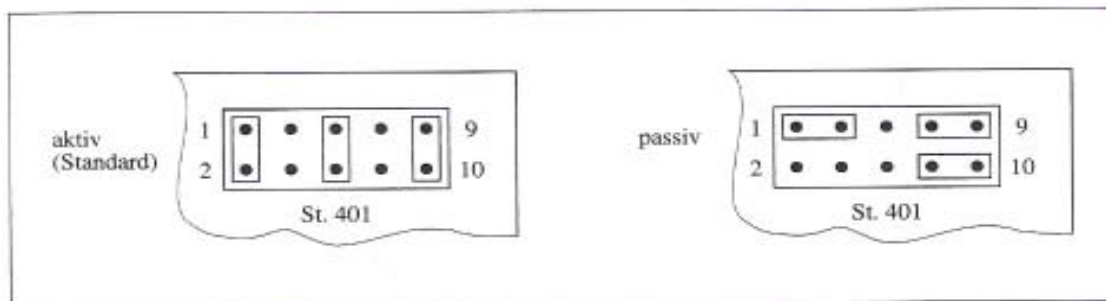


Bild M-8: Einstellung der TTY-Schnittstelle aktiv/passiv

1.4 Parallele Schnittstellen

Geräte der Version B sind mit einer, Geräte der Version C sind mit zwei parallelen Schnittstellen ausgestattet. Version A-Geräte verfügen über keine parallele Schnittstelle.

1.4.1 Parallele Schnittstelle der Version B

Die parallele Schnittstelle ist eine 20polige Schraubklemmenleiste vom Typ Phönix MSTB 1. In der Abbildung ist die Eingangsseite der abnehmbaren Buchsenleiste dargestellt.

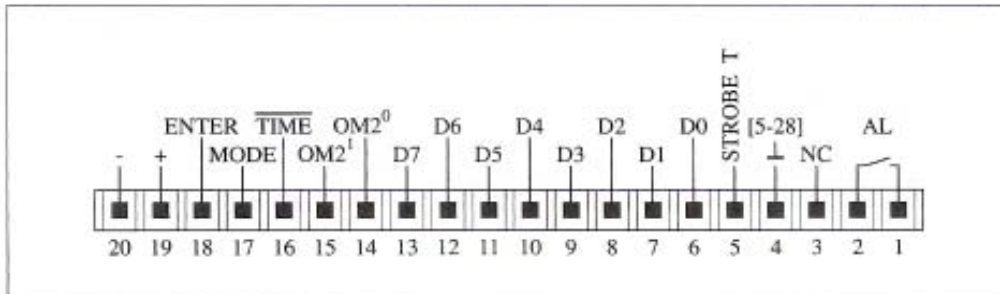


Bild M-9: Parallele Schnittstelle, Version B

Ein-/Ausgang	Beschreibung
Al	Sammelalarm = Ausgangsrelais
NC	nicht belegt
⊥ Inputs 5-20	GND für Steuerleitungen 5 bis 20
Strobe T	Übernahmeimpuls
D0 bis D7	8 Steuerleitungen für Textansteuerung und Variableneinblendung
OM2 ⁰ und OM2 ¹	externe Ansteuerung der vier Betriebsarten
TIME	Keine Anzeige von Datum und Uhrzeit bei Textaufruf
MODE, ENTER, +, -	Fernbedienung

Tab. M-5: Ein-/Ausgänge der parallelen Schnittstelle, Version B

1.4.2 Parallele Schnittstellen der Version C

Die Klartextanzeige DAA 288-240 C ist mit zwei 20poligen Schraubklemmenleisten vom Typ Phönix MSTB 1 ausgestattet. Damit stehen weitere Steuer-Eingangsleitungen, ein Strobe-V-Eingang für Variable und zwei Open-Collector-Ausgänge für die erweiterte Alarmfunktion zur Verfügung. Die beiden Schnittstellen der Version C sind nicht pinkompatibel mit der Schnittstelle der Version B-Geräte. In der Abbildung ist die Eingangsseite der abnehmbaren Buchsenleiste dargestellt.

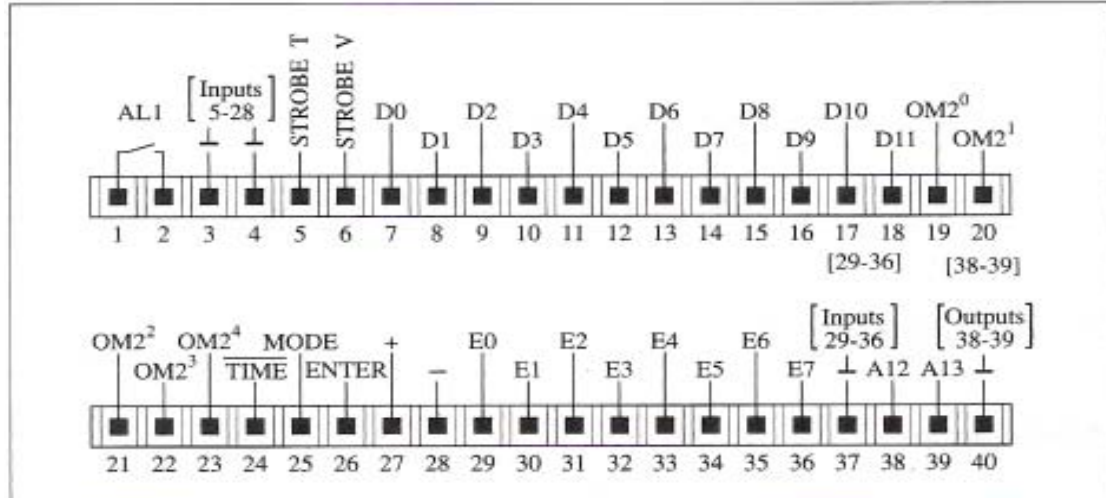


Bild M-10: Parallele Schnittstellen, Version C

Ein-/Ausgang	Beschreibung
Al	Alarmrelais
⊥ Inputs 5-20	GND für Steuerleitungen 5 bis 20
Strobe T	Übernahmeimpuls für Textaufruf
Strobe V	Übernahmeimpuls für Variableneinblendung
D0 bis D11	Steuerleitungen für Textansteuerung und Variableneinblendung
OM2 ⁰ und OM2 ¹	externe Ansteuerung der vier Betriebsarten
OM2 ² und OM2 ³	Steuereingänge für externe Variable
OM2 ⁴	Steuereingang für interne Variable
TIME	Keine Anzeige von Datum und Uhrzeit bei Textaufruf
MODE, ENTER, +, -	Fernbedienung
E0 bis E7	Steuerleitungen für Variableneinblendung
⊥ Inputs 29-36	GND für Steuerleitungen 29 bis 36
A12 und A13	Alarm Open Collector-Ausgänge
⊥ Outputs 38-39	GND für Alarmausgänge 38 und 39

Tab. M-6: Ein-/Ausgänge der parallelen Schnittstellen, Version C

2 Montage

Die Klartextanzeigen DAA 144/288 sind DIN-Einbaugeräte. Setzen Sie das Gerät von vorne in den Schaltfelausschnitt ein und spannen Sie es mit den seitlichen Druckschrauben gegen die Schaltfelausschnittsfläche fest. In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der Druckschrauben am Beispiel der DAA 144 (Draufsicht) dargestellt.

Bezeichnung	DAA 144	DAA 288
Breite Schaltfelausschnitt	138^{+1} mm	$282^{+1,5}$ mm
Höhe Schaltfelausschnitt	$33^{+0,6}$ mm	$68^{+0,7}$ mm
Einbautiefe	144,5 mm	107 mm
Max. Schaltfeldicke	45 mm	50 mm

Tab. M-7: Einbaumaße

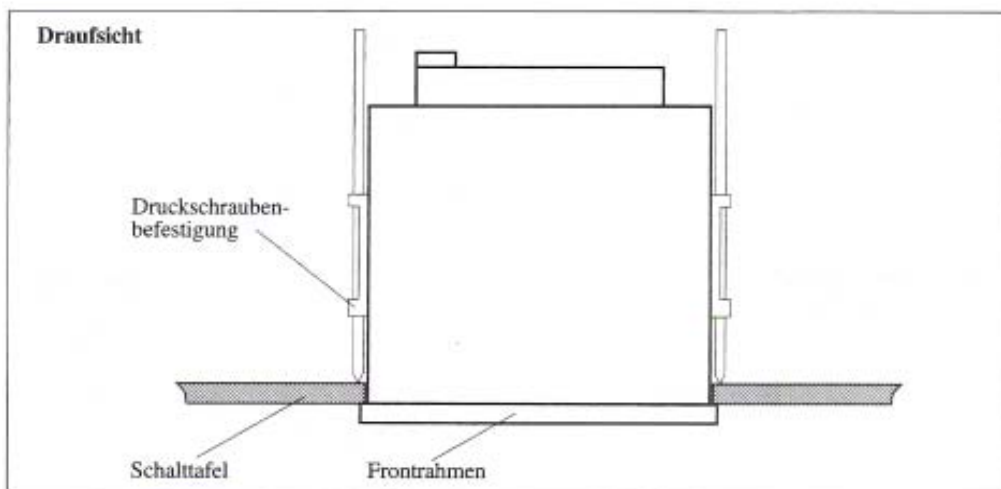


Bild M-11: Einbau am Beispiel DAA 144, Ansicht von oben

3 Anschlußbeispiele

3.1 Texteingabe

3.1.1 IBM-kompatibler PC oder Siemens-Programmiergerät

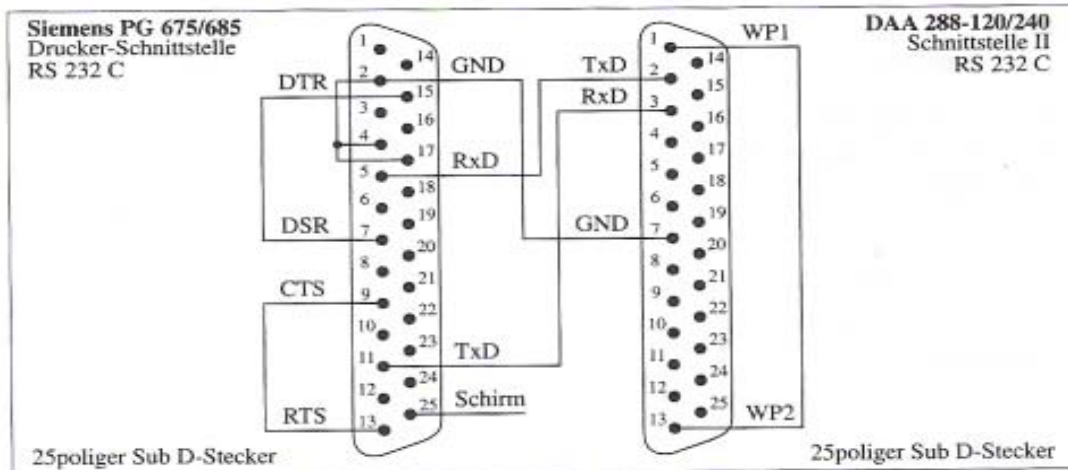


Bild M-12: Anschluß Siemens-Programmiergerät an 25pol. serielle Schnittstelle

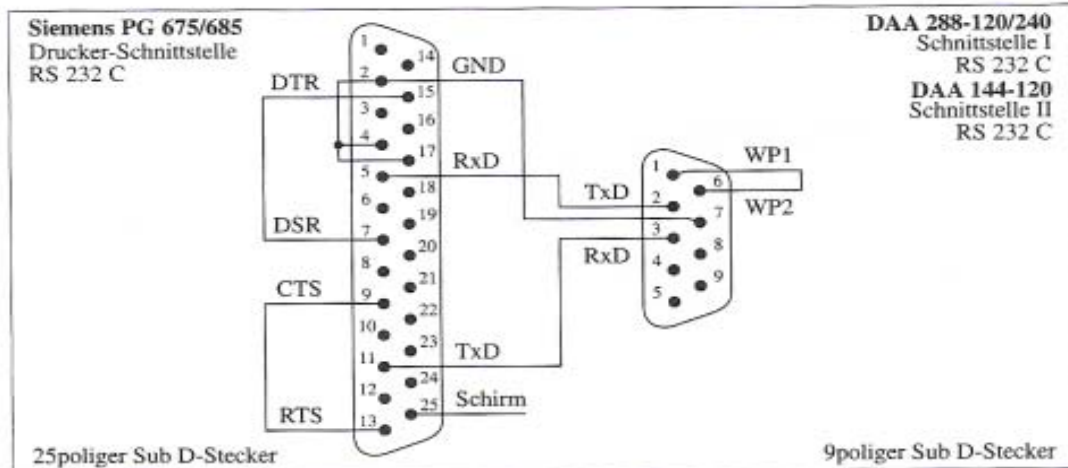


Bild M-13: Anschluß Siemens-Programmiergerät an 9polige serielle Schnittstelle

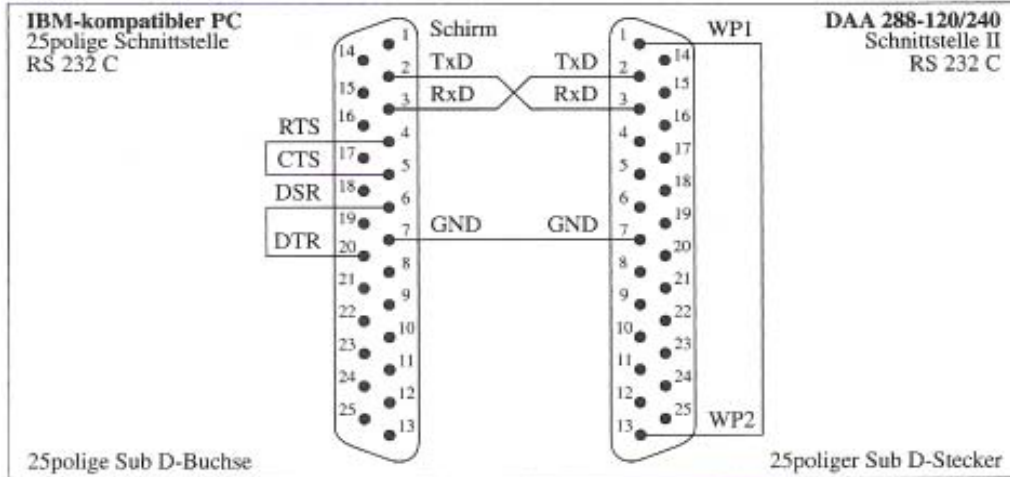


Bild M-14: Anschluß IBM-kompatibler PC (25polig) an 25polige serielle Schnittstelle

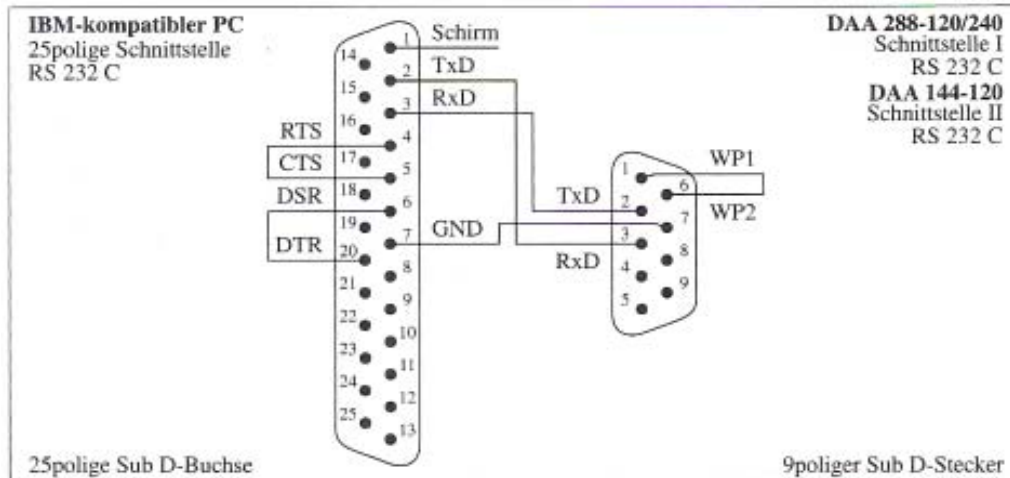


Bild M-15: Anschluß IBM-kompatibler PC (25polig) an 9polige serielle Schnittstelle

Anschluß

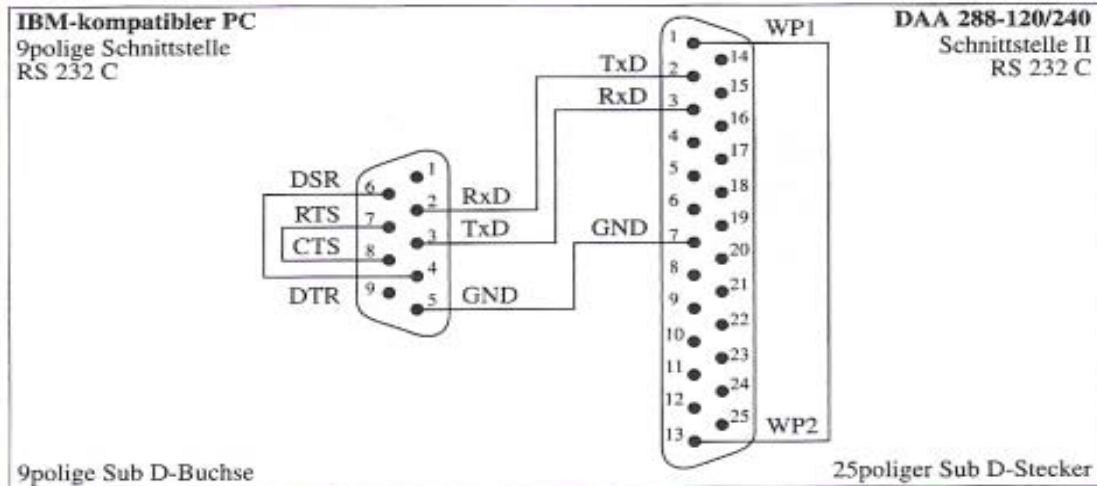


Bild M-16: Anschluß IBM-kompatibler PC (9polig) an 25polige serielle Schnittstelle

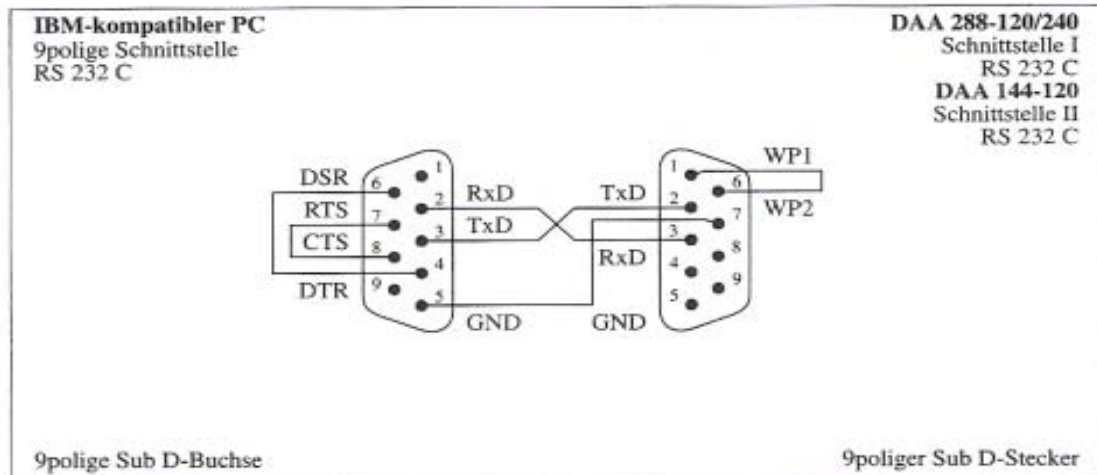


Bild M-17: Anschluß IBM-kompatibler PC (9polig) an 9polige serielle Schnittstelle

3.1.2 Tastatur oder Terminal

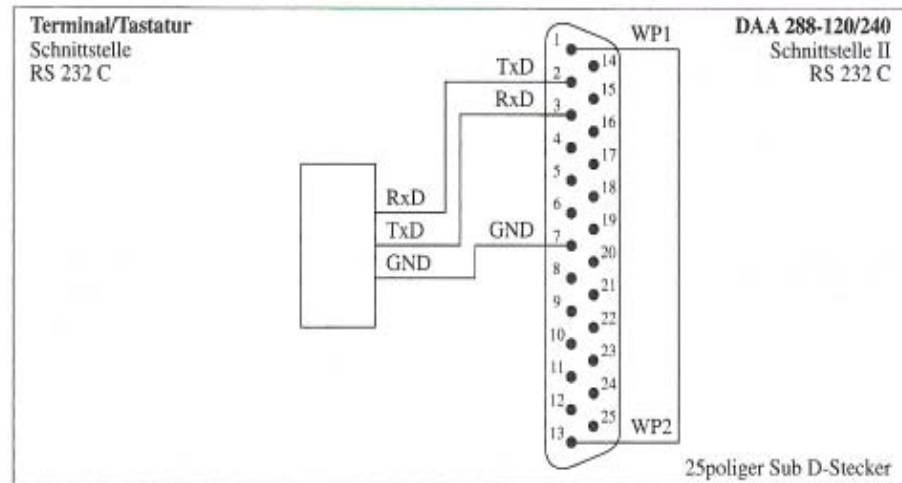


Bild M-18: Anschluß Terminal/Tastatur (3polig) an 25polige serielle Schnittstelle

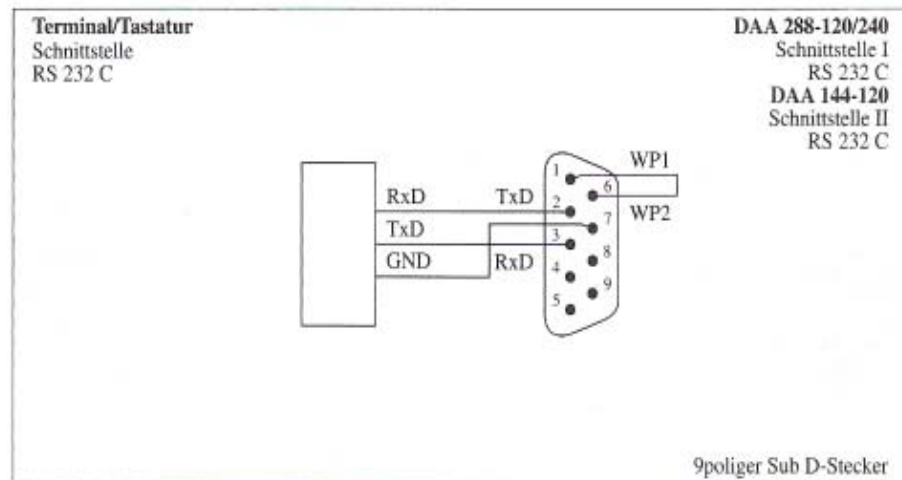


Bild M-19: Anschluß Terminal/Tastatur (3polig) an 9polige serielle Schnittstelle

3.1.3 Texteingabe durch eine andere DAA

Kopieren des Textspeichers von DAA Version B zu DAA Version B



Voraussetzung für das Kopieren: Das empfangende Gerät muß zuerst auf TEXT INPUT FILE gesetzt werden, erst danach darf das sendende Gerät auf TEXT OUTPUT FILE gehen. Sende- und Empfangsgerät müssen in Version und Zeilenzahl übereinstimmen.

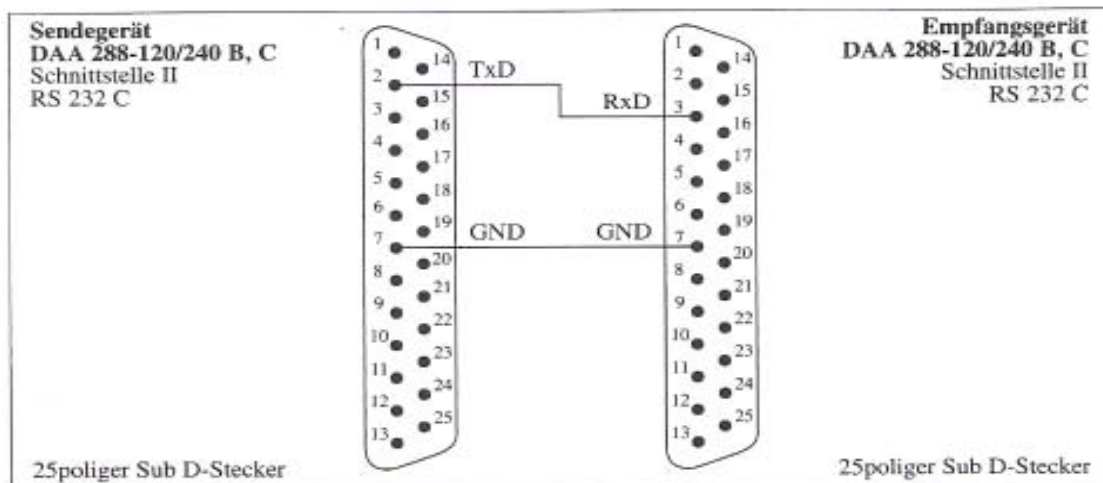


Bild M-20: Anschluß zur Texteingabe über 25polige serielle Schnittstellen

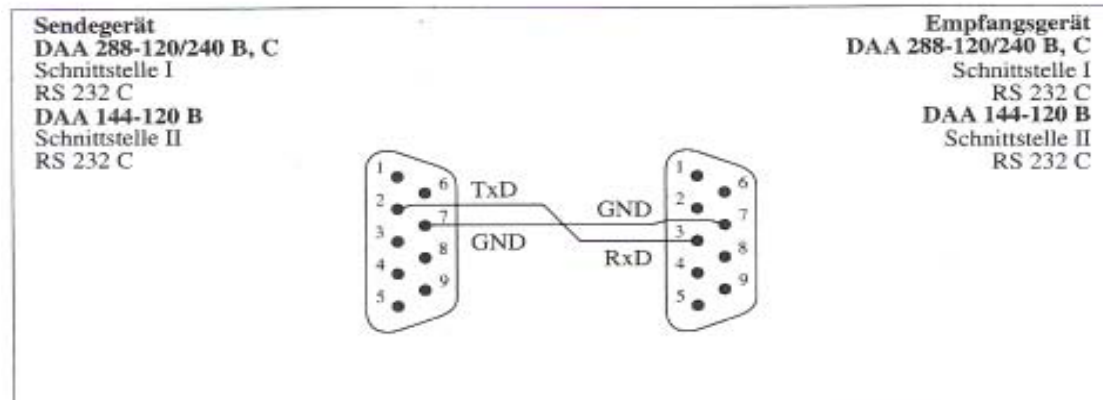
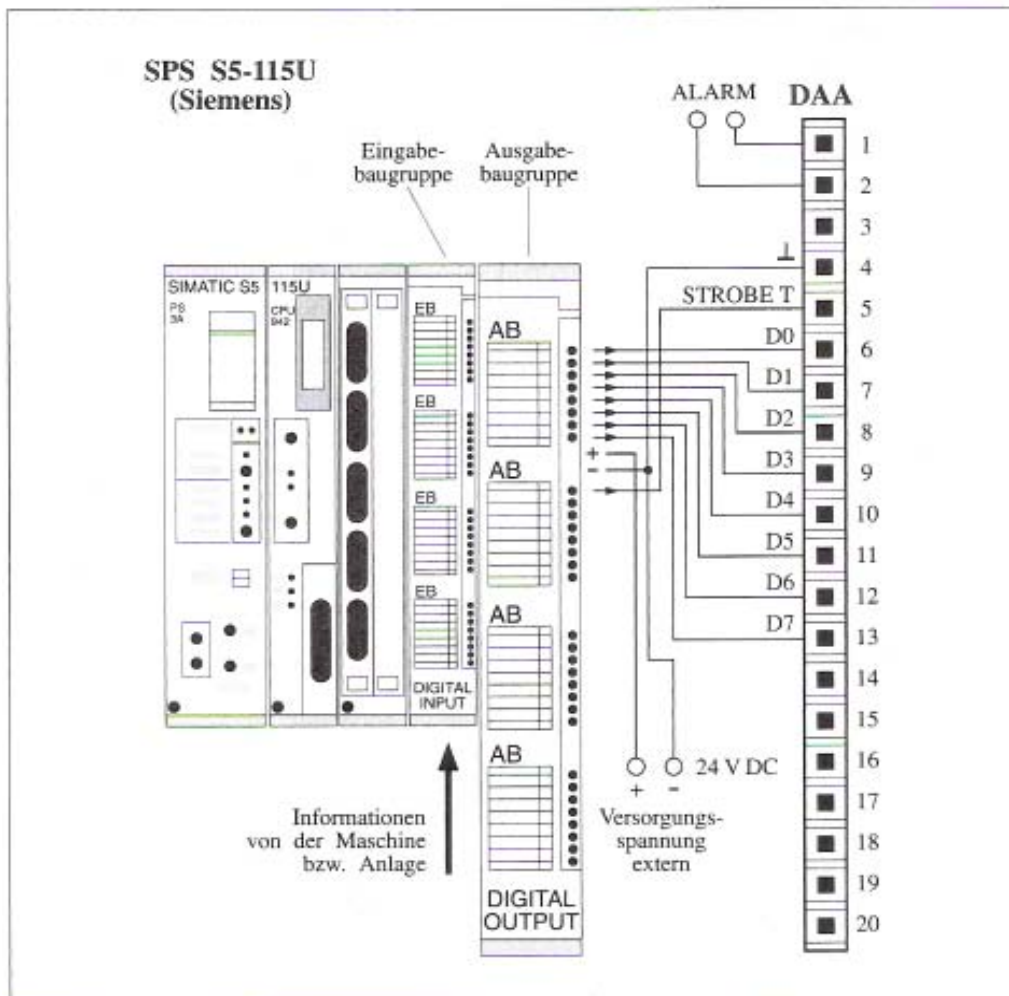


Bild M-21: Anschluß zur Texteingabe über 9polige serielle Schnittstellen

3.2 Ansteuerung

3.2.1 Siemens-SPS S5

Beispiel: Anschluß einer DAA, Version B an eine Siemens-SPS S5-115 U. Die SPS erhält Informationen über eine Eingangsbaugruppe von einer Maschine oder Anlage und gibt die Meldungsaufrufe über eine Ausgangsbaugruppe an die DAA aus.



Anschluß

Bild M-22: Anschluß einer Siemens-SPS S5-115 U an DAA Version B über parallele Schnittstelle

3.2.2 Matsushita-SPS FP3 / FP5

Beispiel: Anschluß einer DAA, Version B an eine SPS FP3 (Matsushita Automation Controls). Die SPS erhält Informationen über ein Eingangsmodul, zum Beispiel IN 16, von einer Maschine oder Anlage und gibt die Meldungsaufrufe über ein Ausgangsmodul, zum Beispiel OUT 16, an die DAA aus.

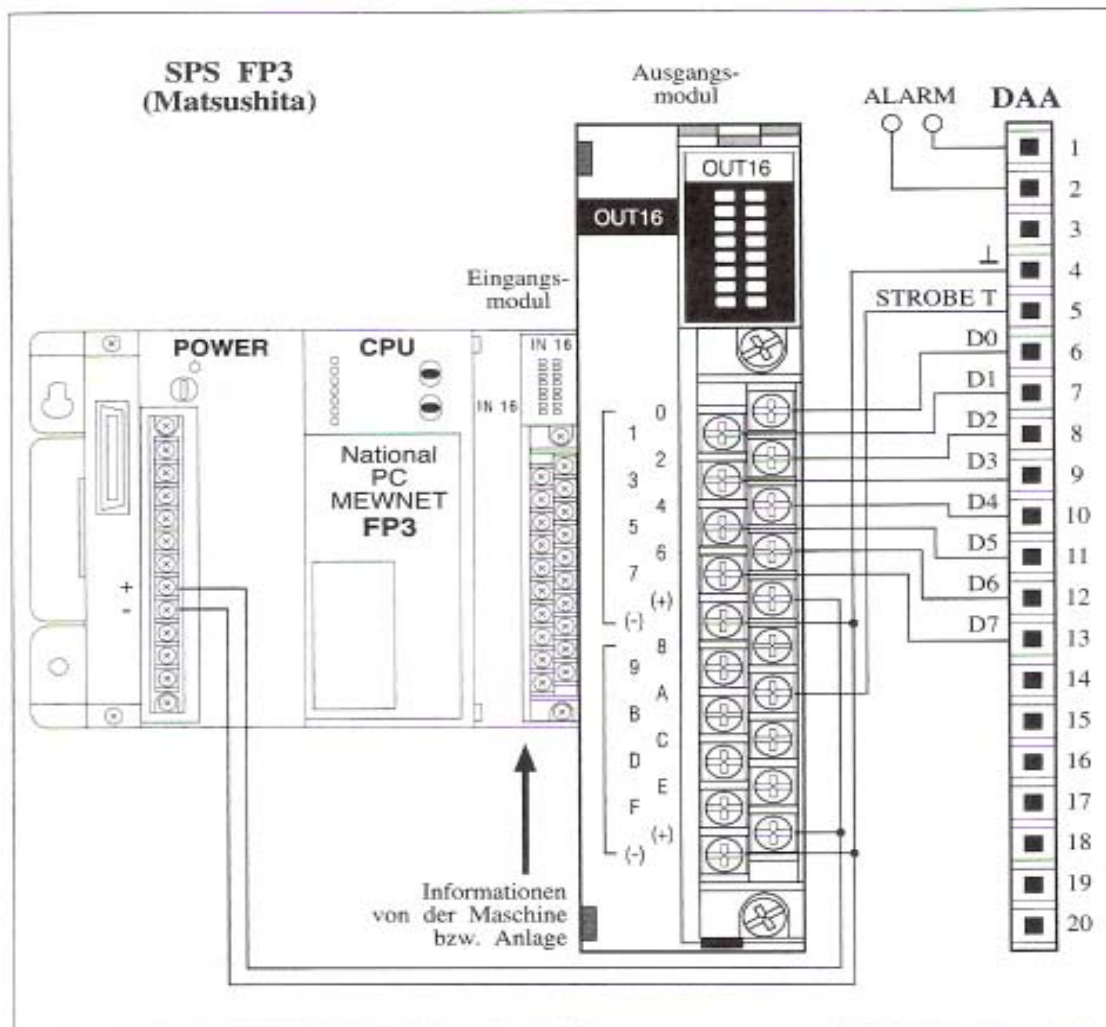


Bild M-23: Anschluß einer Matsushita-SPS FP3 an DAA Version B über parallele Schnittstelle

3.2.3 Parallel-Binär-Wandler ISI 64

Der Parallel-Binär-Wandler ISI 64 ist ein Interface zur Erweiterung der direkten Ansteuerung bei der DAA 288-240 C, zum Beispiel zur Entlastung der SPS. Überwachung von bis zu 64 Eingängen, durch Kaskadierung erweiterbar auf maximal 255 Eingänge.

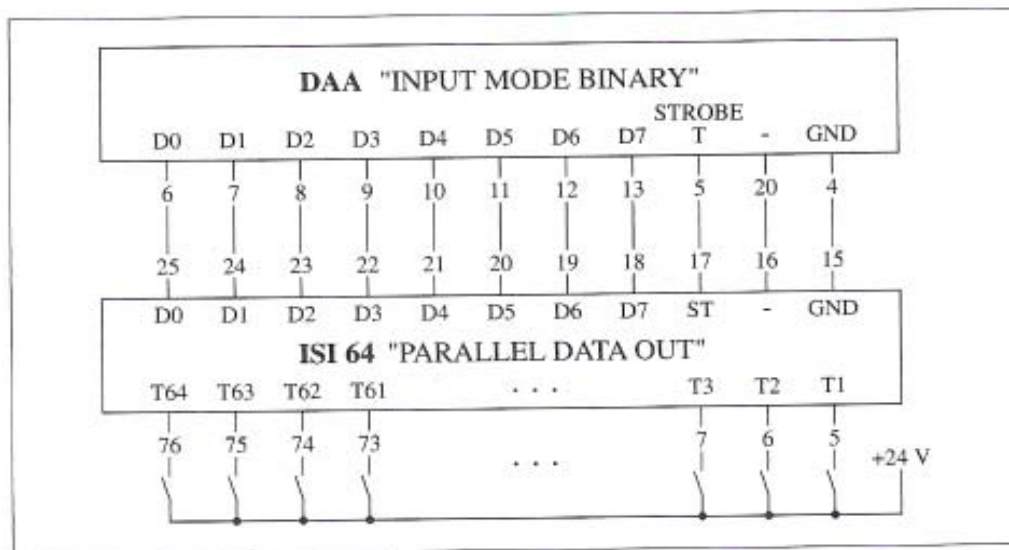


Bild M-24: Anschluß Parallel-Binär-Wandler ISI 64 über parallele Schnittstelle

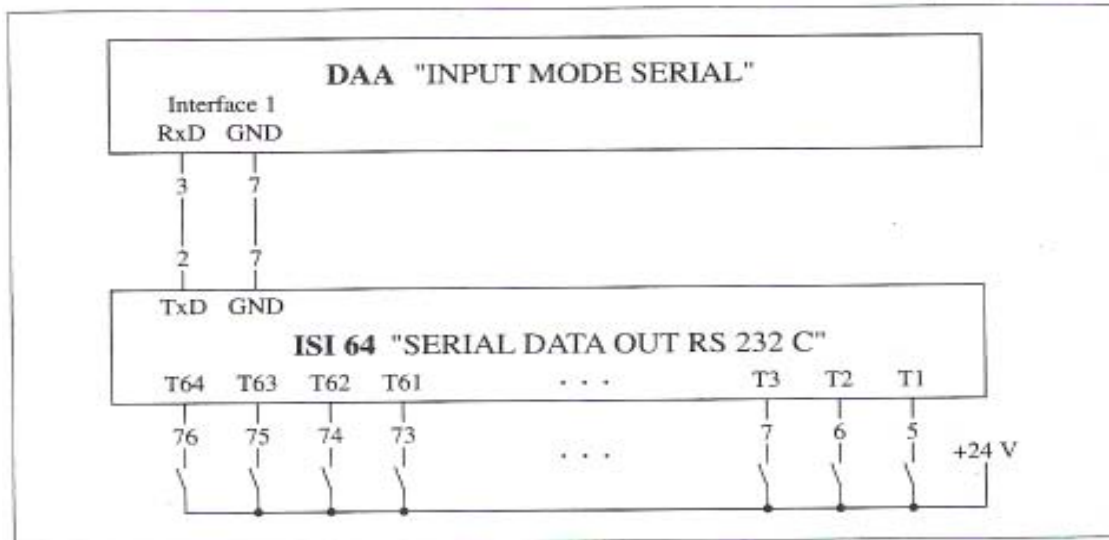


Bild M-25: Anschluß Parallel-Binär-Wandler ISI 64 über serielle Schnittstelle

3.3 Meldungsausgabe

3.3.1 Protokolldrucker IPP 144-40

Alle Meldungen werden bei Textaufruf über die serielle Schnittstelle an den Drucker ausgegeben, wenn bei der Texteingabe der Druckparameter auf PRN ON gesetzt wurde. Das Ausgabeformat PRINT FORMAT muß im Menüprogramm auf NORMAL bzw. STANDARD eingestellt sein.

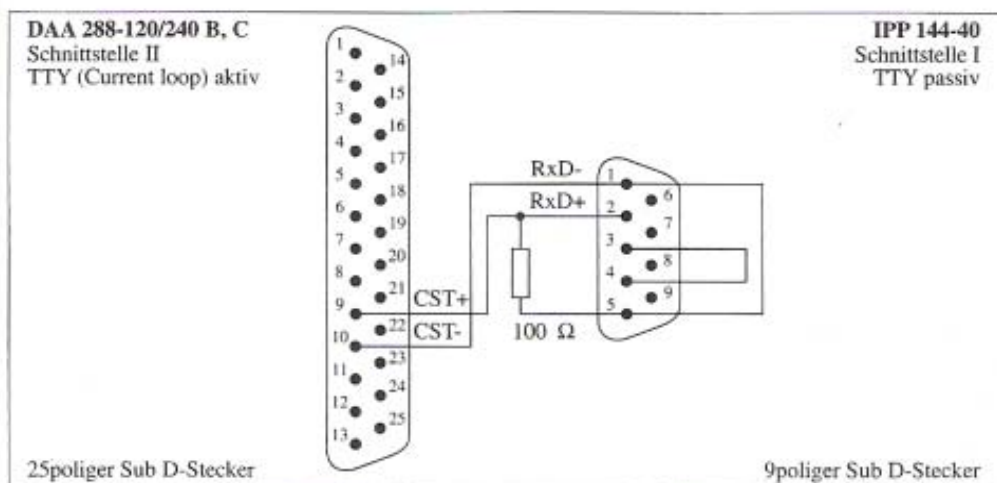


Bild M-26: Anschluß Protokolldrucker IPP-144-40 an DAA über TTL-Schnittstelle

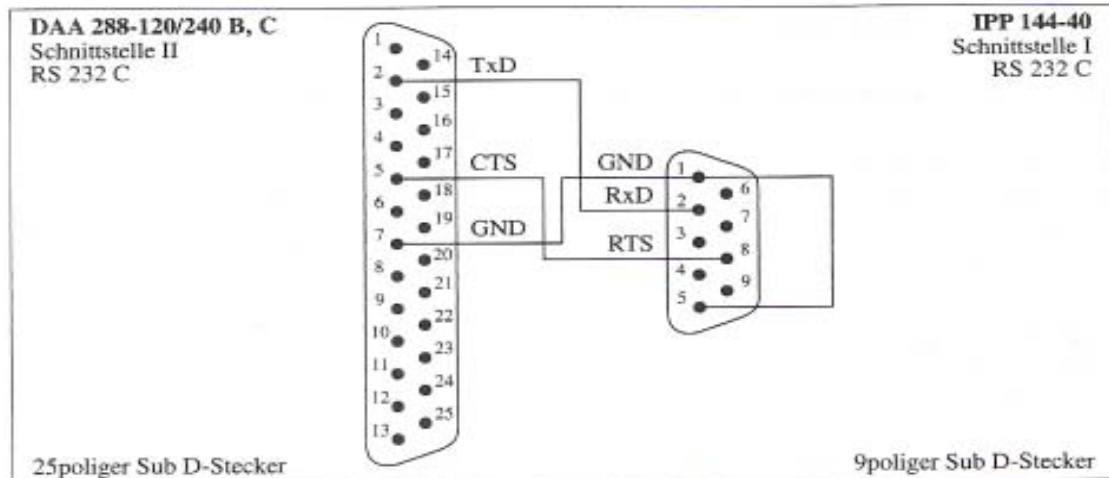


Bild M-27: Anschluß Protokolldrucker IPP-144-40 an DAA über 25polige RS 232 C-Schnittstelle

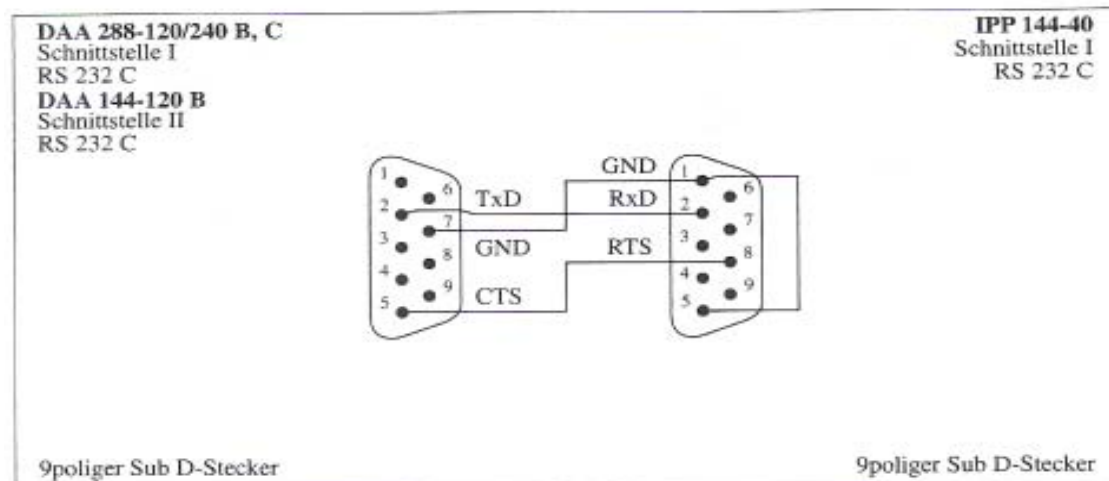
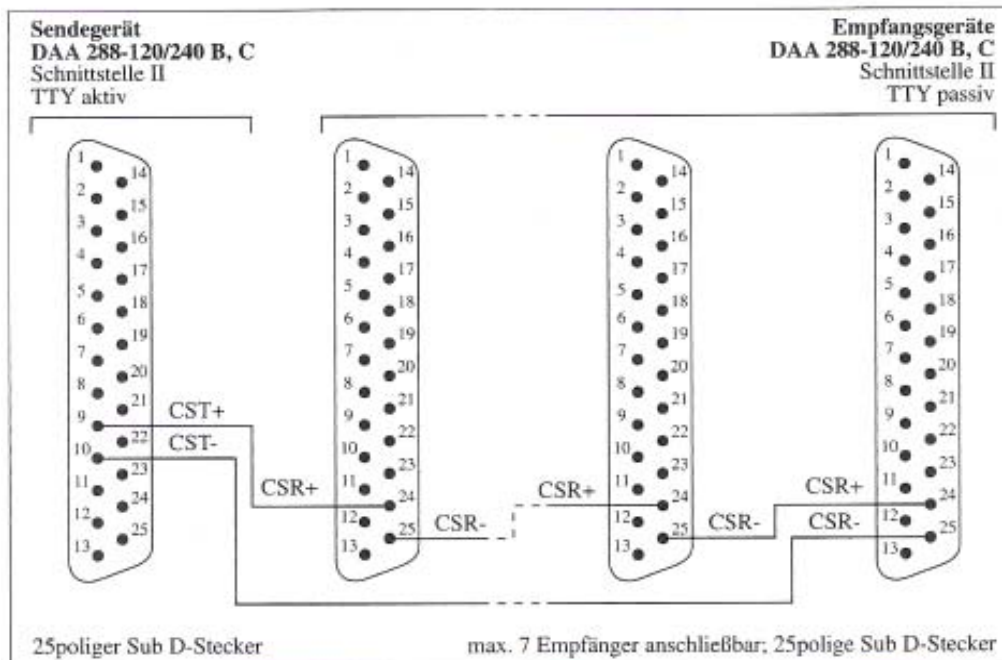


Bild M-28: Anschluß Protokolldrucker IPP-144-40 an DAA über 9polige RS 232 C-Schnittstelle

3.3.2 Ausgabe an eine andere DAA

Alle Meldungen werden bei Textaufruf über die serielle Schnittstelle an eine Tochteranzeige, DAA Version A ausgegeben, wenn bei der Texteingabe der Druckparameter auf PRN ON gesetzt wurde. Das Ausgabeformat PRINT FORMAT muß im Menüprogramm an beiden Geräten auf SLAVE bzw. DAA VERSION A eingestellt sein. Sende- und Empfangsgerät müssen in der Zeilenzahl übereinstimmen.



Anschluß

Bild M-29: Beschaltung einer Stromschleife TTY

Der Anschluß einer Tochteranzeige über 25polige RS 232 C-Schnittstellen erfolgt wie in Bild M-20 dargestellt.

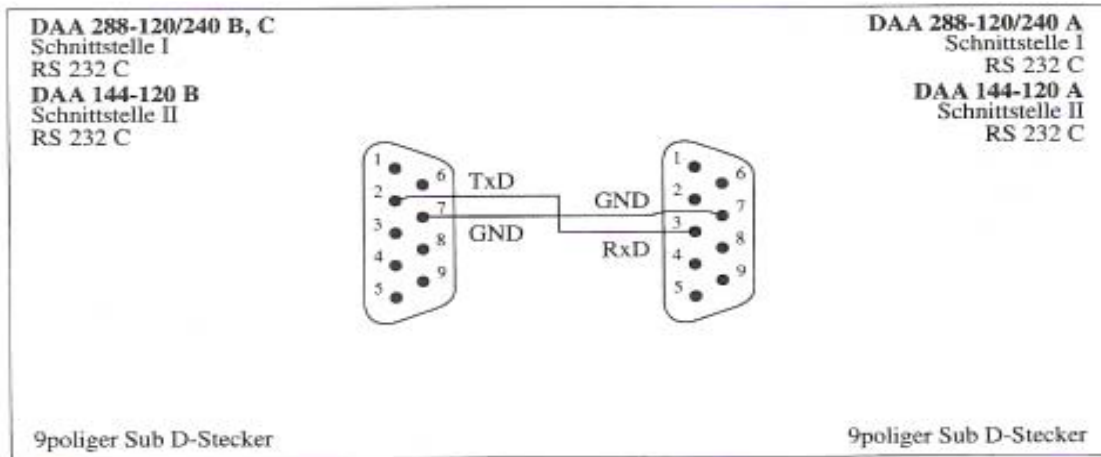


Bild M-30: Anschluß einer Tochteranzeige über 9polige serielle Schnittstellen

Fehlersuche

Inhalt

1 Mögliche Fehlerursachen F-2

2 Tabelle der Fehlermeldungen F-3

1 Mögliche Fehlerursachen

Texteingabe

Normaler Ablauf: Beim Übertragen der Texte wird an der Textanzeige die Nummer des übertragenen Textes eingeblendet "Text Nr. = XXX". Sollte dies nicht der Fall sein, kann eine der folgenden Ursachen zutreffen:

- das Verbindungskabel fehlt oder ist defekt;
- die Schnittstellenparameter sind nicht angeglichen: Baudrate, Parität, Datenlänge, Stopbits;
- die Baudrate 2400 Baud ist zu hoch für die Kabellänge oder aufgrund elektrischer Störungen;
- die Wahl der Schnittstelle I oder II an der DAA trifft nicht zu;
- die Wahl der Schnittstelle COM1 oder COM2 am PC trifft nicht zu;
- Fehler in der Dateistruktur (kann mittels MWTA vermieden werden).

Die ersten Punkte können mit dem Tastaturbefehl <STRG T> in Terminalemulation geprüft werden (die Textanzeige antwortet mit Datum und Uhrzeit).

Ansteuerung

Normaler Ablauf: Nach dem Aufruf erscheint der Text mit eventuellen Variablenzeichen (ASCII). Sollte dies nicht der Fall sein, kann eine der folgenden Ursachen zutreffen:

- die Ansteuerart bzw. Strobe-Funktion ist falsch eingestellt: direkt, binär BCD oder seriell;
- bei serieller Ansteuerung ist nicht die richtige Schnittstelle gewählt;
- es ist kein Text mit dieser Textnummer definiert;
- die Variablenzeichen kommen später als 300 ms nach dem Aufruf;
- die Variablenzeichen sind nicht mit <CR> (0D H) abgeschlossen;
- es wurde kein dynamisches Feld bei der Programmierung des Textes vorgesehen.

Zur Kontrolle der Ansteuerung kann im Menüprogramm die Funktion "TEST MODE" verwendet werden.

2 Tabelle der Fehlermeldungen

DAA 144-120 B DAA 288-120 B	DAA 288-240 B DAA 288-240 C	Ursache
!ERROR!	!ERROR!	Fehler im Format der Textdatei - Textnummer zu groß - zu viele Parameter - ungültige(s) Zeichen in Text oder Parametern. Übertragungs-/Empfangsfehler - Fehler in der Verkabelung - Kabel erst angesteckt, während DAA schon auf Eingabe wartete.
Abhilfe: Textdatei und Verkabelung überprüfen und ggf. korrigieren; anschließend Eingabe wiederholen.		
!PARITY!	!PARITY ERROR!	Falsches Übertragungsformat eingestellt.
Abhilfe: Übertragungsformat an Sende- und Empfangsgerät gleich einstellen.		
!OVERFLOW!	!RAM OVERFLOW!	Textdatei für Textspeicher zu groß.
Abhilfe: Textdatei überprüfen; ein Text belegt minimal 48 Byte (10 bei Version C), auch ein leerer Text, der nur aus <CR> besteht.		
!LOCK!	!MEMORY LOCKED!	Textspeicher verriegelt.
Abhilfe: Serielle Schnittstelle überprüfen. Zwischen Pins 1 und 6 (bei 9poliger Schnittstelle) bzw. zwischen Pins 1 und 13 (bei 25poliger Schnittstelle) muß eine Brücke gelegt sein.		
-	!INVALID NUMBER! (nur DAA 288-240 C)	Gewünschte Textnummer ist nicht belegt.
Abhilfe: Andere Textnummer wählen oder Text im Textspeicher eingeben (siehe C-2.3.1, "Ändern bestehender Texte").		

Tab. F-1: Fehlermeldungen und Abhilfe

Technische Daten**Inhalt**

1	Technische Daten	D-2
1.1	Technische Daten Version A	D-2
1.2	Technische Daten Version B	D-4
1.3	Technische Daten Version C	D-6
2	Werkseinstellung	D-9
3	Einbaumaße	D-10
3.1	Einbaumaße DAA 144-120	D-10
3.2	Einbaumaße DAA 288-120 und 288-240	D-12
4	Zeichensätze	D-14
5	ASCII-Steuerzeichen	D-17

1 Technische Daten

1.1 Technische Daten Version A

Bezeichnung	DAA 144-120 A	DAA 288-120 A	DAA 288-240 A
Zeichendarstellung			
Zeichenhöhe	5 mm	9 mm	5 mm
Zeichen pro Zeile	20	20	40
Zeilenzahl	1	1	2
Zeichensätze	ASCII, deutsch, französisch, schwedisch/finnisch, dänisch/norwegisch, kyrillisch		
Anzeigeart	Fluoreszenz-Display, grün		
Textübernahme	über serielle Schnittstelle		
Serielle Schnittstellen			
Anzahl/Typ	2 RS 232 C und current loop, alle Leitungen sind über Optokoppler galvanisch getrennt		
Baudrate	110, 150, 300, 600, 1200, 2400 Baud		
Datenformat	7 oder 8 Bit		
Stop bits	1 oder 2		
Parity bit	even (gerade), odd (ungerade), mark (logisch 1), space (logisch 0), none (keine Parity-Prüfung)		
Spannungsversorgung			
Geräteausführung	Gleichspannung	Gleich- oder Wechselspannung	
Gleichspannung	19 bis 36 V DC, ca. 6 W, mit galvanischer Trennung Einschaltstrom 1,5 A		
Wechselspannung	–	115 V AC \pm 15%, 230 V AC \pm 15%, ca. 10 VA, 45 bis 65 Hz	

Tab. D-1: Technische Daten Version A, Teil 1

Bezeichnung	DAA 144-120 A	DAA 288-120 A	DAA 288-240 A
Umweltbedingungen			
Lagertemperatur	-40 bis 80 °C		
Betriebstemperatur	0 bis 50 °C		
Klimaeignung	Klimaklasse 2 nach VDE/VDI 3540		
Schutzart			
Gehäuse	IP 65 nach DIN 40 050		
Netzzuleitung	IP 20		
Abmessungen			
Breite x Höhe x Tiefe	144 x 36 x 147,5 mm	288 x 72 x 95 mm	
Masse	ca. 0,43 kg	ca. 0,9 kg	
Anschlüsse			
Spannungsversorgung	Schraubklemmenstecker, z.B. Phoenix MSTB 1, 6/3-ST Raster 5		
Texteingabe, Schnittstelle I	3polige Stiftleiste	9polige Sub-D-Buchse	
Texteingabe, Schnittstelle II	9polige Sub-D-Buchse	25polige Sub-D-Buchse	

Tab. D-2: Technische Daten Version A, Teil 2

1.2 Technische Daten Version B

Bezeichnung	DAA 144-120 B	DAA 288-120 B	DAA 288-240 B
Zeichendarstellung			
Zeichenhöhe	5 mm	9 mm	5 mm
Zeichen pro Zeile	20	20	40
Zeilenzahl	1	1	2
Zeichensätze	ASCII, deutsch, französisch, schwedisch/finnisch, dänisch/norwegisch, kyrillisch		
Anzeigeart	Fluoreszenz-Display, grün		
Texteingabe	über serielle Schnittstelle		
Textspeicher			
Typ	CMOS-RAM, EPROM 27 C 256		
Speichergröße	16 KB inkl. Steuerzeichen		
Speicherzeit	> 10 Jahre bei typischem Betrieb		
Textumfang	max. 255 Texte, max. 175 Zeichen je Laufschrift		
Textaufruf	direkt, binär- oder BCD-codiert, seriell		
Anzeigearten			
Betriebsart	Erstwert, Letztwert, Letztwert ohne Rückblättermöglichkeit, Abfolgemeldungen		
Variable			
Variableneinblendung	parallel, seriell		
Alarm			
Alarmausgang	Relais mit Schließer 250 V AC/2 A, 30 V DC/2 A		
Steuereingänge			
Parallele Schnittstelle 20polig	galvanische Trennung aller Leitungen, Eingänge aktiv "high" High-Pegel: +15 V bis +30 V, Low-Pegel: 0 V bis +7 V Eingangstrom bei 24 V : ca. 2 mA		

Tab. D-3: Technische Daten Version B, Teil 1

Bezeichnung	DAA 144-120 B	DAA 288-120 B	DAA 288-240 B
Serielle Schnittstellen			
Anzahl/Typ	2 RS 232 C und current loop, alle Leitungen sind über Optokoppler galvanisch getrennt		
Baudrate	110, 150, 300, 600, 1200, 2400 Baud		
Datenformat	7 oder 8 Bit		
Stop bits	1 oder 2		
Parity bit	even (gerade), odd (ungerade), mark (logisch 1), space (logisch 0), none (keine Parity-Prüfung)		
Spannungsversorgung			
Geräteausführung	Gleichspannung	Gleich- oder Wechselspannung	
Gleichspannung	19 bis 36 V DC, ca. 6 W, mit galvanischer Trennung Einschaltstrom 1,5 A		
Wechselspannung	–	115 V AC \pm 15%, 230 V AC \pm 15%, ca. 10 VA, 45 bis 65 Hz	
Umweltbedingungen			
Lagertemperatur	-40 bis 80 °C		
Betriebstemperatur	0 bis 50 °C		
Klimaeignung	Klimaklasse 2 nach VDE/VDI 3540		
Schutzart			
Gehäuse	IP 65 nach DIN 40 050		
Netzzuleitung	IP 20		
Abmessungen			
Breite x Höhe x Tiefe	144 x 36 x 147,5 mm	288 x 72 x 95 mm	
Masse	ca. 0,43 kg	ca. 0,9 kg	

Tab. D-4: Technische Daten Version B, Teil 2

Bezeichnung	DAA 144-120 B	DAA 288-120 B	DAA 288-240 B
Anschlüsse			
Spannungsversorgung	Schraubklemmenstecker, z.B. Phoenix MSTB 1, 6/3-ST Raster 5		
Texteingabe, Schnittstelle I	3polige Stiftleiste	9polige Sub-D-Buchse	
Texteingabe, Schnittstelle II	9polige Sub-D-Buchse	25polige Sub-D-Buchse	

Tab. D-5: Technische Daten Version B, Teil 3

1.3 Technische Daten Version C

Bezeichnung	DAA 288-240 C
Zeichendarstellung	
Zeichenhöhe	5 mm
Zeichen pro Zeile	40
Zeilenzahl	2
Zeichensätze	ASCII, deutsch, französisch, schwedisch/finnisch, dänisch/norwegisch, kyrillisch
Anzeigeart	Fluoreszenz-Display, grün
Texteingabe	über serielle Schnittstelle
Textspeicher	
Typ	CMOS-RAM, EPROM 27 C 512
Speichergroße	64 KB inkl. Steuerzeichen
Speicherzeit	> 10 Jahre bei typischem Betrieb
Textumfang	max. 1024 Texte bei ca. 54 Zeichen/Text, Laufschrift max. 175 Zeichen
Textaufruf	direkt, binär- oder BCD-codiert, seriell

Tab. D-6: Technische Daten Version C, Teil 1

Bezeichnung	DAA 288-240 C
Anzeigearten	
Betriebsart	Erstwert, Letztwert, Letztwert ohne Rückblättermöglichkeit, Abfolgemeldungen
Variable	
Variableneinblendung	seriell, parallel, parallel 5 Dekaden
Timer	9.999 Std
Tiefe	999.999
Alarm	
Alarmausgänge	Relais mit Schließer 250 V AC/2 A, 30 V DC/2 A 2 Open collector-Ausgänge; insgesamt 3 Alarmebenen
Statistikspeicher	
Speicherart	CMOS-RAM 64 KB, batteriegepuffert
Kapazität	ca. 2500 Ereignisse
Ausgabeformate	Intervall: 3 verschiedene Zeiträume Statistik: 4 verschiedene Sortierreihenfolgen
Steuereingänge	
Parallele Schnittstellen 2 x 20polig	galvanische Trennung aller Leitungen, Eingänge aktiv "high" High-Pegel: +15 V bis +30 V, Low-Pegel: 0 V bis +7 V Eingangsstrom bei 24 V : ca. 2 mA
Serielle Schnittstellen	
Anzahl/Typ	2 RS 232 C und current loop, alle Leitungen sind über Optokoppler galvanisch getrennt
Baudrate	110, 150, 300, 600, 1200, 2400 Baud
Datenformat	7 oder 8 Bit
Stop bits	1 oder 2
Parity bit	even (gerade), odd (ungerade), mark (logisch 1), space (logisch 0), none (keine Parity-Prüfung)

Tab. D-7: Technische Daten Version C, Teil 2

Bezeichnung	DAA 288-240 C
Spannungsversorgung	
Geräteausführung	Gleich- oder Wechselspannung
Gleichspannung	19 bis 36 V DC, ca. 6 W, mit galvanischer Trennung Einschaltstrom 1,5 A
Wechselspannung	115 V AC \pm 15%, ca. 10 VA 230 V AC \pm 15%, ca. 10 VA 45 bis 65 Hz
Umweltbedingungen	
Lagertemperatur	-40 bis 80 °C
Betriebstemperatur	0 bis 50 °C
Klimaeignung	Klimaklasse 2 nach VDE/VDI 3540
Schutzart	
Gehäuse	IP 65 nach DIN 40 050
Netzzuleitung	IP 20
Abmessungen	
Breite x Höhe x Tiefe	288 x 72 x 95 mm
Masse	ca. 0,9 kg
Anschlüsse	
Spannungsversorgung	Schraubklemmenstecker, z.B. Phoenix MSTB 1, 6/3-ST Raster 5
Texteingabe, Schnittstelle I	9polige Sub-D-Buchse
Texteingabe, Schnittstelle II	25polige Sub-D-Buchse

Tab. D-8: Technische Daten Version C, Teil 3

2 Werkseinstellung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Werte, die ab Werk defaultmäßig an den Geräten eingestellt sind. Die Änderung der eingestellten Werte ist über Menüprogramm mit den 4 Funktionstasten möglich.

Bezeichnung	Version A	Version B	Version C
BRIGHTNESS		4	
SET TIME/DATE	–	Datum und Uhrzeit	
CHARACTER SET		ASCII	
INTERFACE Baudrate Datenformat Stop bits Parity		II 2400 8 Bit 1 no	
PRINT FORMAT	–	STANDARD / NORMAL	
TEXT INPUT *)	–	MODE EDIT	
TEXT OUTPUT *)	–	MODE FILE	
INPUT MODE	–	BINARY	
STROBE T	–	ACTIVE	
OPERATING MODE	–	EXTERNAL / EXT	
VARIABLE MODE	–	PARALLEL	
DISPLAY TIME	–	5 s	

*) Diese Einstellung wird nicht gespeichert.

Tab. D-9: Werkseinstellung

3 Einbaumaße

3.1 Einbaumaße DAA 144-120

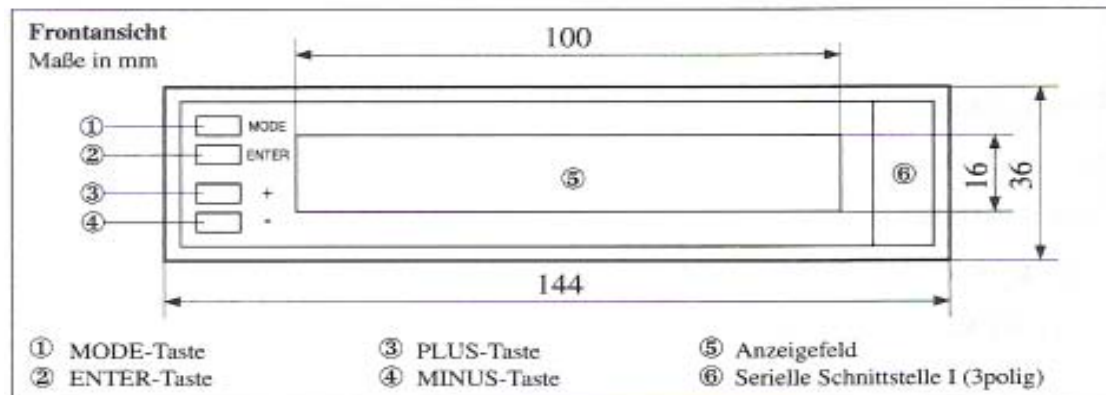


Bild D-1: Einbaumaße DAA 144-120, Frontansicht

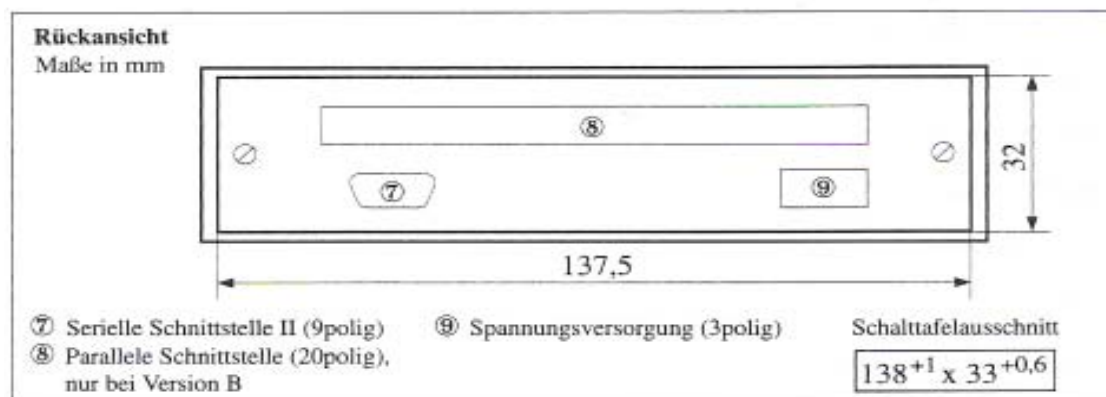


Bild D-2: Einbaumaße DAA 144-120, Rückansicht

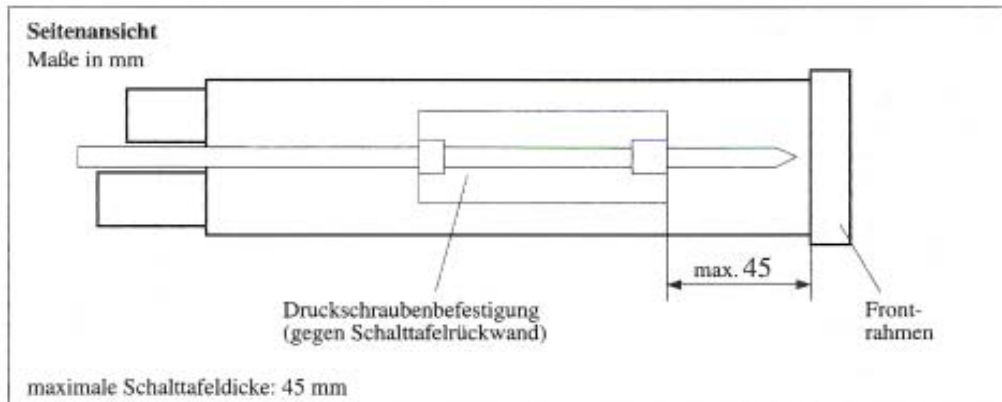


Bild D-3: Einbaumaße DAA 144-120, Seitenansicht

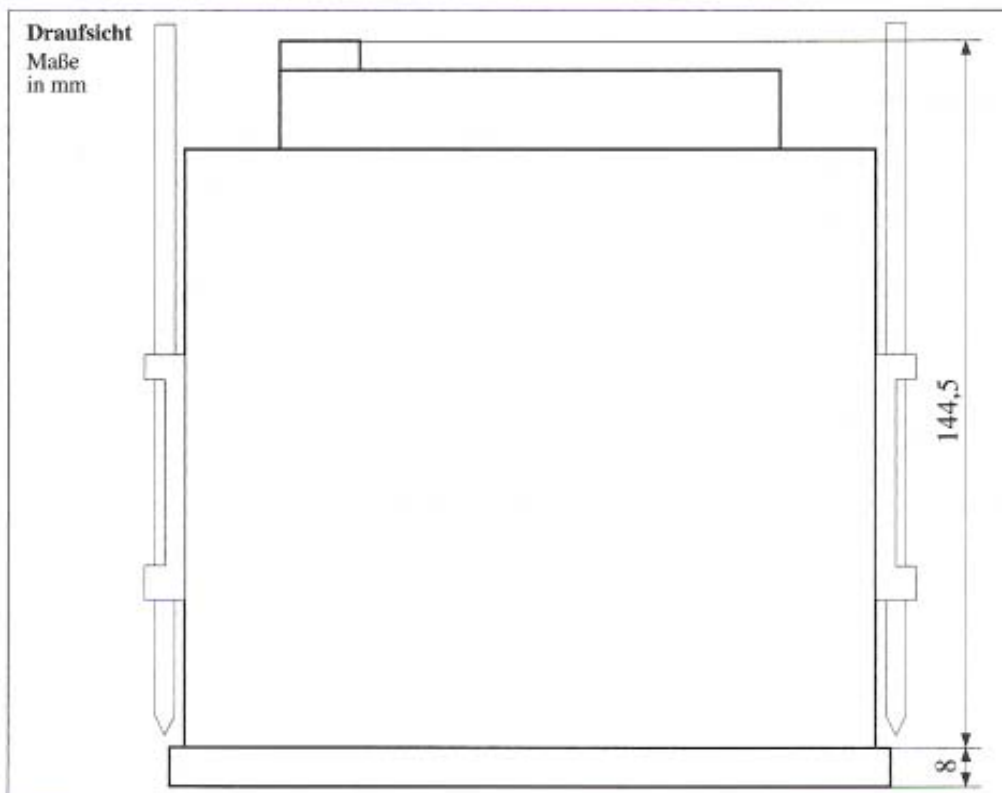


Bild D-4: Einbaumaße DAA 144-120, Draufsicht

3.2 Einbaumaße DAA 288-120 und 288-240



Bild D-5: Einbaumaße DAA 288-120/240, Frontansicht

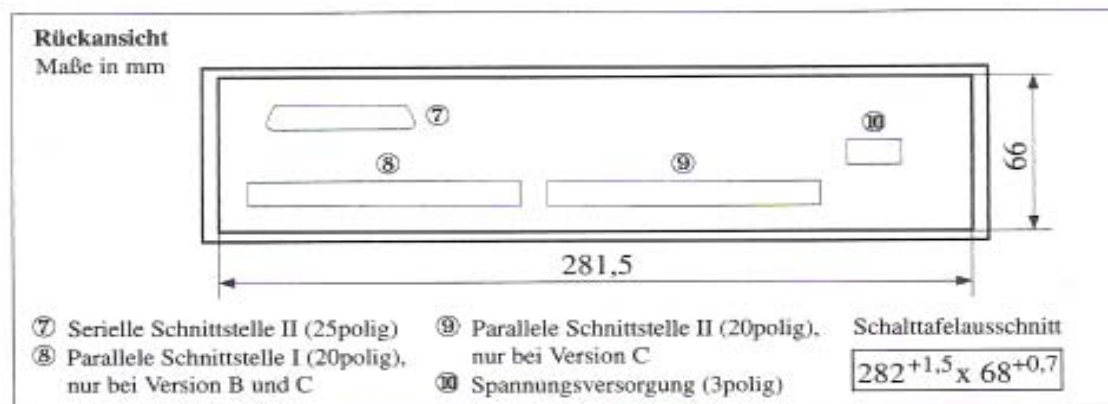


Bild D-6: Einbaumaße DAA 288-120/240, Rückansicht

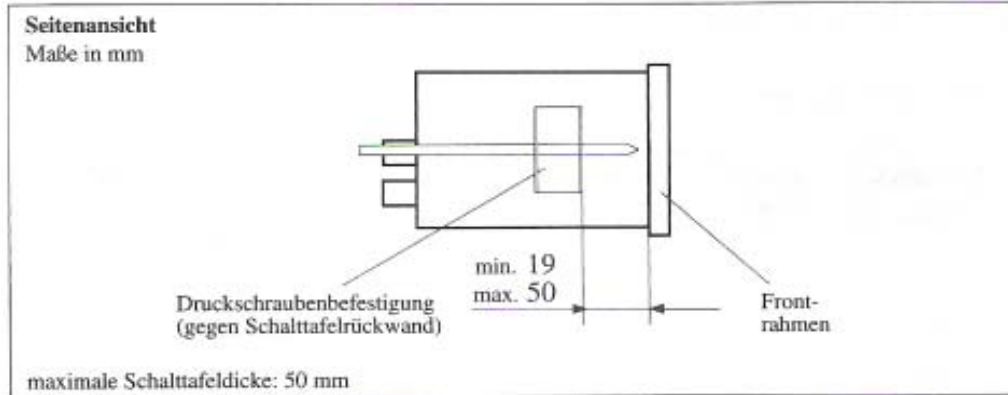


Bild D-7: Einbaumaße DAA 288-120/240, Seitenansicht

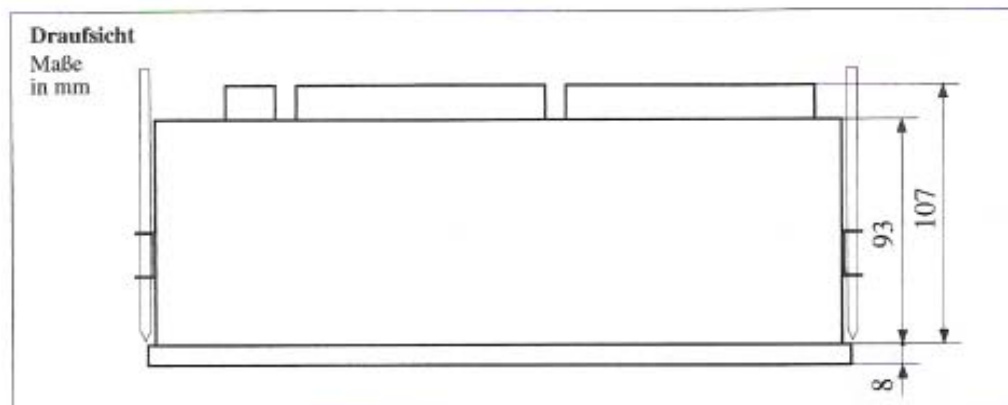


Bild D-8: Einbaumaße DAA 288-120/240, Draufsicht

4 Zeichensätze

Nationale Zeichensätze

Hexadezimal	ASCII 7 Bit	G	F	S/SF	DK/N
23	#	#	£	§	#
24	\$	\$	\$		
40	@	§	à	É	É
5B	[	Ä	°	Ä	Æ
5C	\	Ö	ç	Ö	Ø
5D	]	Ü	§	Å	Å
5E*	^*	^*	^*	^	Û
60	·	·	ê	é	é
7B	{	ä	é	ä	æ
7C	|	ö	ù	ö	ø
7D	}	ü	è	å	å
7E	~	ß	ë	ü	ü

* Muß als anzuzeigendes Zeichen im Textfile doppelt eingegeben werden.

Tab. D-10: Nationale Zeichensätze

Hexadezimal	Darstellung
0-9	0-9
A	-
B	+
C	•
D	<CR>
E	<
F	>

Tab. D-11: BCD-Zeichendarstellung

Zeichensatz ASCII und kyrillisch

Hexadezimal	Dezimal	ASCII-Zeichen		Hexadezimal	Dezimal	ASCII-Zeichen	Kyrillisch
00	000	^@	NUL	20	032	SPACE	SPACE
01	001	^A	SOH	21	033	!	І
02	002	^B	STX	22	034	"	Ж
03	003	^C	ETX	23	035	#	З
04	004	^D	EOT	24	036	\$	4
05	005	^E	ENQ	25	037	%	5
06	006	^F	ACK	26	038	&	7
07	007	^G	BEL	27	039	'	ю
08	008	^H	BS	28	040	(	9
09	009	^I	HT	29	041	)	0
0A	010	^J	LF	2A	042	*	ь
0B	011	^K	VT	2B	043	+	+
0C	012	^L	FF	2C	044	,	ь
0D	013	^M	CR	2D	045	-	!
0E	014	^N	SO	2E	046	.	э
0F	015	^O	SI	2F	047	/	ë
10	016	^P	DLE	30	048	0	%
11	017	^Q	DC1	31	049	1	№
12	018	^R	DC2	32	050	2	-
13	019	^S	DC3	33	051	3	/
14	020	^T	DC4	34	052	4	"
15	021	^U	NAK	35	053	5	:
16	022	^V	SYN	36	054	6	.
17	023	^W	ETB	37	055	7	.
18	024	^X	CAN	38	056	8	-
19	025	^Y	EM	39	057	9	?
1A	026	^Z	SUB	3A	058	:	б
1B	027	^[	ESC	3B	059	;	ь
1C	028	^\ ^_	FS	3C	060	<	б
1D	029	^] ^_	GS	3D	061	=	§
1E	030	^^	RS	3E	062	>	Э
1F	031	^_	US	3F	063	?	Б

Tab. D-12: Zeichensatz ASCII und kyrillisch, Teil 1

Hexadezimal	Dezimal	ASCII-Zeichen	Kyrillisch	Hexadezimal	Dezimal	ASCII-Zeichen	Kyrillisch
40	064	@	@	60	096	·	Ю
41	065	A	Ф	61	097	a	ф
42	066	B	И	62	098	b	и
43	067	C	С	63	099	c	с
44	068	D	В	64	100	d	в
45	069	E	У	65	101	e	у
46	070	F	А	66	102	f	а
47	071	G	Ч	67	103	g	ч
48	072	Ч	П	68	104	h	п
49	073	И	Ш	69	105	i	ш
4A	074	Й	О	6A	106	j	о
4B	075	К	Л	6B	107	k	л
4C	076	Л	Д	6C	108	l	д
4D	077	М	Ё	6D	109	m	ё
4E	078	N	Т	6E	110	n	т
4F	079	O	Щ	6F	111	o	щ
50	080	P	З	70	112	p	з
51	081	Q	Й	71	113	q	й
52	082	R	К	72	114	r	к
53	083	S	Ы	73	115	s	ы
54	084	T	Е	74	116	t	е
55	085	U	Г	75	117	u	г
56	086	V	М	76	118	v	м
57	087	W	Ц	77	119	w	ц
58	088	X	Р	78	120	x	р
59	089	Y	Я	79	121	y	я
5A	090	Z	Н	7A	122	z	н
5B	091	[	Э	7B	123	{	э
5C	092	\	Ж	7C	124	|	ж
5D	093	]	Х	7D	125	}	х
5E	094	^		7E	126	~	б
5F	095	_	ь	7F	127	▯	н

Tab. D-13: Zeichensatz ASCII und kyrillisch, Teil 2

5 ASCII-Steuerzeichen

Die folgende Tabelle zeigt alle Steuerzeichen, die für die Arbeit mit den Klartextanzeigen der DAA 144/288-Baureihe von Bedeutung sind.

Hexa-dezimal	Steuer-zeichen	CTRL... = ^...	DAA 144/288-spezifische Bedeutung	
			Modus EDIT	Operating Mode
03	ETX	^C	bestehenden Text oder Parameter ändern	
04	EOT	^D	Textnummer oder Zeichen löschen	Ende der Übertragung
05	ENQ	^E		Stationsaufforderung
06	ACK	^F	Blinken Anfang	
07	BEL	^G	Blinken Ende	
08	BS	^H	Cursor nach links	MINUS-Taste
09	HT	^I	Zeichen einfügen	PLUS-Taste
0C	FF	^L	Cursor nach rechts	
0D	CR	^M	<CR>	ENTER-Taste
10	DLE	^P	Textausgabe aus Diagnosespeicher (nur Version C)	Ausgabe des Meldespeichers
12	DC2	^R	Laufschrift einer Zeile (Version A)	
13	DC3	^S		Eingabe Datum und Uhrzeit (Version B, C)
14	DC4	^T		Ausgabe Datum und Uhrzeit (Version B, C)
16	SYN	^V	Beginn der Variableneinblendung	
17	ETB	^W	Ende der Variableneinblendung	
18	CAN	^X	Gesamtlöschen der Steuerzeichen ^F, ^G, und ^W	Gesamtlöschen des Meldespeichers nach CTRL P (Version B, C)
1A	SUB	^Z	ASCII-Datei beenden	
1B	ESC	^[		MODE-Taste

Tab. D-14: ASCII-Steuerzeichen

Zubehör und Optionen

Inhalt

1	Bestellnummern	Z-2
2	Zubehör und Optionen	Z-4
2.1	Kabel	Z-4
2.2	Software MWTA	Z-5
2.3	Texteingabe ab Werk	Z-6
2.4	Erweiterung des Direkt-Modus	Z-6
2.5	Eingabegeräte	Z-7
2.6	EPROM-Textspeicher	Z-7

1 Bestellnummern

Bezeichnung	Beschreibung	Spannungsversorgung	Bestellnummer
Klartextanzeige, Abmessungen (BxHxT) 144 x 36 x 145 mm; VF-Display 5x7 DOT-Matrix 1 x 20 Zeichen; Zeichenhöhe 5 mm.			
DAA 144-120 A	Klartextanzeige ohne Textspeicher	19 bis 36 V DC	868 40 10 010
DAA 144-120 B	Klartextanzeige mit 16 KB Textspeicher	19 bis 36 V DC	868 40 10 110
Klartextanzeige, Abmessungen (BxHxT) 288 x 72 x 95 mm; VF-Display 5x7 DOT-Matrix 1 x 20 Zeichen; Zeichenhöhe 9 mm.			
DAA 288-120 A	Klartextanzeige ohne Textspeicher	19 bis 36 V DC 115 V AC 230 V AC	868 40 20 010 868 40 20 011 868 40 20 012
DAA 288-120 B	Klartextanzeige mit 16 KB Textspeicher	19 bis 36 V DC 115 V AC 230 V AC	868 40 20 020 868 40 20 021 868 40 20 022
Klartextanzeige, Abmessungen (BxHxT) 288 x 72 x 95 mm; VF-Display 5x7 DOT-Matrix 2 x 40 Zeichen; Zeichenhöhe 5 mm.			
DAA 288-240 A	Klartextanzeige ohne Textspeicher	19 bis 36 V DC 115 V AC 230 V AC	868 40 00 010 868 40 00 011 868 40 00 012
DAA 288-240 B	Klartextanzeige mit 16 KB Textspeicher	19 bis 36 V DC 115 V AC 230 V AC	868 40 00 020 868 40 00 021 868 40 00 022
DAA 288-240 C	Klartextanzeige mit 64 KB Textspeicher und 64 KB Diagnosespeicher	19 bis 36 V DC 115 V AC 230 V AC	868 40 00 030 868 40 00 031 868 40 00 032

Tab. Z-1: Klartextanzeigen

Bezeichnung	Beschreibung	Spannungsversorgung	Bestellnummer
Protokolldrucker mit Thermo-Druckkopf, Abmessungen (BxHxT) 144 x 72 x 159 mm; 5 x 7 DOT-Matrix; 40 Zeichen/Zeile.			
IPP 144-40	Protokolldrucker ohne Textspeicher	12 V DC	570 00 00 003
		24 V DC	570 00 00 004
		110 V AC	570 00 00 000
		220 V AC	570 00 00 001
		240 V AC	570 00 00 002
IPP 144-40 E	Protokolldrucker mit Textspeicher für 600 Zeichen	12 V DC	570 00 00 103
		24 V DC	570 00 00 103
		110 V AC	570 00 00 100
		220 V AC	570 00 00 101
		240 V AC	570 00 00 102
IPP 144-40 S	Protokolldrucker mit ASCII 8-Bit-Zeichensatz	12 V DC	570 00 00 013
		24 V DC	570 00 00 014
		24 V AC	570 00 00 015
		110 V AC	570 00 00 010
		220 V AC	570 00 00 011
		240 V AC	570 00 00 012
Gehäusedichtungen			
Gummidichtung	für alle 144x36 mm -Gehäuse		352 35 86 060
Gummidichtung	für alle 288x72 mm -Gehäuse		352 35 86 062
Stecker zum Selbstbau von Anschlußkabeln			
9pol. Sub-D	Stecker 9polig mit Gehäuse		243 09 86 027
25pol. Sub-D	Stecker 25polig mit Gehäuse		243 09 86 029

Tab. Z-2: Drucker, Dichtungen und Sub-D-Steckverbinder

2 Zubehör und Optionen

2.1 Kabel

Die Bestellnummer für Verbindungskabel ist nach folgendem Schema aufgebaut:

Bestellnummer: 278 66 79-XXX. Die Endnummer -XXX entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.


Verbindungskabel von DAA zu:	DAA-Schnittstelle		
	3polig	9polig	25polig
PC 9polig	-454	-452	-450
PC 25polig oder Programmiergerät, V.24 ¹⁾ / RS 232 C / TTY	-468	-446	-444
Programmiergerät Siemens PG 675 bis 695, Druckerschnittstelle	-466	-432	-430
Preh Tastatur, 3polig	-	-448	-
DAA 9polig	-	-456 für Tochteranzeige -442 für Textspeicher-Übertragung	
DAA 25polig	-	-	-440
IPP 144-40	-	-457	-438

¹⁾ Siemens PG der 7. Serie, Adapter Stifte-Stifte: Endnummer -500

Tab. Z-3: Kabel

2.2 Software MWTA

Zur Vereinfachung der Textspeicherprogrammierung steht die Software MWTA in mehreren Ausführungen zur Verfügung. Die Software ist für alle Klartextanzeigen DAA 144/288 Version B und C und für alle Protokolldrucker IPP 144-40 E geeignet. Jede Diskette enthält eine druckbare Bedienungsanleitung.

 Jede Diskette ist urheberrechtlich geschützt.

Bezeichnung	Beschreibung	Bestellnummer	
Programm für IBM-kompatible PC mit Betriebssystem MS-DOS. Enthält zusätzlich die Funktionsbausteine für die Ansteuerung der SPS für Siemens STEP 5 unter S5DOS, z.B. für die Siemens-Prozessoren 239 S 115 U, 238 S 135 U und 235 S 150 U.			
MWTA / D 5,25"	Software auf Diskette 5,25 Zoll	deutsch	792 00 18 605
		englisch	792 00 18 607
MWTA / D 3,5"	Software auf Diskette 3,5 Zoll	deutsch	792 00 18 608
		englisch	792 00 18 610
Programm für Siemens P/PCM-86-Betriebssystem, lauffähig auf allen PGs. Enthält die Funktionsbausteine für die Ansteuerung der SPS für Siemens STEP 5 unter S5DOS, zum Beispiel für die Siemens-Prozessoren 239 S 115 U, 238 S 135 U und 235 S 150 U.			
MWTA / P 5,25"	Software auf Diskette 5,25 Zoll	deutsch	792 00 18 604
		englisch	792 00 18 606
MWTA / P 3,5"	Software auf Diskette 3,5 Zoll	deutsch	792 00 18 609
		englisch	792 00 18 611

Tab. Z-4: Software

2.3 Texteingabe ab Werk

Sie haben die Möglichkeit, den Textspeicher Ihres Geräts DAA 144/288, Version B oder C, auch im Werk nach Ihrer Vorlage programmieren zu lassen.

Bezeichnung	Bestellnummer
Texterstellung nach Vorlage auf CMOS-RAM (Master-File) Weitere Kopien des Master-Files auf CMOS-RAM	Option P 4001 Option P 5001
Texterstellung nach Vorlage auf EPROM (Master-File) Weitere Kopien des Master-Files auf EPROM	Option P 6001 Option P 7001

Tab. Z-5: Optionen

2.4 Erweiterung des Direkt-Modus

Zur Erweiterung der Möglichkeiten zur direkten Ansteuerung steht der Parallel-Binär-Wandler ISI 64 zur Verfügung. Zur Ansteuerung von DAA-Klartextanzeigen DAA 288-240 C ohne SPS bzw. zur Entlastung der SPS, Abmessungen (BxHxT) 295 x 95 x 65 mm; Überwachung von bis zu 64 Eingängen, durch Kaskadierung erweiterbar auf maximal 255 Eingänge; Schnittstellen parallel und RS 232 C; Hilfsspannungsausgang 24 V DC.

Bezeichnung	Beschreibung	Spannungsversorgung	Bestellnummer
ISI 64	Parallel-Binär-Wandler	115 V AC bzw. 24 V DC	868 40 00 100
		230 V AC bzw. 24 V DC	868 40 00 101

Tab. Z-6: Parallel-Binär-Wandler ISI 64

2.5 Eingabegeräte

Bezeichnung	Beschreibung	Spannungsversorgung	Bestellnummer
Tastenfeld zur Eingabe in der SPS, Abmessungen (BxHxT) 288 x 72 x 95 mm; Schnittstellen parallel und RS 232 C.			
DBT 288-1	Tastenfeld zum Anschluß an SPS	115 V AC bzw. 24 V DC	868 40 70 100
		230 V AC bzw. 24 V DC	868 40 30 011
Tastatur zum Anschluß an DAA 144/288 Version B oder C zur direkten Programmierung des Textspeichers (nur für Ausführungen mit CMOS-RAM).			
Preh Commander	Tastatur zum Anschluß an DAA		895 50 00 000

Tab. Z-7: Eingabegeräte

2.6 EPROM-Textspeicher

EPROM-Textspeicher zum Austausch gegen das CMOS-RAM Ihrer DAA sind auch separat erhältlich.

Bezeichnung	Bestellnummer
Separates EPROM 27256, programmiert	528 86 00 18
Separates EPROM 27256, unprogrammiert	528 86 00 15
Separates EPROM 27512, unprogrammiert, nur für DAA 288-240 C	528 86 00 13

Tab. Z-8: Textspeicher-ICs

Umbau des Textspeichers von RAM auf EPROM

DAA 288-120 B, 288-240 B und 288-240 C:

- Lösen Sie die 8 Gehäuseschrauben und entfernen Sie das Gehäuse von der Grundplatte.
- Lösen Sie die Schrauben der Display-Leiterplatte und entfernen Sie einseitig das Flachbandkabel.
- Ersetzen Sie den RAM-Speicher IC 501 durch den EPROM-Speicher.
- Stecken Sie die Jumper von IC 502 entsprechend der nachfolgenden Abbildung um.
- Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

DAA 144-120 B:

- Lösen Sie die 4 Gehäuseschrauben und ziehen Sie das Gehäuse nach vorne ab.
- Lösen Sie 2 Schrauben von der Display-Leiterplatte, ziehen Sie die mittlere Tasterhülse ab und entfernen Sie die Display-Leiterplatte.
- Lösen Sie je 2 Schrauben von den Leiterplatten 100 und 300 und entfernen Sie den Baugruppenträger. Lösen Sie die beiden Leiterplatten voneinander.
- Ersetzen Sie den RAM-Speicher IC 309 durch den EPROM-Speicher.
- Stecken Sie die Jumper von IC 310 entsprechend der nachfolgenden Abbildung um.
- Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

Bei Version C sind 4 Jumper am Leiterplattenrand zu stecken (RAM), für EPROM gelten die gegenüberliegenden Jumper-Steckplätze.

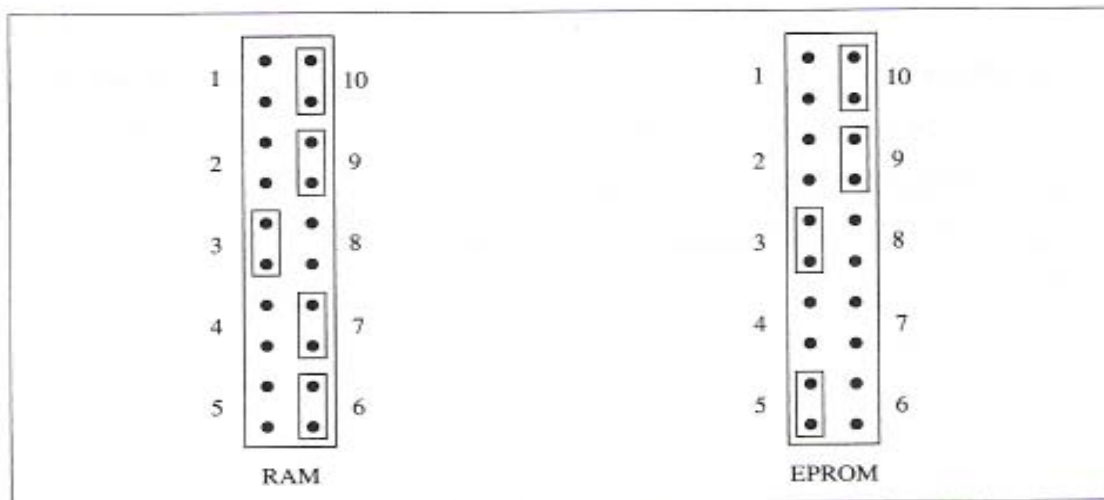


Bild Z-1: Jumperstellungen IC 502 bzw. IC 310 (Version B)

U.K. Office

Jays Close – Viables Estate
GB Basingstoke, Hants, RG22 4 BW
Tel.: (01256) 31 18 77 – Fax: (01256) 2 36 59

Müller & Weigert

Zweigniederlassung der
General Elektronik GmbH b. Magdeburg
Kleinreuther Weg 88
D 90408 Nürnberg
Tel.: (0911) 35 02-0 – Fax: (0911) 35 02 30 6
Telex: 62 26 70 muwe d

Sach-Nr. 278 66 86 157 (D)

Stand: Dez. 1996