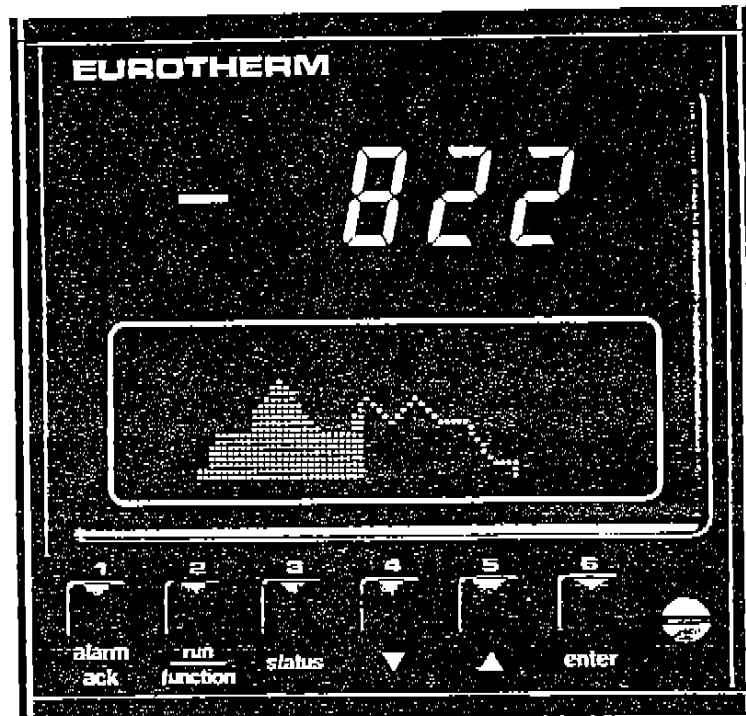


BEDIENUNGSANLEITUNG



Multisegment-
Programmregler

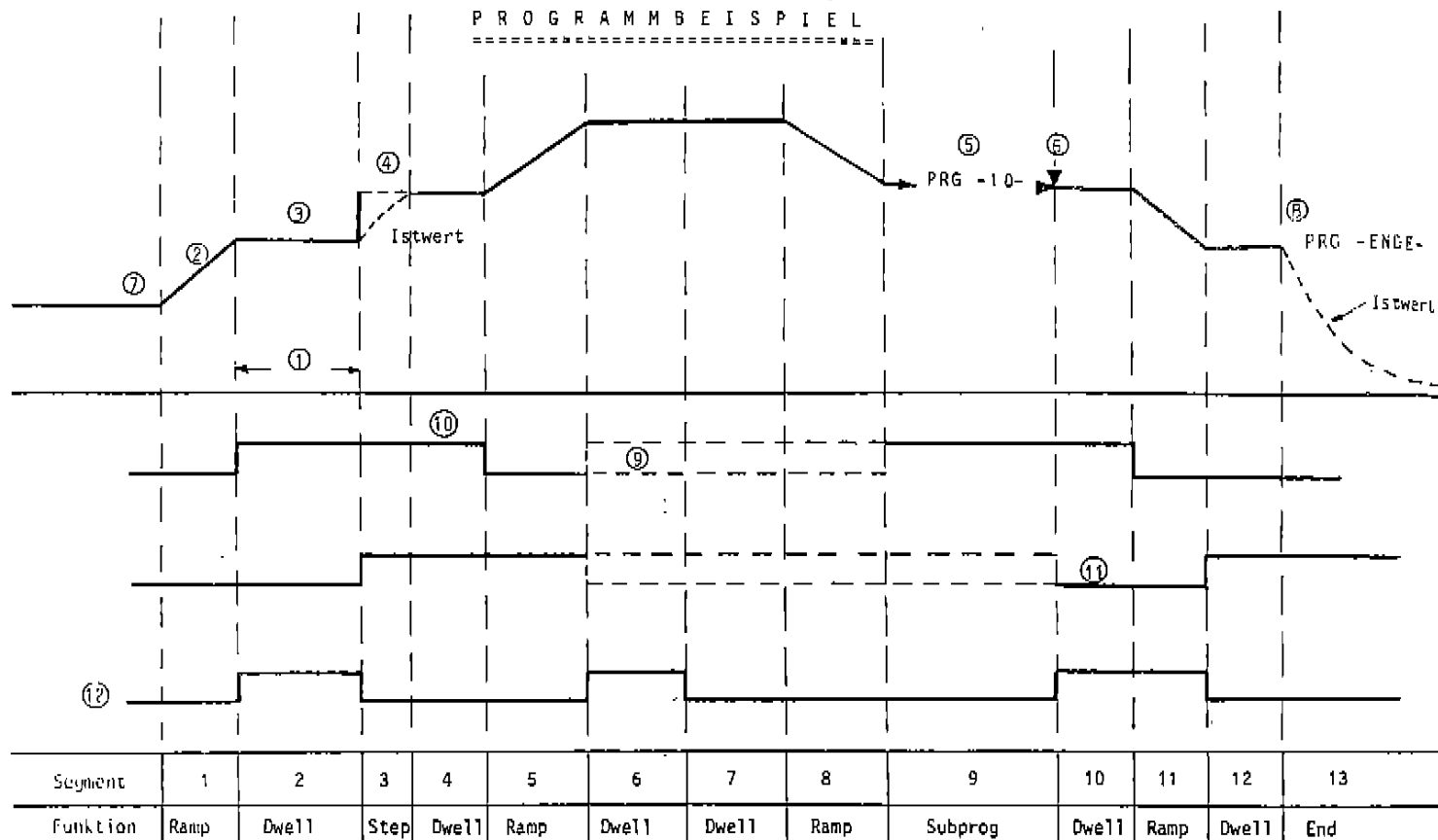
EUROTHERM

822



EUROTHERM INTERNATIONAL

B22 Multisegment-Programmregler PROGRAMMBEISPIEL



Der B22 Multisegment-Programmregler ist eine Kombination des B20 Prozeßreglers mit einem Vielstufen-Programmgeber. In den Programmgeber des Gerätes können umfangreiche Programmabläufe (Zeitpläne) eingegeben werden.

Ein Programm besteht aus maximal 16 Segmenten. Ein Segment ① entspricht einem Programmschritt. Insgesamt können ca. 100 Segmente in 16 verschiedenen Programmen abgespeichert werden.

Ein Segment kann aus einer Rampe (Ramp) ②, Haltezeit (Dwell) ③, einem Sollwertsprung (Step) ④ oder einem Unterprogrammaufruf (Subprog) ⑤ bestehen. Bei einem Sollwertsprung wartet der Programmablauf so lange, bis der Istwert den Sollwert - innerhalb eines einstellbaren Bereiches - erreicht hat ④. Diese "Holdback"-Funktion kann auch bei einer Rampe bzw. Haltezeit eingestellt werden. Ein Unterprogrammaufruf ⑤ startet an der entsprechenden Stelle ein anderes Programm (z.B. Programm 10). Wenn das Unterprogramm beendet ist, so wird der Programmablauf an der ursprünglichen Stelle ⑥ fortgesetzt.

Bei Programmstart ⑦ kann entweder der Start Sollwert vorgegeben werden oder durch die "Servo"-Funktion der Start Sollwert dem momentanen Istwert (Meßwert) angepaßt werden.

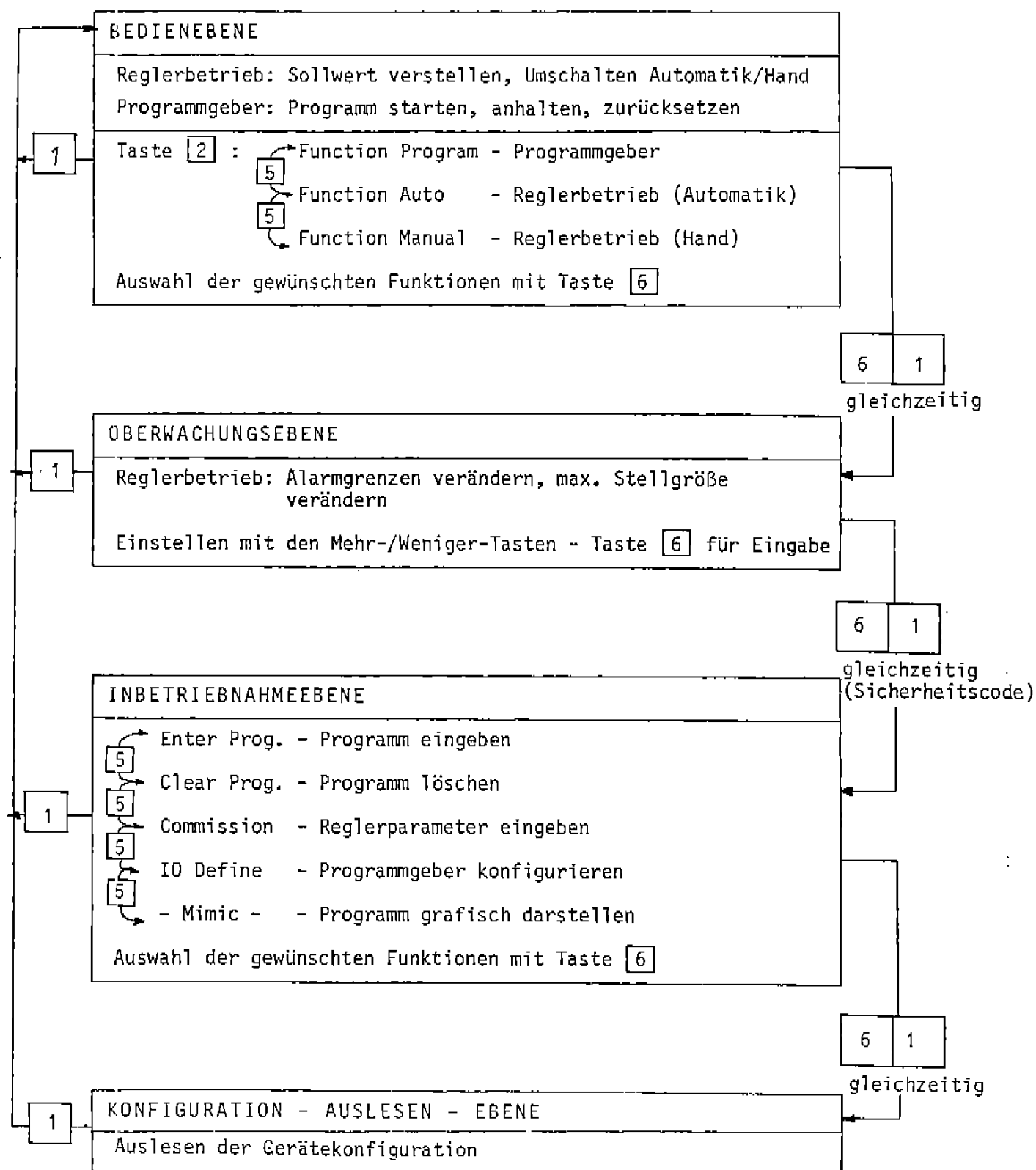
Bei Programmende ⑧ kann natürliches Abkühlen - Shutdown - (Stellgröße ist null) gewählt werden oder die Endtemperatur vorgegeben werden.

Die beiden Alarmrelais können während des Programmablaufs für Alarmfunktionen ⑨ benutzt oder als Steuerausgänge ein- ⑩ bzw. ausgeschaltet ⑪ werden.

Eine zusätzliche Schnittstellenkarte bietet weitere (bis zu vier) Steuerausgänge ⑫ und max. drei Steuereingänge (z.B. extern Start/Stop).

Die Bedienebenen-Übersicht

=====



B E D I E N E B E N E (OPERATOR):

=====

- REGLER:

Sollwert verstellen:

Mit Taste 6 (Enter) anwählen:

SETPOINT 300.0

Mit den Mehr-/Weniger-Tasten einstellen und mit Taste 6 (Enter) abschließen.

- PROGRAMMREGLER:

P r o g r a m m s t a r t e n :

AUTO == %

Taste 2 drücken und mit den Mehr-/Weniger-Tasten die "FUNCTION PROGRAM" auswählen.

FUNCTION PROGRAM ?

Taste 6 (Enter) drücken

PROGRAM PRG 3?

Mit den Mehr-/Weniger-Tasten kann die gewünschte Programmnummer (Programm 1 bis Programm 16) ausgewählt werden. Mit Taste 6 wird die angewählte Programmnummer übernommen. Zum Starten des Programmes danach Taste 6 (Enter) drücken.

P r o g r a m m a n h a l t e n :

HOLD 3 == %

Zum Anhalten des Programms Taste 2 drücken

Danach Taste 2 drücken und mit Taste 5 eine der Möglichkeiten auswählen:

P = 3 S = 2 RUN ?

Programmablauf fortsetzen:
Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken.

P = 3 S = 2 RESET ?

Programm zurücksetzen:
Rückkehr in Reglerbetrieb. Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken.

P = 3 S = 2 NEXT SEG ?

Sprung in das nächste Programmsegment:
Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken.

P = 3 S = 2 MANUAL ?

Handbetrieb:
Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken.

I N B E T R I E B N A H M E E B E N E =====

- 0 Taste 6 und Taste 1 zweimal gleichzeitig drücken (Taste 6 drücken, festhalten und Taste 1 zweimal drücken)
- 0 Mit Taste 5 die gewünschte Funktion aufrufen

Programmeingabe:

822
ENTER PRG

Zur Programmeingabe Taste 6 drücken

76% FREE
PRG 3%

Anzeige des noch verfügbaren Speicherplatzes in %. Die gewünschte Programmnummer kann mit den Mehr-/Weniger-Tasten eingestellt werden. Danach Taste 6 (Enter) drücken.

Die gesamte Programmeingabe erfolgt in der Frage-Antwort-Technik:

Taste 6 (Enter) = Ja
Taste 5 (Δ) = Mehr/Nein
Taste 4 (∇) = Weniger.

P = 3 S = 1
RAMP ?

Frage, ob das Segment 1 von Programm 3 eine Rampe sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken.

P = 3 S = 2
DWELL ?

Frage, ob das Segment 2 von Programm 3 eine Haltezeit sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken.

P = 3 S = 3
STEP ?

Frage, ob das Segment 3 von Programm 3 ein Sollwertsprung sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken.

P = 3 S = 4
SUBPROG ?

Frage, ob Segment 4 in Programm 3 ein Unterprogrammaufruf sein Soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken.

P = 3 S = 3
END ?

Frage, ob Segment 3 im Programm 3 das End-Segment sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken.

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G 8 2 2

=====

1. EINBAU

a) Auspacken und Lagerung

Um ausreichenden Schutz während des Versandes zu gewährleisten, wurde dieses Produkt sorgfältig und stoßgesichert verpackt. Bei Empfang der Sendung sollten der Karton und das Gerät äußerlich auf grobe Beschädigungen untersucht werden.

Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Zur Beurteilung des Schadens bitte umgehend mit dem nächsten EUROTHERM Büro Kontakt aufnehmen.

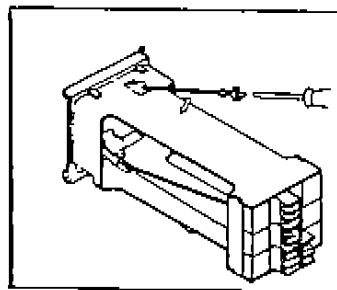
Wird das Gerät nach dem Auspacken nicht unmittelbar in Betrieb genommen, muß es vor Feuchtigkeit und grobem Schmutz geschützt werden. Lagertemperatur: -30°C bis +75°C.

b) Mechanischer Aufbau

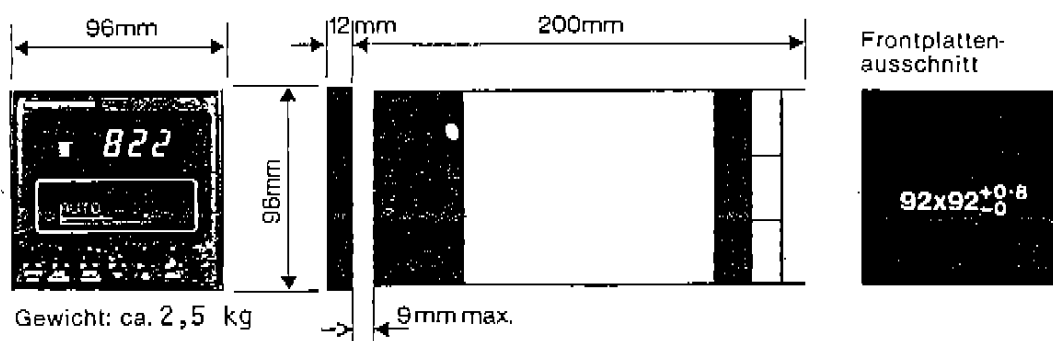
Gehäuse:	Stahlblechgehäuse mit Kunststoffeinschub
Schutzart:	VDE 0411, Klasse 1
Anschlüsse:	6,3 mm Flachstecker (VBG 4) oder 3,5 mm Schraubklemmen
Gewicht:	ca. 1,25 kg
Umgebungstemperatur:	0...50°C
Leistungsaufnahme:	9 VA
Schutzklasse:	IP 54

c) Montage

Das Gerät ist für den Einbau in einen Fronttafelausschnitt (92 x 92 mm) nach DIN 43700 vorgesehen. Vor dem Einbau muß der Regler aus dem Einschub genommen werden. Hierzu ist die Verriegelungsschraube rechts unten zu lösen.



Danach werden die Halteschrauben zurückgeschraubt und nach innen aus dem Gehäuse genommen. Das Gehäuse wird von vorne in die Fronttafel eingeschoben, die Halteschrauben wieder eingesetzt und leicht angezogen. Der Regler kann dann hereingeschoben und mit der Verriegelungsschraube wieder verriegelt werden.



d) Verdrahtungshinweise

Die Digitaltechnik und μ P-Prozessortechnologie stellen neue und andere Anforderungen an die Installation einer Anlage. Entsprechend dem heutigen technischen Stand möchten wir auf einige Installationsmerkmale hinweisen, die bei Nichtbeachtung zu späteren Betriebsstörungen führen können:

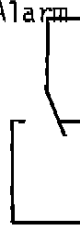
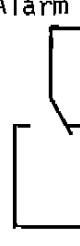
1. Möglichst kurze Leitungswege (Vermeidung von Schleifen).
2. Möglichst Last-, Steuer- und Meßleitungen getrennt verlegen (nicht in einem Strang).
3. Entstörung von Schützen und Relaispulen.

Wenn auch nach Beachtung des technischen Standards Probleme auftreten, so bitten wir Sie, folgendes zu beachten:

4. Netzfilter über Netzeingang oder separate Spannungsversorgung über Steuertrafo.
5. Steuerleitung abgeschirmt verlegen.
6. Im Ausland Spannungskonstanthalter einsetzen.

Zur Geräteentstörung ist jeder Regler mit einer RC-Kombination ausgerüstet. Die Anschlußleitungen sind direkt nach hinten herausgeführt und werkseitig auf die Anschlußklemmen 18 (grün) und 27 (blau) gelegt.

2. Anschlußklemmen

1	85-264V	10	Schnittstellenkarte (siehe d)		Ausgang 2	28
2	N(Mp) Netzanschluß	11				29
3		12				30
4	Ausgang 1 Relais oder Triac	13	Schnittstellenkarte (siehe d)		Alarm 1 	31
5		14				32
6		15				33
7	+	16	Schnittstellenkarte (siehe d)	Meßwertgeber	Alarm 2 	34
8	+	17				35
9	-	18				36
			Erde			

Anschlußklemmen für 822 Multisegment-Programmregler

a) Meßwertgeber

1. Thermoelement

25	T/C +
27	T/C -

Die Verbindung zwischen Thermoelement und Regler muß mit Ausgleichsleitung vorgenommen werden. Thermoelementbruchsicherung und eine 0°C-Vergleichsstelle sind eingebaut.

2. Widerstandsthermometer Pt 100

- 2-Leiter-Schaltung:

25	V1
26	
27	V2

Pt 100 an Klemmen 25 und 26 anschließen und eine Brücke von 26 nach 27 legen. Bei der 2-Leiter-Schaltung ergibt ein Leitungswiderstand von 1 Ohm einen Fehler von 2,6°C. Fühler-Bruchanzeige erfolgt bei Bruch eines Leiters.

- 3-Leiter-Schaltung:

Einzelner Leiter des Pt 100 auf Klemme 25 und doppelter Leiter auf Klemmen 26 und 27 anschließen. Bei 3-Leiter-Anschluß wird der Leitungswiderstand kompensiert. Fühlerbruchanzeige erfolgt nur bei gleichzeitigem Bruch von zwei Leitern.

3. mV, mA, V oder Pyrometer

25	+
27	-

Bei mA-Eingang ist die Fühlerbruchsicherung nicht wirksam. Maximaler Eingang 50V.

b) Ausgang 1

1. Relais (Bestellcode 003 oder 028)

4	N/O
5	N/C
6	COM

Das Ausgangsrelais ist als Wechsler ausgelegt und mit 2A/264V belastbar

2. Triac (Bestellcode 092)

4	LOAD
6	LINE

Der Triacausgang ist mit 1A/264V belastbar.

3. Logikausgang (Bestellcode 049)

8	+
9	-

Der Logikausgang 20V (10mA) ist galvanisch getrennt.

4. Strom- oder Spannungsausgang

8	+
9	-

Der Strom- oder Spannungsausgang ist isoliert.

c) Ausgang 2

1. Triac (Bestellcode 092)

28	LOAD
29	LINE

Der Triacausgang ist mit 1A/264V belastbar.

2. Logikausgang (Bestellcode 049)

29	+
30	-

Der Logikausgang 20V (10mA) ist galvanisch getrennt.

3. Strom- oder Spannungsausgang

29	+
30	-

Der Strom- oder Spannungsausgang ist isoliert.

d) Schnittstellenkarte

Es kann entweder eine Logik-Schnittstelle, eine digitale oder analoge Schnittstellenkarte eingebaut sein.

Die Klemmenbelegungen sind folgende:

Klemme	Logik-Schnittstelle	analoge Schnittstelle	digitale Schnittstelle
10	DIG. EIN 1	DIG. EIN 1	DIG. EIN 1
11	DIG. EIN 2	DIG. EIN 2	DIG. EIN 2
12	BEZUGSPUNKT	BEZUGSPUNKT	BEZUGSPUNKT
13	DIG. AUS 1	DIG. AUS 1	DIG. AUS 1
14	DIG. EIN 3	} je nach Ausführung (siehe analoge Schnittstelle)	} je nach Ausführung (siehe digitale Schnittstelle)
15	DIG. AUS 2		
16	DIG. AUS 3		
17	DIG. AUS 4		
18	ERDE	ERDE	ERDE

Analoge Schnittstelle

Eingang und Ausgang

14	I/P +
15	I/P -
16	O/P +
17	O/P -

Klemmen 14 und 15 sind für den externen analogen Eingang (+20V max.). Bezugspunktbereich ist 20V gegenüber jeder Klemme der Schnittstellenkarte. Klemmen 16 und 17 sind für den analogen Ausgang.

Externes Potentiometer

10	POT +
12	POT -
14	I/P +
15	I/P -

Für ein externes Potentiometer ist die positive Seite mit Klemme 10 und die negative Seite mit Klemme 12 (Bezugspunkt) zu verbinden. Der Schleifer wird mit Klemme 14 verbunden. Außerdem muß eine Brücke zwischen Klemmen 12 und 15 gelegt werden.

Digitale Schnittstelle

RS 422 - digitale Schnittstelle

14	RX +
15	RX -
16	TX +
17	TX -

Klemme 12 ist Masse und normalerweise intern mit Klemme 18 (Erde) verbunden. Die RS 422-Schnittstelle benutzt Klemmen 14 (+) und 15 (-) zum Empfangen und Klemmen 16 (+) und 17 (-) zum Senden.

RS 232 - digitale Schnittstelle

12	COM
14	RX
16	TX

Klemme 14 ist zum Empfangen und Klemme 16 zum Senden der RS 232-Schnittstelle. Klemme 12 ist Masse und nicht mit der Erde (Klemme 18) intern verbunden.

Data Logger RS 232

Der Drucker wird an die Klemmen 12 und 16 angeschlossen.

12	COM
14	ENABLE +
15	ENABLE -
16	TX +

Das Data-Logging wird durch Verbinden von Klemmen 12 und 15 gestartet oder durch Anlegen eines 2V-Signals an Klemme 14 (Bezugspunkt ist Klemme 12).

Das Ausdruck-Intervall ist bei der Konfiguration einstellbar. Das Data-Logging wird unterbrochen, wenn die Startbedingung (siehe oben) nicht mehr erfüllt ist. Klemmen 12 und 18 (Erde) sind normalerweise nicht intern verbunden.

Data Logger RS 422

Der Drucker wird an die Klemmen 16 (+) und 17 (-) angeschlossen.

14	ENABLE +
15	ENABLE -
16	TX +
17	TX -

Durch Verbinden von Klemmen 12 und 15 oder durch Anlegen eines 2V-Signals an Klemme 14 (Bezugspunkt ist Klemme 12) wird das Data-Logging gestartet.

Das Ausdruck-Intervall ist bei der Konfiguration einstellbar. Das Data-Logging wird unterbrochen, wenn die Startbedingung (siehe oben) nicht mehr erfüllt ist. Klemmen 12 und 18 (Erde) sind normalerweise intern verbunden.

e) Steuereingänge und Steuerausgänge (DIG. EIN und DIG. AUS)

Die analogen und digitalen Schnittstellenkarten haben je zwei digitale Eingänge und einen digitalen Ausgang. Die Logik-Karte hat drei digitale Eingänge und vier digitale Ausgänge.

Ein Eingang wird gesetzt, indem die entsprechende Klemme, z.B. Klemme 10 (DIG. Ein 1) mit der Klemme 12 verbunden wird. Damit wird die einprogrammierte Funktion ausgelöst.

Für die Steuereingänge und Steuerausgänge sind folgende Funktionen möglich:

	DIG EIN			DIG AUS				COM
FUNKTION	1	2	3	1	2	3	4	
KLEMMEN	10	11	14	13	15	16	17	12
KEINE HAND	A11	A11	L	A11	L	L	L	
PID1/PID2	A11	A11	-	A11	-	-	-	
INT./EXT. VORGABE	A11	A11	-	A11	-	-	-	
VERRIEGELUNG	A11	A11	-	A11	-	-	-	
START/RESET	A11	A11	L	-	-	-	-	
HALT	A11	A11	L	-	-	-	-	
ENDE	-	-	-	A11	-	-	L	
STEUERAUSGANG 1	-	-	-	D/A	-	-	-	
STEUERAUSGANG 2	-	-	-	-	L	-	-	
STEUERAUSGANG 3	-	-	-	-	-	L	-	
STEUERAUSGANG 4	-	-	-	-	-	-	L	
EOS	-	-	-	-	-	-	L	
RESET	-	-	-	-	-	-	L	
HOLDBACK	-	-	-	-	-	-	L	
PROGRAMM LÄUFT	-	-	-	-	-	-	L	
WARTE	-	-	L	-	-	-	-	

A11 = bei digitaler, analoger und Logik-Schnittstelle möglich
D/A = nur bei digitaler und analoger Schnittstelle möglich
L = nur bei Logik-Schnittstelle möglich.

Beschreibung der einzelnen Steuerfunktionen:

Bezeichnung		Funktionen
deutsch	englisch	
KEINE	NONE	Das Ein-/Ausgangssignal wird nicht benutzt.
HAND	MANUAL	Als DIG. AUS: gesetzt, wenn Handbetrieb gewählt. Als DIG. EIN: Umschalten von Automatik auf Hand möglich.
PID1/PID2	DUAL PID	Als DIG. AUS: Anzeige, ob Parametersatz 1 oder 2 ausgewählt. Als DIG. EIN: Umschalten von Parametersatz 1 auf 2 möglich.
INT./EXT. VORGABE	REMOTE	Als DIG. AUS: Anzeige, ob interner oder externer Sollwert angewählt. Als DIG. EIN: Umschalten von interner/externer Sollwert möglich.
VERRIEGELUNG	KEYLOCK	Der Eingang verriegelt die Fronttasten (nur Auslesen möglich). Der Ausgang zeigt an, ob KEYLOCK gesetzt ist.
START/RÜCKSETZEN	RUN/RESET	Beim Setzen des Eingangssignals wird das eingestellte Programm bei Segment 1 gestartet. Beim Öffnen des Kontaktes wird das Programm zurückgesetzt (Rückkehr in Reglermodus).
HALT	HOLD	Durch Setzen des DIG. EIN wird das Programm angehalten. Bei Zurücksetzen wird es fortgesetzt.
ENDE	END	Der Ausgang zeigt an, daß das Programm beendet ist (End State erreicht).
ST.AUSG. 1	LOG. OUT1	Steuerausgang programmierbar
" 2	" 2	Steuerausgang programmierbar
" 3	" 3	Steuerausgang programmierbar
" 4	" 4	Steuerausgang programmierbar
PROGRAMM LÄUFT	RUNNING	Der Ausgang wird gesetzt, wenn das Programm gerade läuft.

Bezeichnung		Funktionen
deutsch	englisch	
RÜCK- SETZEN	RESET	Der Ausgang wird gesetzt, wenn das Programm zurückgesetzt wird.
HOLDBACK	HOLDBACK	Der Ausgang wird gesetzt, wenn das Programm läuft und HOLDBACK (warten bis der Istwert den Sollwert erreicht hat) aktiv ist.
WARTEN	WAIT	Falls WAIT ausgewählt wurde, ist dieses Eingangssignal nötig, um ein Programm zu beenden und das nächste Segment zu beginnen. Diese Funktion wird benutzt, um den 822er mit externen Geräten zu koordinieren.
EOS	EOS	Das Ausgangssignal wird 66 ms oder 80 ms vor Erreichen des nächsten Programmabschnittes gesetzt und bei Beginn des Programmabschnittes zurückgesetzt. Es kann in Verbindung mit dem WAIT-Eingang verwendet werden.

Falls der 822er mit einer Logik-Schnittstelle ausgerüstet ist, so ist folgende Standardkonfiguration eingestellt:

DIG. EIN 1 - Start/Reset	DIG. AUS 1 - Ende
DIG. EIN 2 - Halt	DIG. AUS 2 - Steuerausgang
DIG. EIN 3 - Hand	DIG. AUS 3 - Steuerausgang
	DIG. AUS 4 - Steuerausgang

3. Bedienung Regler

Der 822 Multisegment-Programmregler ist die Kombination des 820 Prozeßreglers mit einem Vielstufen-Programmgeber. Es ist daher wichtig, daß zuerst der Regelteil des Gerätes (Regelparameter etc.) in Betrieb genommen wird, bevor die Programme (Zeitpläne) eingegeben werden.

a) Allgemeines

Die Anzeige des Istwertes erfolgt über die 4-stellige, große Digitalanzeige.

Die Regelabweichung wird über den Bargraph mit 9 Segmenten angezeigt. Leuchtet nur der mittlere Balken, so ist der Istwert innerhalb des Bereiches von $\pm 0,5\%$ vom Sollwert (Prozentangabe bezieht sich auf den Meßbereich). Die Bargraphen oberhalb des mittleren Balkens zeigen einen Übersollwert an, ein Untersollwert wird durch die unteren Balken angezeigt.

Auf der 15 x 54 Punkte Matrix können alphanumerische und grafische Symbole angezeigt werden.

Der Programmregler wird über 6 Tasten bedient:

Taste 1 - alarm ack - Quittieren eines Alarmes/
 Zurück zum Operator-Modus

Taste 2 - run/function - Start/Stop-Funktionen

Taste 3 - status - Statusanzeige

Taste 4 -  - Weniger-Taste

Taste 5 -  - Mehr-Taste/Nein

Taste 6 - enter - Enter-Taste/Ja

Aus Sicherheitsgründen und wegen der Übersichtlichkeit ist die gesamte Bedienung des Gerätes in vier Ebenen unterteilt:

- Bedienerenebene
- Überwachungsebene
- Inbetriebnahmeebene
- Konfiguration-Auslesen-Ebene.

Der Zugang zu der Inbetriebnahmeebene kann über eine 4-stellige Sicherheitsnummer geschützt werden. Die eingegebene Sicherheitsnummer kann in der Konfiguration-Auslesen-Ebene geändert werden.

Die Umschaltung in die nächste, höhere Ebene wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 6 + 1 erreicht (zuerst Taste 6 drücken, festhalten und Taste 1 gleichzeitig drücken). Wird nur die Taste 1 gedrückt, so erfolgt der Rücksprung in die Bedienerenebene.

Mit der Taste 2 (run/function) kann die gewünschte Betriebsart des Gerätes ausgewählt werden. Nach Drücken der Taste 2 kann mit der Taste 5 durch die möglichen Funktionen "geblättert" werden.

Die Auswahl der gewünschten Betriebsart erfolgt mit der Taste 6.

Die möglichen Betriebsarten (Funktionen):

- Function Auto - Regler im Automatikbetrieb
Der gewünschte Sollwert kann eingestellt werden.
- Function Manual - Regler im Handbetrieb
Die gewünschte Stellgröße kann eingestellt werden.
- Function Program - Programmgeber
Die Programme (Zeitpläne) können gestartet werden.

b) Reglerbetrieb

Alle verfügbaren Parameter können in der Matrixanzeige aufgerufen und verändert werden.

In der Bedienerenebene kann der Sollwert oder die Ausgangsleistung angezeigt werden. Die Umschaltung erfolgt mit der Taste 6 (Enter). Mit den Mehr-/Weniger-Tasten kann der Sollwert verändert werden. Nach der Sollwertänderung muß die Taste 6 (Enter) gedrückt werden. Hierdurch erfolgt die Übernahme des angezeigten Wertes.

Folgende Aufstellung zeigt alle Parameter, welche in der Bedienerenebene angezeigt bzw. verändert werden können. Es können natürlich - je nach Geräteausführung - nicht alle beschriebenen Parameter aufgerufen werden. Ist z.B. das Gerät nicht für zwei Parametersätze konfiguriert, so läßt sich nur ein Sollwert aufrufen.

AUTO	MM
===	%

Für Geräte mit einem Ausgang:
Anzeige der Stellgröße als Balkendiagramm.
Die Eingangseinheit (z.B. MM) wird
zusätzlich angezeigt.

AUTO	MM
===	%

Für Geräte mit zwei Ausgängen:
Anzeige der Stellgröße als Balkendiagramm.
Ausgang 1 wird von 0 bis 100% nach rechts
und Ausgang 2 von 0 bis -99,8% nach links
angezeigt (z.B. Heizen/Kühlen). Die
Eingangseinheit (z.B. MM) wird zusätzlich
angezeigt.

AUTO REM	
===	%

Externer Sollwert eingestellt:
Das Umschalten auf internen Sollwert
erfolgt in der Überwachungsebene mit der
Taste 3.

SETPOINT	
1200.0	

Auswahl mit Taste 6. Verändern mit den
Mehr-/Weniger-Tasten innerhalb der
Sollwertgrenzen (zur Übernahme Enter (6)
drücken).

SETPOINT	
1	12.0

SETPOINT	
2	25.0

Sollwert 1 bzw. Sollwert 2:
Nur falls zwei Parametersätze konfiguriert:
Umschalten auf anderen Parametersatz
erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der
Tasten 6 und 3. Die jeweiligen Sollwerte
können mit den Mehr-/Weniger-Tasten
verändert werden.

REM.	SP
	200

Anzeige des externen Sollwertes:
Die Abfrage erfolgt durch Drücken der
Taste 3. Falls Setpoint Track konfiguriert
wurde, folgt der interne dem externen
Sollwert.

ACTUAL	SP
	212

Falls externer Sollwert eingestellt wurde:
Anzeige des aktuellen Sollwertes, z.B.
externer Sollwert plus interner Sollwert.

MANUAL	
PWR	90,0%

Handbetrieb:
Wird mit Taste 2 (Function Manual)
ausgewählt. Rückkehr in Automatikbetrieb
mit Taste 2.

ALARM 1*	
DVL	1,25

Anzeige Alarm 1 bzw. Alarm 2 aktiv:
Falls beide Alarmer aktiv sind, wird der
letzte aufgerufene Alarm angezeigt.
Quittiert werden die Alarmer mit der Taste 1
(alm. ack). Die Regelabweichungsanzeige
blinkt, wenn ein Alarm quittiert wurde aber
noch aktiv ist.

NO SENSOR PWR 50,0%

Thermoelementbruch:
Diese Anzeige zeigt, daß der Istwert 5% über dem maximalen bzw. 5% unter dem minimalen Anzeigewert ist.

CHECK CONFIG

Konfigurationsfehler:
Die Konfiguration muß überprüft werden. Ihr nächstes EUROTHERM-Büro hilft Ihnen gerne weiter.

CHECK CALIB.

Kalibrationsfehler:
Das Gerät muß neu kalibriert werden. Ihr nächstes EUROTHERM-Büro hilft Ihnen gerne weiter.

Die Überwachungsebene wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 6 und 1 eingestellt (zuerst Taste 6 drücken, festhalten und gleichzeitig Taste 1 drücken).

In der Überwachungsebene können die Alarmwerte und Stellgrößenbegrenzungen eingegeben werden. Mit der Taste 6 können die gewünschten Parameter aufgerufen werden.

Die Umschaltung von interner/externer Sollwert erfolgt mit der Taste 3.

Alarm 1 DVL 2.50

Alarm 1 bzw. Alarm 2:
Die Alarmwerte können mit den Mehr-/Weniger-Tasten verändert werden.

MAX. O/P 1 PWR 100.0%

Stellgrößenbegrenzung für Ausgang 1
bzw. Ausgang 2

CONT. SPT 400

Wenn ein Programm geladen bzw. gestartet wird, kann der Reglersollwert angezeigt und verändert werden.

Von der Überwachungsebene kann die Inbetriebnahmeebene durch gleichzeitiges Drücken der Taste 6 und 1 (Taste 6 festhalten, dann Taste 1 gleichzeitig drücken) aufgerufen werden.

Falls diese Ebene durch einen Sicherheitscode geschützt wurde, muß nach der Meldung "SECURITY NO. ?" die vierstellige Sicherheitsnummer eingegeben werden. Diese Eingabe muß mit der Taste 6 (Enter) abgeschlossen werden.

Mit der Taste 5 können alle Funktionen der Inbetriebnahmeebene abgerufen werden. Die Auswahl der gewünschten Funktionen erfolgt mit der Taste 6 (Enter):

ENTER PRG	-	Programm eingeben
CLEAR PRG	-	Programm löschen
COMMISSION	-	Reglerparameter eingeben
IO DEFINE	-	Programmgeber konfigurieren
MIMIC	-	Programm grafisch darstellen.

Im Folgenden werden alle Parameter der Funktion COMMISSION beschrieben. Alle anderen Funktionen werden im Kapitel Programmgeber erläutert. Mit der Taste 1 kann jederzeit wieder die Bedienerenebene aufgerufen werden.

SETPOINT	
HI	100

Obere Sollwertgrenze:
Kann zwischen Untersollwertgrenze und Maximalanzeige verändert werden.

SETPOINT	
LO	0

Untere Sollwertgrenze:
Kann zwischen Minimalanzeige und Obersollwertgrenze verändert werden.

CYCLE	T
1	5.05

Zykluszeit für Ausgang 1:
Verstellbar zwischen 0,1 und 65 Sek. Bei Relaisausgang zwischen 5 und 65 Sek.

PROPBAND	
1	0,1%

Proportionalband (Xp):
Einstellbereich 0,1 bis 999,5%

INTEG.	T
1	60.S

Integralzeit (Ti):
Einstellbereich 0 bis 9995 Sek. Null bedeutet - kein Integralanteil

MAN.	RESET
1	20%

Lastanpassung:
Einstellbereich 0 bis 100%. Wenn TI = 0 (PD-Regler) kann die bleibende Regelabweichung mit "MAN RESET" ausgeglichen werden

DERIV.	T
1	5.7S

Differentialzeit (TD):
Einstellbereich 0 bis 999,5 Sek. Null bedeutet = Differentialanteil ausgeschaltet.

CUTBACK	
HI	20.50

Oberer (HI) bzw. unterer (LO) Cutback-Punkt: zusätzlicher Parameter für Anfahrschaltung. Einstellbereich 0 bis 100% des Meßbereiches in der jeweiligen physikalischen Einheit

CUTBACK	
LO	5.00

DEADBAND
1.0%

Totband für EIN/AUS-Regler:
Einstellbereich 0,1 bis 10%

REL.COOL
1 1.0

Relativ Kühlen:
Kühlverstärkung für Ausgang 2 im Verhältnis zu Xp von Ausgang 1:
Einstellbereich 0,1 bis 10%.
0,1 bis 1 = Xp-Ausgang 2 größer Xp-Ausgang 1
1 = Xp-Ausgang 2 gleich Xp-Ausgang 1
1 bis 10 = Xp-Ausgang 2 kleiner Xp-Ausgang 1

H:C	DBand
	5.0%

Totband zwischen Heizen und Kühlen:
Einstellbereich -5 bis +5% des Proportionalbandes. Negative Werte für Überlappung von Ausgang 1 und Ausgang 2

CYCLE	T.
2	10.0S

Zykluszeit für Ausgang 2

PROPBAND
2 10.0%

Proportionalband (Xp) für 2. Parametersatz

INTEG	T
2	40.S

Integralzeit (TI) für 2. Parametersatz

MAN RESET
2 50%

Lastanpassung für 2. Parametersatz

DERIV.	T.
2	80.0S

Differentialzeit für 2. Parametersatz

REL COOL
2 6.0

Relativ Kühlen für 2. Parametersatz

O/P BIAS
5.0%

Ausgangsverschiebung:
Konstante Erhöhung bzw. Absenkung der Stellgröße (Reglerausgang). Einstellbereich -99,8 bis 100%. 0 = keine Verschiebung

NO SENSOR
PWR 50.0%

Stellgröße bei Fühlerbruch:
Die hier eingestellte Stellgröße wird ausgegeben, wenn der Meßwert 5% über dem maximalen oder 5% unter dem minimalen Anzeigebereich ist.

E. SCALER
0.50

Emmissions-Einstellung:
Für Pyrometereingang - Einstellbereich 0,5 bis 1.0

LOG RATE
10

Druckintervall für Data-Logger:
Zeitintervall des Ausdrucks einstellbar von 0 bis 20 Min.

Von der Inbetriebnahmeebene kann die Konfiguration-Auslesen-Ebene durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 6 und 1 (Taste 6 drücken, festhalten und gleichzeitig Taste 1 drücken) aufgerufen werden. Zuerst erscheint die Leuchtschrift:

"Instrument Configuration Read Only"
(Konfiguration auslesen)

Mit der Taste 6 können die Parameter der Reihenfolge nach aufgerufen werden. Mit der Taste 1 kann jederzeit in die Bedienerenebene zurückgesprungen werden.

Unter anderem können folgende Kennwerte abgefragt werden:

I/P TYPE	-	Meßfühler: Art und Typ
O/P 1	-	Ausgang 1: Art und Funktion
O/P 2	-	Ausgang 2: Art und Funktion
DUAL PID	-	zwei Parametersätze: Ja oder Nein
SETPOINT HOLD	-	Sollwert bleibt beim Umschalten von Automatik/Hand und zurück unverändert
SETPOINT TRACK	-	Sollwert gleich Istwert beim Umschalten Automatik/Hand und zurück
COMMS	-	Schnittstellenkarte: Art und Funktion
ALARM HYS.	-	eingestellter Wert der Alarmhysterese
ALARM 1	-	Typ und Funktion
ALARM 2	-	Typ und Funktion
D.P. POS	-	Position des Dezimalpunktes
INV. P. BAR	-	Stellgrößenanzeige invertiert, 0% Aus- gangsleistung entspricht voller Balken- anzeige
MANUAL	-	Handbetrieb: diese Funktion kann verriegelt werden
UNITS	-	Einheit des Meßbereiches
MAX MV IN	-	Maximaler Millivoltteingang (bei linearem Eingang)
MIN MV IN	-	Minimaler Millivoltteingang (bei linearem Eingang)
DISP MAX	-	Maximale Anzeige
DISP MIN	-	Minimale Anzeige

4. Bedienung Programmgeber

In der Bedienerenebene können die Programme gestartet bzw. angehalten werden, in der Inbetriebnahmeebene können die Programme (Zeitpläne) eingegeben werden.

a) Programm starten

AUTO == %	Taste 2 drücken und mit den Mehr-/Weniger-Tasten die "FUNCTION PROGRAM" auswählen
FUNCTION PROGRAM ?	Taste 6 (Enter) drücken
PROGRAM PRG 3?	Mit den Mehr-/Weniger-Tasten kann die gewünschte Programmnummer (Programm 1 bis Programm 16) ausgewählt werden. Mit Taste 6 wird die angewählte Programmnummer übernommen. Zum Starten des Programmes danach Taste 6 (Enter) drücken.

Alle Geräte werden standardmäßig mit "LOAD/RUN YES" ausgeliefert und lassen sich damit wie oben beschrieben starten. Man kann jedoch das Gerät in der Inbetriebnahmeebene auf "LOAD/RUN NO" umschalten. Zum Starten des Programms muß dann immer noch folgendes eingegeben werden:

PROGRAM PRG 3?	Nach Drücken der Taste 6 (Enter) ist das Programm geladen. Danach Taste 2 drücken.
P = 3 START ?	Anzeige, daß Programm 3 geladen wurde. Mit Taste 6 kann das Programm gestartet werden. Zurücksetzen erfolgt mit der Taste 5
P = 3 RESET ?	Taste 6 (Enter) zum Zurücksetzen drücken

Fehlermeldung:

PROGRAM 3 EMPTY!	Es wurde kein Programm 3 (Zeitplan) eingegeben. Mit Taste 6 kann die Anzeige gelöscht werden.
---------------------	---

b) Programm überwachen

Während des Programmablaufs können mit der Taste 6 folgende Programmanzeigen aufgerufen werden:

P = 3 S = 2
== %

Anzeige der Programmnummer (3),
Segmentnummer (2) und der Ausgangsleistung
(in %)

P = 3 S = 2
200.0

Anzeige der Programmnummer (3),
Segmentnummer (2) und des Sollwertes (200.0)



Grafische Anzeige des Programmverlaufs. Der
schraffierte Teil entspricht dem bereits
abgelaufenen Programmteil.

c) Programm anhalten

HOLD 3
== %

Zum Anhalten des Programms Taste 2 drücken

Wurde "LOAD/RUN NO" in der Inbetriebnahmeebene eingestellt -
Standard ist "LOAD/RUN YES" - so wird das Programm
folgendermaßen angehalten:

P = 3 S = 2
HOLD ?

Taste 2 drücken und danach Taste 6 drücken

Ist ein Programm angehalten, so kann es wieder fortgesetzt
werden bzw. andere Funktionen können aufgerufen werden. Zuerst
Taste 2 drücken und mit Taste 5 eine der Möglichkeiten
auswählen:

P = 3 S = 2
RUN ?

Programmablauf fortsetzen.
Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken

P = 3 S = 2
RESET ?

Programm zurücksetzen:
Rückkehr in Reglerbetrieb. Zur Auswahl
Taste 6 (Enter) drücken

P = 3 S = 2
NEXT SEG ?

Sprung in das nächste Programmsegment
Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken

P = 3 S = 2
MANUAL ?

Handbetrieb:
Zur Auswahl Taste 6 (Enter) drücken.

d) Programmstatus abfragen

Mit der Taste 3 kann der Programmstatus des ablaufenden Programms jederzeit abgefragt werden. Nach Drücken der Taste 3 können mit der Taste 6 (Enter) alle Einzelinformationen aufgerufen werden. Mit der Taste 1 kann die Statusabfrage jederzeit beendet werden.

STATUS P = 3 S = 2	Programm 3 und Segment 2 sind gerade aktiv
PRG. SPT 150.0	Der Programmsollwert ist 150.0
RAMP TO 200.0	Rampe auf 200.0 wird gerade ausgeführt
RAMP MIN 10.0	Die Rampe wird mit einer Steigung von 10.0 Einheiten pro Minute ausgeführt
PROG LOOPS LEFT 4	Zyklische Programmwiederholung: Noch vier Durchläufe inkl. des momentan laufenden Programms werden ausgeführt
SUBPROG P = 10 S = 5	Unterprogramm 10 ist aufgerufen worden In dem Unterprogramm wird gerade Segment 5 abgearbeitet
SUB LOOPS LEFT 1	Zyklische Programmwiederholung des Unterprogramms, Zahl der verbliebenen Durchläufe
STATUS HOLD	Programm ist angehalten
STATUS P = 3 END	Programm 3 ist beendet
RELAY 1 OFF	Programm beendet: Relay 1 ist ausgeschaltet
POWER OFF	Ausgangsleistung abgeschaltet (natürliches Abkühlen)
END TEMP 150.0	Endtemperatur des Programms

e) Programm eingeben

Die Programmabläufe (Zeitpläne) können in der Inbetriebnahmeebene eingegeben werden. Diese wird von der normalen Bedienerenebene durch zweimaliges gleichzeitiges Drücken der Tasten 6 und 1 aufgerufen (Taste 6 drücken, festhalten und Taste 1 zweimal drücken).

Mit der Taste 5 können alle Funktionen der Inbetriebnahmeebene abgerufen werden. Die Auswahl der gewünschten Funktion erfolgt mit der Taste 6. Zur Programmeingabe ist die Funktion "ENTER PRG" aufzurufen.

822 ENTER PRG

Zur Programmeingabe Taste 6 drücken

76% FREE PRG 3?

Anzeige des noch verfügbaren Speicherplatzes in %. Die gewünschte Programmnummer kann mit den Mehr-/Weniger-Tasten eingestellt werden. Danach Taste 6 (Enter) drücken.

MEM FULL QUIT ?

Diese Anzeige erscheint, wenn der verfügbare Speicherinhalt verbraucht ist. Bevor neue Programme eingegeben werden, müssen erst die alten Programme bzw. Programmteile gelöscht werden.

Mit der Taste 5 kann folgendes ausgewählt werden:

P = 3 S = 0 NEW ?

Programmnummer 3, Segment 0 ist ausgewählt. Falls ein neues Programm eingegeben wird, Taste 6 (Enter) drücken

P = 3 S = 0 QUIT ?

Programmnummer 3, Segment 0 ist ausgewählt. Falls keine Programmeingabe erfolgen soll, Taste 6 (Enter) drücken

Bei der Programmeingabe wird zuerst die Starttemperatur oder Servo gewählt. Auswahl mit Taste 5:

SERVO YES ?

Wenn das Programm mit Sollwert=Istwert (Servofunktion) starten soll, muß Taste 6 (Enter) gedrückt werden

SERVO NO ?

Keine Servofunktion - die Starttemperatur wird eingegeben. Taste 6 drücken

LEVEL 0 20.5

Einstellen der Starttemperatur mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Zum Abschluß Taste 6 (Enter) drücken.

Die Programme (Zeitpläne) werden jetzt schrittweise (Segment) eingegeben. Bei jedem Schritt kann man zwischen Rampe (Ramp), Haltezeit (Dwell), Sollwertsprung (Step), Unterprogramm (Subprog) oder Ende (End) auswählen. Die Taste 5 dient immer dazu, die verschiedenen Funktionen anzuwählen. Wird die angewählte Funktion gewünscht, so muß nur noch die Taste 6 (Enter) gedrückt werden.

Rampe (RAMP)

P = 3 S = 1
RAMP ?

Frage, ob das Segment 1 von Programm 3 eine Rampe sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken

RAMP RATE
/MIN ?

Eine Rampe wird mit der Steigung und Endtemperatur eingegeben. Bei der Steigung können Einheiten pro Minute bzw. Einheiten pro Stunde gewählt werden. Taste 5 zur Auswahl der gewünschten Einheit drücken

TO LEVEL
200.0

Einstellen der Rampenendtemperatur mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Zum Abschluß Taste 6 drücken.

Die mögliche Steigung ist abhängig von der Position des Dezimalpunktes der Anzeige:

Bei Anzeige xxxx.	- 0,1	bis 999.9 Std.	- 1,0	bis 9999. Min.
Bei Anzeige xxx.x	- 0,01	bis 99.99 Std.	- 0,1	bis 999.9 Min.
Bei Anzeige xx.xx	- 0,001	bis 9.999 Std.	- 0,01	bis 99.99 Min.
Bei Anzeige x.xxx	- 0,001	bis 9.999 Std.	- 0,001	bis 9.999 Min.

Haltezeit (DWELL)

P = 3 S = 2
DWELL ?

Frage, ob das Segment 2 von Programm 3 eine Haltezeit sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken

DWELL TIME
HOURS

Die Haltezeit kann in Minuten oder Stunden (Hours) eingegeben werden. Mit Taste 5 die gewünschte Einheit anwählen und danach Taste 6 (Enter) drücken

DWELL TIME
MINS

DWELL TIME
10.0 M

Einstellen der Haltezeit mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Abschluß mit Taste 6 (Enter).

Sollwertsprung (STEP)

Bei einem Sollwertsprung muß außer dem Zielsollwert auch ein Holdback-Wert in Prozent eingegeben werden. Die Prozentangabe bezieht sich auf die eingestellte Meßbereichsspanne. Der Programmablauf wartet dann solange, bis der Istwert innerhalb des Holdback-Bereiches vom Sollwert ist.

P = 3 S = 3 STEP ?

Frage, ob das Segment 3 von Programm 3 ein Sollwertsprung sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken

TO LEVEL 80.5

Einstellen des Zielsollwertes mit den Mehr-/Weniger-Tasten

HOLDBACK 1.0 %

Holdback-Funktion:
Einstellen des Prozentwertes (0,1%, 1% oder 10%). Beispiel: Meßbereich 1200°C, Sollwertsprung auf 500°C, Holdback 1%, d.h. das Programm wartet bei dem Sollwertsprung, bis der Istwert im Bereich von 488°C bis 512°C liegt.

Unterprogramm (SUBPROG)

Wenn ein Segment als Unterprogramm definiert ist, so wird, wenn dieses Segment an der Reihe ist, die eingestellte Programmnummer als Unterprogramm aufgerufen. Nach Abschluß des Unterprogramms wird das ursprüngliche Programm fortgesetzt. Nur die Programme 1 bis 8 können andere Programme als Unterprogramme aufrufen. Dabei können die Programme 9 bis 16 als Unterprogramme aufgerufen werden.

P = 3 S = 4 SUBPROG ?

Frage, ob Segment 4 in Programm 3 ein Unterprogrammaufruf sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken

SUBPROG 12

Programmnummer des Unterprogramms. Einstellung mit Mehr-/Weniger-Tasten, Auswahl mit Taste 6 (Enter).

End (ENDE)

Nachdem alle gewünschten Segmente eingegeben wurden, wird das nächste Segment als "END" programmiert. Wenn "END" im Segment 1 gewählt wird, so wird das gesamte Programm gelöscht. Auf diese Weise können also einzelne Programme gelöscht werden.

P = 3 S = 3
END ?

Frage, ob Segment 3 im Programm 3 das End-Segment sein soll. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken

P = 3 LOOP
20

Nach dem End-Segment, oder wenn die maximale Anzahl von 16 Segmenten erreicht ist, wird die zyklische Programmwiederholung mit den Mehr-/Weniger-Tasten eingestellt. In dem Beispiel wird das Program 20 mal automatisch hintereinander abgearbeitet. Für einmaligen Programmdurchlauf muß "LOOP 1" eingestellt werden.

SHUT DOWN
YES ?

Abschalten der Ausgangsleistung (Stellgröße = 0 natürliches Abkühlen) bei Programmende. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken

SHUT DOWN
NO ?

Kein Abschalten der Ausgangsleistung bei Programmende, sondern

END LEVEL
204

Eingabe der Endtemperatur

Die beiden Relais können am Ende des Programms als Alarmfunktion oder eingeschaltet (ON) bzw. ausgeschaltet (OFF) werden.

Segment-Optionen (OPTIONS)

In den einzelnen Programmschritten können noch zusätzliche Funktionen eingestellt werden. Um die Programmeingabe jedoch vereinfachen zu können, kann diese Möglichkeit ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe IO DEFINE).

Holdback

Die Holdback-Funktion (siehe Sollwertsprung - STEP) kann auch bei Rampe und Haltezeiten aktiviert werden.

Relais

Der 822 Programmregler hat zwei Alarmrelais. Diese können während des Programmablaufs auch als Steuerausgänge benutzt werden.

Als Segment-Option ist folgendes einstellbar:

Relay 1 - OFF das Relais ist ausgeschaltet
Relay 1 - ON das Relais ist eingeschaltet
Relay 1 - ALARM das Relais arbeitet als Alarmrelais, d.h.
 wird nur im Alarmfall aktiviert.

Dieselben Möglichkeiten gelten auch für Relais 2.

Umschalten PID-Parameter

PID TERMS DEFAULT ?	Die eingestellten PID-Parameter werden beibehalten. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken
PID TERMS SPECIAL ?	In dem Programmschritt (Segment) sollen die PID-Parameter umgeschaltet werden (spezielle PID-Parameter/special PID-Terms). Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken
PROPBAND 10.0%	Einstellen des Proportionalbandes mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Danach Taste 6 (Enter) drücken
INTEG. T. 5. S	Einstellen der Integralzeit mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Danach Taste 6 (Enter) drücken
DERIV. T. 120.0 S	Einstellen der Differentialzeit mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Danach Taste 6 (Enter) drücken.

Falls die Integralzeit im Reglerbetrieb auf Null gesetzt wurde, so ist "MAN RESET" anstatt der Integralzeit einzustellen.

Falls EIN/AUS-Regler eingestellt wurde, so erscheint "DEADBAND" anstatt der PID-Parameter.

f) Logik-Ausgänge (Steuerausgänge)

Falls eine analoge oder digitale Schnittstellenkarte eingebaut ist, so kann ein zusätzlicher Steuerausgang gesetzt werden:

LOG. OUT 1 ON ?	Steuerausgang im Segment angeschaltet. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken
--------------------	---

LOG. OUT 1 OFF ?	Steuerausgang im Segment ausgeschaltet
---------------------	--

Mit der Logik-Schnittstellenkarte können folgende Optionen gewählt werden:

LOGIC I/O NO ?	Taste 6 (ja) drücken, falls keine der Zusatzfunktionen in diesem Programmschritt gewünscht werden
-------------------	---

LOGIC I/O YES ?	Zusatzfunktionen in diesem Abschnitt gewünscht. Taste 6 (Enter) für JA und Taste 5 für NEIN drücken.
--------------------	--

Die folgenden Anzeigen erscheinen nur, falls sie für die Schnittstellenkarte konfiguriert wurden. Taste 6 (Enter) zur Auswahl der Funktion drücken oder Taste 5 (Nein) drücken:

LOG. OUT 2 ON ?	Steuerausgang 2 im Segment Ein
--------------------	--------------------------------

LOG. OUT 2 OFF ?	Steuerausgang 2 im Segment Aus
---------------------	--------------------------------

LOG. OUT 3 ON ?	Steuerausgang 3 im Segment Ein
--------------------	--------------------------------

LOG. OUT 3 OFF ?	Steuerausgang 3 im Segment Aus
---------------------	--------------------------------

LOG. OUT 4 ON ?	Steuerausgang 4 im Segment Ein
--------------------	--------------------------------

LOG. OUT 4 OFF ?	Steuerausgang 4 im Segment Aus
---------------------	--------------------------------

EOS ON ?	Funktion EOS (End of Segment) eingeschaltet
-------------	---

EOS OFF ?	Funktion EOS (End of Segment) ausgeschaltet
--------------	---

WAIT ON ?	Funktion Warten (Wait) eingeschaltet
--------------	--------------------------------------

WAIT OFF ?	Funktion Warten (Wait) ausgeschaltet
---------------	--------------------------------------

g) Programm löschen (CLEAR PROGRAMS)

Um ein einzelnes Programm zu löschen, muß das Segment 1 dieses Programms als Ende (END) programmiert werden. Mit der Funktion "CLEAR PROGRAMS" werden alle eingegebenen Programme gelöscht. Die Funktion kann in der Inbetriebnahmeebene mit der Taste 5 aufgerufen werden:

822 CLEAR PRG

Taste 6 zum Löschen drücken

CLEAR ALL PRGS NO?

Taste 6 drücken, falls diese Programme doch nicht gelöscht werden sollen. Taste 5 zum Löschen drücken

CLEAR ALL PRGS YES?

Taste 6 zum Löschen aller Programme drücken. Taste 5 (Nein) drücken, falls kein Programmlöschen gewünscht ist.

h) Programm anzeigen (MIMIC)

Eine grafische Übersichtsdarstellung (MIMIC) von jedem Programm kann in der Inbetriebnahmeebene dargestellt werden

822 ...MIMIC...

Taste 6 zur Anzeige drücken

DISPLAY PRG 4?

Auswahl der gewünschten Programmnummer mit den Mehr-/Weniger-Tasten. Zum Abschluß Taste 6 drücken



Falls das Programm größer als 12 Abschnitte ist, kann die Programmkurve mit den Mehr-/Weniger-Tasten verschoben werden. Mit Taste 1 - Rückkehr in Bedienerenebene. Mit Taste 6 - Rückkehr in Inbetriebnahmeebene.

PROGRAM 4 EMPTY!

Anzeige, daß das angewählte Programm leer ist, d.h. es wurde hier nichts eingegeben.

5. Konfiguration

a) Programmgeber konfigurieren (IO DEFINE)

In der Inbetriebnahmeebene kann der Programmgeber konfiguriert werden. Mit der Taste 6 (Ja) kann die angezeigte Funktion ausgewählt werden, sonst Taste 5 (Nein) drücken.

822 IO DEFINE	Taste 6 zum Konfigurieren drücken
PROG OPTS NO ?	keine Programm-Optionen gewünscht
PROG OPTS YES ?	Programm-Optionen möglich
RST/HLD ENABLED ?	Programm anhalten und zurücksetzen in Bedienerenebene möglich
RST/HLD DISABLED ?	Programm anhalten und zurücksetzen in Bedienerenebene nicht möglich
LOAD/RUN YES ?	Programmstart ohne vorheriges Laden; Programm anhalten mit einem Tastendruck möglich (Normalfall)
LOAD/RUN NO ?	Programm muß erst geladen werden, ehe es gestartet werden kann. Zum Programm anhalten muß Taste 2 und danach Taste 6 (Enter) gedrückt werden.
DISPLAY MIMIC ?	Nach Programmstart ist die erste Anzeige die grafische Übersicht
DISPLAY SETPOINT ?	Nach Programmstart ist die erste Anzeige der Sollwert
DISPLAY POWERBAR ?	Nach Programmstart ist die erste Anzeige die Stellgröße
CONT. MODE RLY	Im Reglerbetrieb - d.h. kein Programm (Zeitplan) läuft - können die Alarmrelais ein-/ausgeschaltet oder für Alarmfunktion programmiert werden
CONT. MODE LOG ?	Im Reglerbetrieb können die Steuerausgänge ein- oder ausgeschaltet werden

PROG LOAD RLY ?	Falls "LOAD/RUN NO" gewählt wurde, muß das Programm erst geladen werden, ehe es gestartet wird. Es läßt sich der Zustand der Alarmrelais bzw. der Steuerausgänge definieren, wenn das Programm geladen ist.
PROG LOAD LOG ?	
PROG END LOG ?	Welchen Zustand (ein- oder ausgeschaltet) sollen die Steuerausgänge haben, wenn das Programm beendet ist?

b) Konfiguration der Schnittstellenkarte

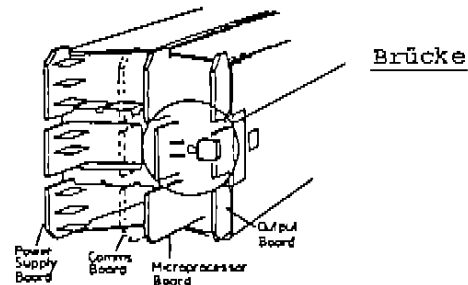
Bei der Konfiguration können die Kennwerte des Gerätes verändert werden. Es kann z.B. der gewünschte Thermoelementtyp einprogrammiert werden. In diesem Kapitel wird die Konfiguration der Schnittstelle erläutert. Eine Anleitung für die gesamte Konfiguration ist in englischer Sprache bei Ihrer nächsten EUROTHERM-Vertretung erhältlich.

Zugriff zur Konfiguration

- Spannungsversorgung des Gerätes abschalten,
- Gerät aus Einschub herausnehmen (Schraube rechts unten),
- Gerätebrücken (siehe Bild) schließen. (Bei einigen Modellen ist anstatt des abgebildeten Steckers ein Mini-Schalter eingebaut.)
- Gerät wieder in Einschub einsetzen,
- Spannungsversorgung einschalten.

Ansicht von hinten

Brücke geschlossen: Konfiguration
Brücke offen : Betrieb



Es erscheinen nun auf der Matrixanzeige einige Fragen, welche entweder mit der "Ja"-Taste (6) oder mit der "Nein"-Taste (5) beantwortet werden müssen.

Geräteadresse-Konfiguration

Falls eine digitale Schnittstelle oder Datalogger-Schnittstelle eingebaut ist, kann zuerst die Adresse verändert werden:

ADDRESS 2.1	Mit den Mehr-/Weniger-Tasten kann die gewünschte Adresse angewählt werden. Mit Taste 6 Eingabe des Wertes drücken. Taste 6 nochmals drücken.
CALIBRATE	Taste 5 (Nein) drücken
CONFIGURE	Taste 5 (Nein) drücken
EXIT ?	Taste 6 (Ja) drücken
COMPLETED	Konfiguration - Einstellung der Adresse - beendet (falls ein Sicherheitscode in das Gerät eingegeben ist, erscheint dieser unter der Mitteilung COMPLETED.)

Nach der Meldung COMPLETED muß zur Rückkehr in die normale Bedienebene nur noch die Spannungsversorgung abgeschaltet werden, das Gerät aus dem Einschub genommen werden und die Gerätebrücke (Kurzschlußstecker bzw. Schalter) geöffnet werden. Danach kann das Gerät wieder normal eingesetzt werden.

Logik-Schnittstelle-Konfiguration

Falls eine Logik-Schnittstelle eingebaut ist, ist die erste Frage der Konfiguration CALIBRATE.

CALIBRATE	Taste 5 (Nein) drücken
CONFIGURE	Taste 6 (Ja) drücken.

Alle nun folgenden Fragen müssen jetzt mit "Ja"-Taste (6) beantwortet werden, bis zu der Frage, welche die Schnittstelle betrifft:

COMMS NONE ?	Taste 5 (Nein) drücken
COMMS DIGITAL ?	Taste 5 (Nein) drücken
COMMS ANALOG ?	Taste 5 (Nein) drücken
COMMS DATA LOG ?	Taste 5 (Nein) drücken
COMMS LOGIC I/O ?	Taste 6 (Ja) zur Auswahl der Logik-Schnittstelle drücken.

Die nächste Frage bezieht sich auf den digitalen Eingang 1 (DIG. IN 1 ?). Mit der Taste 5 (Nein) können alle verfügbaren Möglichkeiten für diesen Eingang aufgerufen werden. Mit der Taste 6 (Ja) wird die gewünschte Funktion ausgewählt. Danach folgt die nächste Frage (DIG. IN 2 ?).

Verfügbare Funktionen:

DIG IN 1 : None, Manual, Dual PID, Remote, Keylock, Run/Reset, Hold
 DIG IN 2 : None, Manual, Dual PID, Remote, Keylock, Run/Reset, Hold
 DIG IN 3 : None, Manual, Wait, Run/Reset, Hold
 DIG OUT 1 : None, Manual, Dual PID, Remote, Keylock, End
 DIG OUT 2 : None, Logic out 2
 DIG OUT 3 : None, Logic out 3
 DIG OUT 4 : None, Logic out 4, EOS, Reset, End, Holdback, Running.

Nachdem der Digitale Ausgang 4 (DIG. OUT 4) programmiert wurde, müssen alle weiteren Fragen mit Taste 6 (Ja) beantwortet werden, bis die Nachricht COMPLETED erscheint.

Falls ein Sicherheitscode in das Gerät eingegeben wurde, wird dieser zusätzlich angezeigt. Dies ist dann sinnvoll, wenn die Nummer einmal vergessen wurde.

Das Gerät darf nicht ausgeschaltet werden, bevor die Nachricht COMPLETED angezeigt wird. Erst danach kann das Gerät ausgeschaltet werden, die Brücke (bzw. der Schalter) geöffnet werden und das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.

	Standard-Konfiguration	Eingestellte Konfiguration
DIG IN 1	RESET	
DIG IN 2	HOLD	
DIG IN 3	MANUAL	
DIG OUT 1	END	
DIG OUT 2	LOGIC OUT 2	
DIG OUT 3	LOGIC OUT 3	
DIG OUT 4	LOGIC OUT 4	

Holdback Einstellung:

Taste [1] und Taste [6] gleichzeitig drücken

bis Anzüge

822
ENTER PRG

⇒ Taste [5] drücken bis Anzüge:

822
10 DEFINE

⇒ Taste [6] drücken ⇒ Anzeige:

PROG OPTS
No ?

⇒ Taste [5] drücken ⇒ Anzeige:

PROG OPTS
YES ?

⇒ Taste [6] drücken bis Anzüge:

822
ENTER PRG

⇒ Taste [6] drücken ⇒ Programmeingabe Segment 1

Bei Anzeige

P=1 S=1
No OPTS ?

 Taste [5] drücken ⇒

Anzüge:

P=1 S=1
OPTIONS ?

 Taste [6] drücken ⇒

Anzüge:

Holdback
O.C

 mit Tasten [4] + [5] Holdback eingeben

⇒ Taste [6] drücken bis Programmeingabe Segment 2
Holdback muß für jedes Segment unter OPTIONS
neu eingegeben werden.