

RCL240B32

Benutzerhandbuch RCL240B

- 5.1 Datenblatt (162489)
- 5.2 Bedienungsanleitung
- 5.3 Software Eingabeübersicht
- 5.4 Kurzbedienungsanleitung (163219)
- 5.5 Versionsänderungen



5.1 Datenblatt (162489)

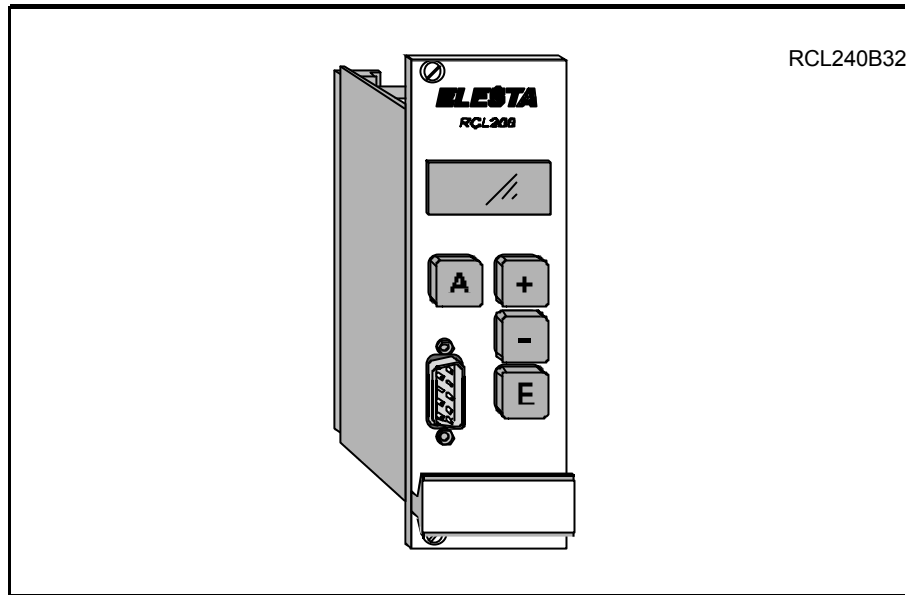




5.2 Bedienungsanleitung







Bedienungsanleitung



Einführung	Anwendungsbereich.....	4
	Sicherheitshinweise.....	4
	Das Bedienfeld.....	4
	Die Anzeige.....	4
	Die Drucktasten.....	4
	Die Bedienung.....	5
	Die Einstellbereiche.....	5
	Die Display-Ebene.....	5
	Vorgehensweise beim Einstellen.....	5
	Wenn Sie nicht mehr weiter wissen.....	6
	Aufbau der Dokumentation.....	6
	Einen Menüpunkt suchen.....	7
	Einen Menüpunkt einstellen.....	7
	Übersicht Funktionen
Übersicht Reglerstruktur	9
	Display-Ebene.....	10
	Hand-Ebene	10
	externen Sollwert aktivieren.....	10
	Fensterkontakt.....	10
	Sequenz.....	10
	Fühlervervielfachung.....	10
	Ausgang Y1 oder 2 Betriebsart Ed 1 bzw. 2.....	10
	Eingang 1 bis 4.....	10
	Sollwert.....	10
	Sollwert effektiv.....	10
Display-Ebene	Ausgang Y1 und Y2.....	11
	Fensterkontakt.....	11
	Digitaleingang 1 und 2.....	11
	Relais 1 und 2.....	11
	Paßwortabfrage.....	11
Hand-Ebene	Wert Ausgang Y1, 2, 3.....	12
	Arretierung 1, 2, 3.....	12
	Handstellung Relais 1, 2.....	12
	Arretierung Relais 1, 2.....	12
Digitale Eingänge	Invertierung D1 / D2.....	13
	Meldung an PC.....	13
Analoge Eingänge	Eingang freigeben.....	14
	Istwert E1 bis E4.....	14
	Korrekturwert E1 bis E4.....	14
	Istwertvorgabe bei Fühlerdefekt.....	14
	Fühlertyp.....	14
	Obere Bereichsgrenze.....	15
	Untere Bereichsgrenze.....	15
	Auswahl Displayanzeige.....	15
	Individueller Abgleich für EG1C.....	15



	Jumpereinstellungen.....	16
	Spannungsmessungen.....	16
	Temperaturmessungen.....	16
	Jumpereinstellungen.....	17
Sollwerte	externen Sollwert aktivieren.....	18
	Sollwert Betriebsart digitaler Eingang 1 / 2.....	18
	Sollwert Betriebsart Fensterkontakt 1 / 2.....	18
Fühlervervielfachung	Eingang E1 bis E4.....	18
	I-Anteil t_n 1.....	19
	D-Anteil t_v 1.....	19
	Abtastzeit t_z 1.....	19
	P-Bereich Ausgang Y1 und Y2.....	19
	Totzone 1 und 2.....	19
Ausgänge Y1 bis Y3	Invertierung Ausgang Y1 und Y2.....	19
	Maximalwert Ausgang Y1 und Y2.....	19
	Minimalwert Ausgang Y1 und Y2.....	19
Y-Wertvorgabe durch digitalen Eingang	Sollwert Ausgang Y1.....	20
	Sollwert Ausgang Y2.....	20
	Sollwert Relais 1.....	21
	Sollwert Relais 2.....	21
	Aufschaltung Relais 1 bzw. 2.....	21
Relais-Zustand vorgeben durch Digit. Eingang	Digital-Eingang 1, Relaiszustand.....	21
	Digital-Eingang 2, Relaiszustand.....	21
Aufschaltung Relais 1, 2	Zuordnung Relais 1 / 2.....	22
	Schaltpunkt Relais.....	22
	Schaltdifferenz Relais.....	22
	Einschaltverzögerung Relais.....	22
	Ausschaltverzögerung Relais.....	22
	minimale Betriebszeit Relais.....	22
	minimale Ruhezeit Relais.....	22
	Invertierung Relais.....	22
	Beispiel 1 und 2.....	23
Anhang	Masseinheiten	24
	Fehleranzeigen.....	25



Anwendungsbereich

Der Climesta-Regler RCL240B32 ist ein P-, PI- oder PID-Regler zur Regelung und Steuerung von Einzelräumen. Dieser Regler kann 2 getrennte Zonen regeln.

Sicherheitshinweise

Die Eigenschaften und Sicherheitshinweise der angeschlossenen Geräte sind zu beachten, insbesondere

- Mindestbetriebszeiten (etwa bei Gasbrennern).
- Schaltfolgen.
- Schaltspannungen.

Das Bedienfeld

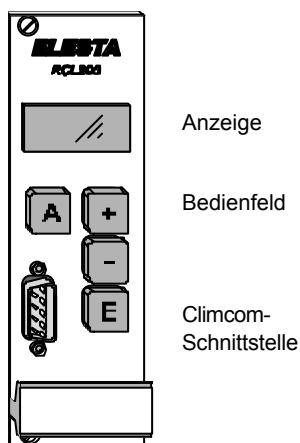
Zur Einstellung der Parameter des Reglers dienen

- 4 Drucktasten
- die 4-stellige 7-Segment-Anzeige auf der Frontseite des Gerätes.

Die Anzeige

Beim Einschalten des Gerätes meldet die Anzeige nacheinander

- `--` (Gerät konfiguriert sich)
- `----` (Gerät konfiguriert sich)
- `240b` (Reglertyp)
- `4.00` (Software-Version)
- Die Normalbetriebsanzeige



Die Normalbetriebsanzeige kann melden

- Sollwert (intern), Sollwert effektiv
- die Eingangswerte
- die Fensterkontakte
- die Ausgangswerte
- den Zustand der digitalen Eingänge
- den Zustand der Relais

Die Anzeige kann außerdem melden

- Einstell-Ebenen
- Menüpunkte
- eingestellte Parameter
- Fehlermeldungen

Veränderbare Werte sind links oben mit einem Punkt gekennzeichnet, z.B. `• 22.00`

Die Drucktasten

Die 4 Drucktasten dienen

- zur Einstellung der Parameter.
- zur Bewegung durch das Bedienmenü.

„A±“ dient

- zum Kreisen innerhalb einer Einstellebene und
- zum Abspeichern geänderter Werte.

„E±“ dient

- zum Kreisen innerhalb der beiden Einstellbereiche
- zum Zurückspringen zum Einstellbereich.

„+“, „-“ dienen

- zum Verändern eines Wertes.
- in Kombination mit „A“ bzw. „E“ zum Bewegen innerhalb eines Menüs bzw. eines Einstellbereiches. (siehe auch Anhang)



Die Bedienung

Sie bewegen sich im Bedienbaum und nehmen Einstellungen vor, indem Sie:

- eine einzelne Taste drücken und wieder loslassen.
- eine einzelne Taste gedrückt halten und dann eine weitere Taste drücken und wieder loslassen.
- eine einzelne Taste gedrückt halten und dann eine weitere Taste mehrmals nacheinander drücken oder
- gedrückt halten und erst loslassen, wenn der angestrebte Wert erreicht ist.

Um Ihnen das Einstellen zu erleichtern, ist in der Kurzbedienungsanleitung der Weg über die Tasten dargestellt.

Wechseln zwischen den beiden Einstellbereichen: **AE+** bzw. **AE-**
Bewegen innerhalb der Einstellbereiche: **E+** bzw. **E-**
Bewegen innerhalb eines Menüs: **A+** bzw. **A-**
Auswählen innerhalb eines Menüpunktes: **+** bzw. **-**

Die Einstellbereiche

Der Regler stellt zwei Einstellbereiche zur Verfügung:

- Grundeinstellungen Auswahl:
der Ausgangssequenzen
der Ein- und Ausgangsbelegungen
der Zusatzfunktionen
- Parametrierungen:
Feineinstellungen festlegen

Ein Paßwortschutz verhindert unbefugtes Ändern der Einstellungen.

Während der Einstellphase im Bereich „Grundeinstellungen“ sind die Regelfunktionen angehalten.

Die Display-Ebene

Die Display-Ebene dient:

- zum Ändern des Sollwerts
- zur Anzeige der wichtigsten Werte:
 - Sollwert (intern), Sollwert effektiv
 - Eingangswerte
 - Ausgangswerte
 - Zustand der digitalen Eingänge
 - Zustand der Relais

Vorgehensweise beim Einstellen

Vor dem Einstellen des Reglers:

- Sicherheitshinweise beachten
- Vergleichen der Anschlüsse auf der Rückseite des Gerätes mit dem Anschluß-Schema (dazu: Spannung abschalten!)

Beim Einstellen des Reglers gehen Sie wie folgt vor:

1. Festlegen der Konfiguration und der analogen und digitalen Eingänge.
2. Feineinstellung vornehmen im Einstellbereich "Parametrierung".



Es werden nur die Parameter angezeigt, die für die eingestellte Konfiguration benötigt werden.

Wir empfehlen Ihnen:

- die Kurzbedienungsanleitung aufgeschlagen neben sich zu legen
- die Werkseinstellungen zu beachten (Liste im Anhang)
- die korrekte Funktion der angeschlossenen Geräte während und nach der Parametrierung über die Hand-Ebene zu überprüfen.

Wenn Sie nicht mehr weiter wissen

Sie befinden sich irgendwo im Menübaum, wissen aber nicht wo?

Sie haben mehrere Möglichkeiten:

- Sie vergleichen die momentane Anzeige mit der Anzeigenübersicht in der Kurzbedienungsanleitung und versuchen so, den Menüpunkt wieder zu finden
- Sie drücken AE+ oder AE-. Damit sind Sie am ersten Menüpunkt eines der beiden Einstellbereiche.

Sie haben die Übersicht über die geänderten Parameter verloren und wollen noch einmal von vorne anfangen? Setzen sie den Regler auf die Werkseinstellungen zurück (Konfiguration / [CONF]).

Vorgehen: 1. Konfigurationsebene [CONF] wählen

(nur über 2. Parameter [CONF] wählen

Tasten 3. mit Taste + den Code 321 eingeben

möglich) 4. mit den Tasten A und + Überschreiben auslösen

5. wenn Überschreiben beendet, wird [CONF] angezeigt

Hinweis:

Nach etwa 10 Minuten wechselt die Anzeige automatisch zur Normalbetriebsanzeige zurück.

Aufbau der Dokumentation

Die Dokumentation listet alle Menüpunkte auf.

Die Parameterliste zeigt alle zur Verfügung stehenden Parameter.

Die Funktionsblöcke sind nachfolgend beschrieben.



Einen Menüpunkt suchen

Wenn Sie einen bestimmten Menüpunkt ändern wollen, gehen Sie wie folgt vor: Die ersten beiden Buchstaben der Anzeige des Menüpunktes entsprechen der Ebenen-Anzeige.

Anhand des Bedienbaums im Anhang sehen Sie den Pfad, der zur Ebene führt.

Mit den Tasten „A+“ bewegen Sie sich innerhalb der Ebene: Die Menüpunkte sind durchnummeriert.

Einen Menüpunkt einstellen

Am Menüpunkt angelangt, können Sie

Taste

den aktuellen Wert abfragen

+ oder -

den aktuellen Wert erhöhen

+

den aktuellen Wert verringern

-

speichern und Menüpunkt verlassen

A

Bei nicht-numerischen Menüpunkten sind in der Dokumentation die Auswahlmöglichkeiten aufgelistet, auch hier wählen Sie mit „+“ bzw. „-“ aus und speichern mit „A“.



Übersicht Funktionen

Gerätetyp

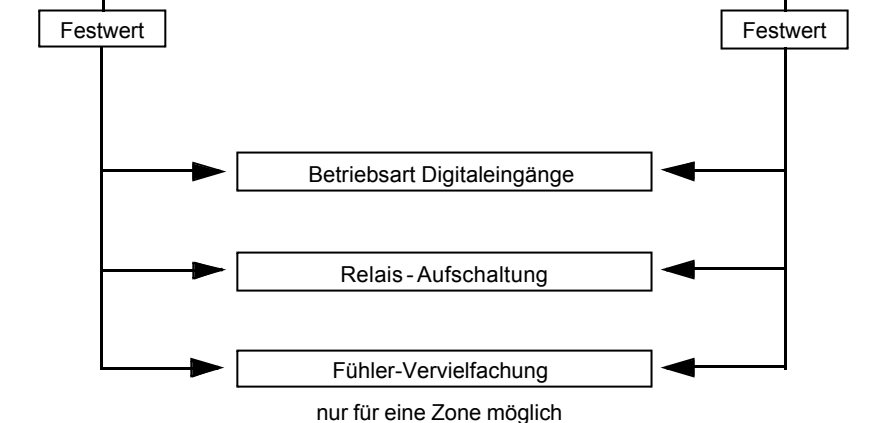
RCL240B32

Regelgröße

Temperatur

Temperatur

Funktionsübersicht



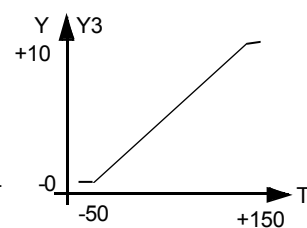
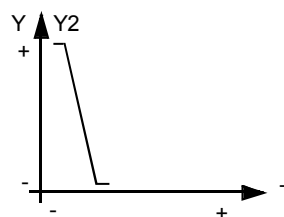
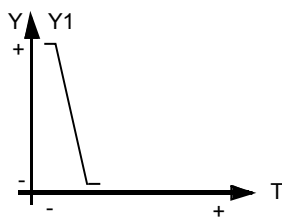
Ausgänge

Zone 1

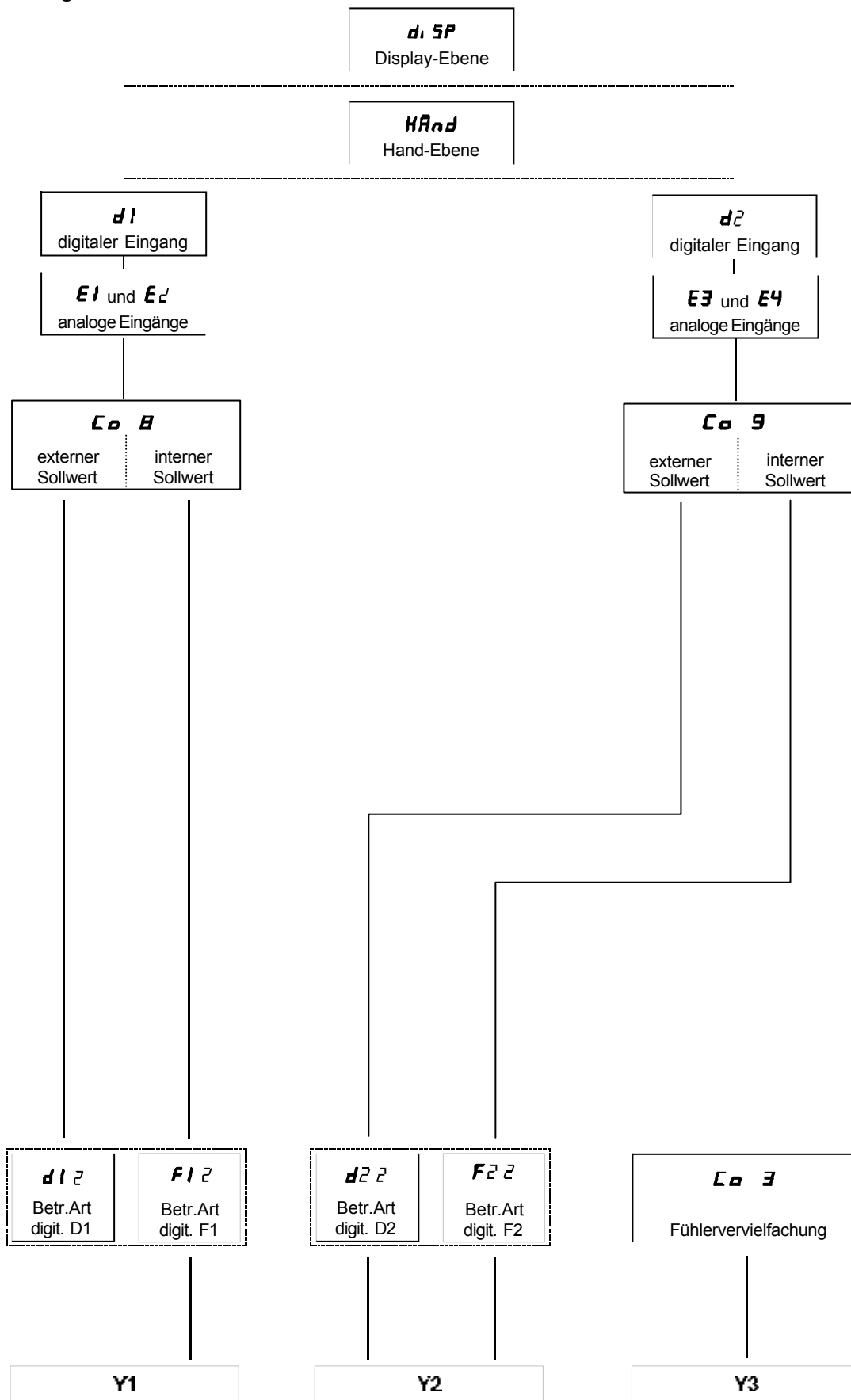
Zone 2

Fühlervervielfachung

Analogausgänge und Fühlervervielfachung



Übersicht Reglerstruktur



Display-Ebene

d1 SP

Einstellen des Sollwertes

Abfragen

- der aktuellen Eingangs-Werte (analog und digital)
- der Fensterkontakte, Relais-Zustände und analogen Ausgänge

Hand-Ebene *Hand*

Handbedienung der analogen Ausgänge und Relais zum Testen

externen Sollwert aktivieren

[0 8 + [0 9

Der Sollwert wird:

- intern als fester Wert definiert (in der Display-Ebene, *SOLL*) oder
- extern erfaßt (über Eingang 2 + Eingang 4) oder
- intern als fester Wert mit externer Sollwertkorrektur $\pm 3K$ erfaßt (E2 + E4)

Fensterkontakt

F1 + F2

An den Eingängen E2 + E4 kann ein Fenster- oder Präsenzscharter aufgeschaltet werden (nicht möglich, wenn Eingang E2 oder E4 als Spannungseingang definiert ist). Dadurch kann ein weiterer Sollwert, die zugehörigen Relais und der zugehörige Sollwert der Y-Ausgänge den Reglern vorgegeben werden.

Sequenz

[0 4 + [0 5

Je nach Nutzung der Reglerausgänge wählen Sie die entsprechende Regler-Sequenz aus (heizen oder kühlen).

Die Reglersequenz bestimmt das Verhalten der Ausgänge Y1 und Y2.

Fühlervervielfachung

[0 3

Möglichkeit zur mehrfachen Nutzung eines Fühler-Meßwertes. Eingangswert wird zum Ausgang Y3 durchgeschliffen. Dort steht der Wert als 0...10V-Signal für andere Geräte bereit.

Ausgang Y1 oder 2 Betriebsart Ed 1 bzw. 2

d1 2 + d2 2

Eingabe Wert, den der jeweilige Ausgang annimmt, wenn digitaler Eingang 1 bzw. 2 geschaltet ist.

Auswahl Defaultanzeige nach Einschalten bzw, wenn keine Bedienung erfolgt.

[0 10

E1 E2 FE 1 d1 Y1 SOLL2 SOLL E3 E4 FE 2 d2 Y2 P1 P2

Eingang 1 bis 4

E1 E2 E3 E4

Abfrage aktueller Werte Eingang 1 bis 4

Wertebereich: -50° bis 150°

Sollwert

SOLL1 + SOLL2

Abfrage und Einstellen des Sollwertes

Wertebereich: -50° bis 150°

Sollwert effektiv

SOLL1 + SOLL2

Effektiver Sollwert des Reglers.

Wertebereich: -50° bis 150°



Ausgang Y1 und Y2

Y1 Y2

Abfrage Wert Ausgang Y1 oder Y2
Wertebereich: *0.00P* bis *100.0P*

Fensterkontakt

FE 1 + FE 2

Abfrage Zustand Fensterkontakte 1 und 2:

Fensterkontakt auswählen:



aus ein

AUS *EIN*

Digitaleingang 1 und 2

ED 12

Abfrage Zustand Digitaleingänge 1 und 2:

Digitaleingang auswählen:



aus ein

AUS *EIN*

Relais 1 und 2

RE 12

Abfrage Zustand Relais 1 und 2:

Relais auswählen:



aus ein

AUS *EIN*

Paßwortabfrage

PASS

Code muss eingegeben werden, um unbefugtes Verändern der Einstellungen zu verhindern.

Das Paßwort „123“ ist am Gerät nicht änderbar, sondern nur über PC-Software CLIMESTA-com.



HA_{nd}

Manuelles Bedienen und Arretieren
- der analogen Ausgänge
- der Relais
Unabhängig vom Regler-Betrieb zu
Testzwecken und im Fehlerfall

Wert Ausgang Y1, 2, 3

HA 1 HA 2 HA 3

Manuelles Einstellen Prozentwert für Ausgang Y1, 2 oder 3.
Nach Verlassen Handebene wird der Wert wieder gelöscht, wenn er nicht
arretiert wird (unter *HA 4* , *HA 5* oder *HA 6*)
Wertebereich: *00P* bis *100P*

Arretierung 1, 2, 3

HA 4 HA 5 HA 6

Arretieren Prozentwert Ausgang Y1, 2 oder 3 (eingestellt unter *HA 1 HA 2 HA 3*).
Der Wert bleibt auch bei Rückkehr zur Display-Ebene erhalten, unabhängig
vom Reglerbetrieb. Der Ausgang ist arretiert.

Arretierung einstellen:



gelöst arretiert

FrEE *StoP*

Handstellung Relais 1, 2

HA 7 HA 8

Manuelles Einstellen Relais 1 bzw. 2
Nach Verlassen des Menüs wird die Einstellung zurückgesetzt, wenn sie
nicht arretiert wird (unter *HA 9* bzw. *HA 10*)

Relais schalten:



ein aus

Ein *Aus*

Arretierung Relais 1, 2

HA 9 HA 10

Arretieren der Stellung des Relais 1 bzw. 2.
Die Stellung des Relais bleibt auch bei Rückkehr zur Display-Ebene erhalten,
unabhängig vom Reglerbetrieb. Das Relais ist arretiert.

Arretierung einstellen:



gelöst arretiert

FrEE *StoP*



Der Regler stellt zwei Digitaleingänge zur Verfügung.
In der Ebene *d1* wählen Sie aus, welche Funktionen der Digitale Eingang D1 übernehmen soll:

Wertvorgabe möglich für:

- Sollwert Nacht
- Ausgang Y1
- Relais 1
- Meldung an PC

In der Ebene *d2* wählen Sie aus, welche Funktionen der Digitale Eingang D2 übernehmen soll:

Wertvorgabe möglich für:

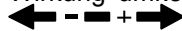
- Sollwert Nacht
- Ausgang Y2
- Relais 2
- Meldung an PC

Invertierung D1 / D2

d1 4 + *d2* 4

Umkehren der Wirkung des Signals des digitalen Einganges 1 oder 2.

Wirkung umkehren:



direkt invertiert

d r *i n v*

Meldung an PC

Ein Alarm (z.B. Frostschutz) oder eine Meldung kann mit dieser Funktion direkt an einen PC weitergeleitet werden.

Die Programmierung ist nur mit der Software Clim-com möglich.

Eine zeitliche Ansprech- und Wiederholverzögerung ist einstellbar.

Ansprechverzögerung:

Zeitspanne die vergehen muss, bis eine Meldung zum PC weitergeleitet wird.

Wertebereich: · 05 bis 9995

Wiederholverzögerung:

Zeitspanne die ab der letzten Meldung vergehen muss, bis eine neue Meldung zum PC weitergeleitet wird.

Wertebereich: · 05 bis 9995



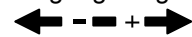
Der Regler stellt 4 analoge Eingänge zur Verfügung.
 E1: Raumtemperatur Zone 1,
 E2: Sollwerteingang und Fensterkontakt Zone 1
 E3: Raumtemperatur Zone 2,
 E4: Sollwerteingang und Fensterkontakt Zone 2

Eingang freigeben

E1 1 bis E4 1

Wenn Eingang nicht benutzt wird, sperren.
 Wird ein freigegebener Eingang nicht benutzt, erscheint die Fehlermeldung *F_br* (Fühlerbruch).

Eingang freigeben:



frei gesperrt

E_i n *A_u S*

Istwert E1 bis E4

E1 2 bis E4 2

Abfrage des Istwertes am jeweiligen Eingang.
 Dieser Wert ist nicht änderbar.
 Wertebereich: -50°C bis +150°C

Korrekturwert E1 bis E4

E1 3 bis E4 3

Möglichkeit zur Korrektur des Meßwertgebers. Eingestellter Wert wird zum Istwert des Eingangs addiert.
 Wertebereich: -15°C bis +15,0°C

Istwertvorgabe bei Fühlerdefekt

E1 4 bis E4 4

Ersatzwert, falls Fühler am Eingang defekt, d.h. daß der Meßwert des Fühlers außerhalb der Grenzen zzgl. einer intern definierten Toleranz liegt. Ein nicht angeschlossener Fühler entspricht einem defekten. Die Istwertvorgabe wirkt auf die Regelfunktion, nicht aber auf die Relais, wenn diese auf Eingänge geschaltet sind.
 Wertebereich: -50°C bis +150°C

Fühlertyp

E1 5 bis E4 5

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn Eingang als Temperatur-Eingang konfiguriert ist.
 Wahlweise anschließbar ist ein PTC-, ein PT1000- oder ein 10VDC-Fühler, oder *EG1C* (nur bei *E2 5* + *E4 5*).

Fühlertyp auswählen:

PTC-Fühler	Pt1000-Fühler	10VDC-Fühler	EG1C (nur E2 + E4)
<i>PtC</i>	<i>1000</i>	<i>Uo 1t</i>	<i>Eg 1C</i>

Vorsicht: Die Auswahl erfolgt

1. über Jumper
2. über diesen Menüpunkt.

Anmerkung: Richtig gejumperte, aber hier falsch eingestellte Fühler verfälschen das Meßergebnis.

Bei falsch gejumpertem Fühler erscheint i.d.R. die Fehlermeldung *F_br* oder aber ein extrem schwankender Wert.



Obere Bereichsgrenze

E1 6 bis E4 6

Erscheint nur, wenn bei Eingang 1, 2, 3, 4 ein 10VDC-Fühler eingestellt ist. (unter E1 5 bis E4 5 Einstellung *Uo It*). Zuordnung eines Wertes bei 10V.

Wertebereich: -50°C bis $+150^{\circ}\text{C}$

Untere Bereichsgrenze

E1 7 bis E4 7

Erscheint nur, wenn bei Eingang 1, 2, 3, 4 ein 10VDC-Fühler eingestellt ist. (unter E1 5 bis E4 5 Einstellung *Uo It*). Zuordnung eines Wertes bei 0V.

Wertebereich: -50°C bis $+150^{\circ}\text{C}$

Achtung: Untere Grenze kann nicht über den Wert der oberen Grenze gesetzt werden (E1 6 bis E4 6).

Auswahl Displayanzeige

E1 8 bis E4 8

Konfigurieren der Anzeige in der Displayebene wahlweise in Prozent des Messbereiches oder in Grad Celsius, wenn Eingang als Temperatur-Eingang konfiguriert ist.

Individueller Abgleich für EG1C

E2 9 / E2 10

E4 9 / E4 10

Dieser Abgleich kann **nicht** über die PC-Software Climesta-com ausgeführt werden.

Voraussetzung: [E4 5] auf EG1C eingestellt.

Abgleichschritte:

1. Oberen Skalenwert in [E2 6 bzw. E4 6] eingeben (nur wenn [Co 8 bzw. Co 9] auf externem Sollwert)
2. Unteren Skalenwert in [E2 7 bzw. E4 7] eingeben (nur wenn [Co 8 bzw. Co 9] auf externem Sollwert)
3. Potentiometer auf oberen Skalenwert drehen
4. Auf Parameter [E2 9 bzw. E4 9] gehen und warten, bis Anzeige steht
5. Tasten E und A gleichzeitig betätigen -> Anzeige: [Abgl]; nach dem Loslassen muss der obere Skalenwert erscheinen
6. Potentiometer auf unteren Skalenwert drehen
7. Auf Parameter [E2 10 bzw. E4 10] gehen und warten, bis Anzeige steht
8. Tasten E und A gleichzeitig betätigen -> Anzeige: [Abgl]; nach dem Loslassen muss der untere Skalenwert erscheinen



Jumpereinstellungen

Es wird grundsätzlich zwischen **Spannungsmessung 0 - 10 Volt** und **Temperaturmessung** unterschieden.

Spannungsmessungen

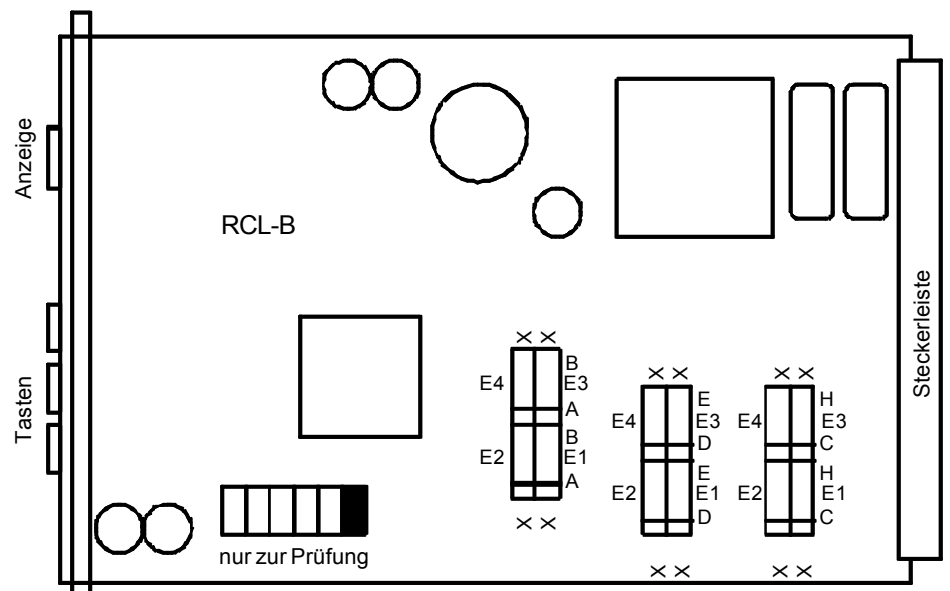
Bei **Spannungsmessungen** wird der Operationsverstärker überbrückt, die Umschaltung von PTC auf Pt1000 Temperatursensoren ist also unwirksam. (Die mittlere Jumpergruppe "Verstärkung" kann hier beliebig eingestellt sein.)

- Spannungsmessung** => Erste Jumpergruppe auf Stellung "A"
=> Letzte Jumpergruppe auf Stellung "H"
=> Mittlere Jumpergruppe beliebig

Temperaturmessungen

Bei **Temperaturmessungen** wird der Operationsverstärker benötigt. Er wandelt den anliegenden Wert des Temperaturwiderstandes in eine Spannung von 0 - 10 Volt um. Hier **muss** die mittlere Jumpergruppe auf den entsprechenden Temperatursensor PTC oder Pt1000 eingestellt sein, damit die richtige Spannung entsprechend dem Sensorwiderstand berechnet werden kann.

- Temperaturmessung** => Erste Jumpergruppe auf Stellung "B"
=> Letzte Jumpergruppe auf Stellung "C"
=> Mittlere Jumpergruppe bei PTC auf Stellung "D"
=> bei Pt1000 auf Stellung "E"



1 2

3 4

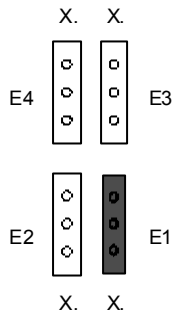
5 6

7 8

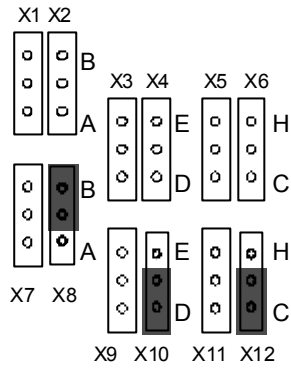


Jumpereinstellungen

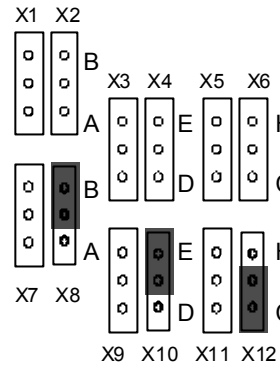
Analog Eingang AE1
Jumper X8, X10, X12



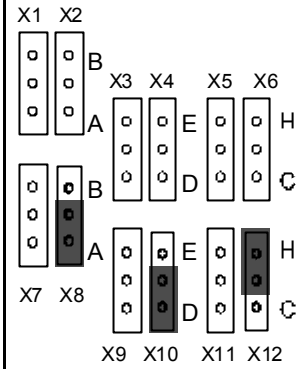
für PTC



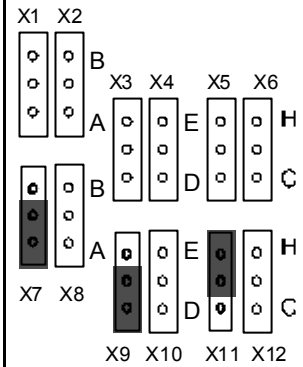
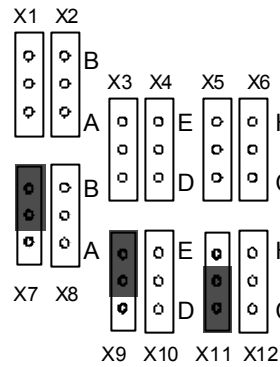
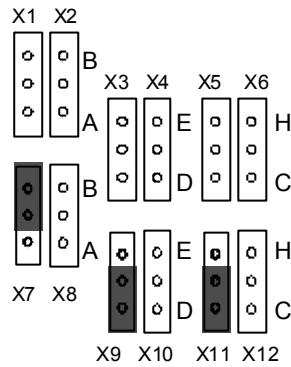
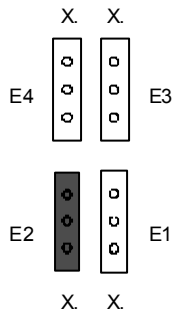
für Pt1000



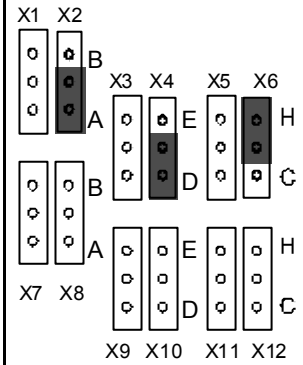
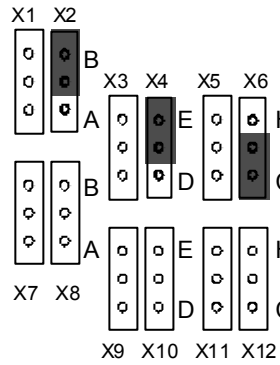
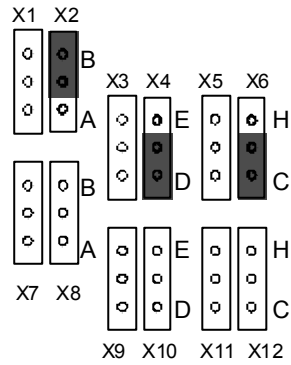
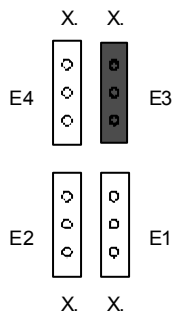
für 0 - 10 VDC



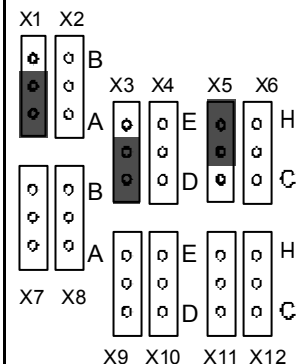
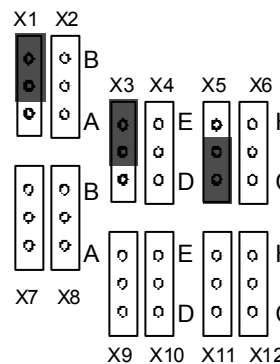
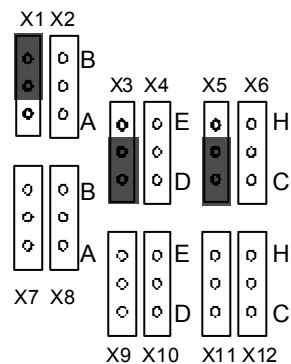
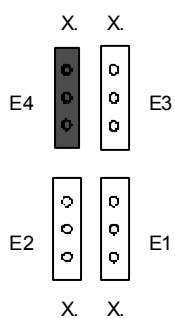
Analog Eingang AE2
Jumper X7, X9, X11



Analog Eingang AE3
Jumper X2, X4, X6



Analog Eingang AE4
Jumper X1, X3, X5



benötigte Eingänge: E2 + E4, falls externer Sollwert aktiviert

externen Sollwert aktivieren

[0 8 + [0 9

Der Sollwert wird

- intern als fester Wert definiert (in der Display-Ebene) oder
- extern erfaßt (über Eingang E2 bzw. E4)
- interner Sollwert und externe Korrektur

externen Sollwert (de)aktivieren:



intern	extern	intern + Korrektur
--------	--------	--------------------

<i>i t e r n</i>	<i>E t e r n</i>	<i>[c o r r</i>
------------------	------------------	------------------

Sollwert Betriebsart digitaler Eingang 1 / 2

d 1 1 / d 2 1

Eingabe Sollwert, der den ursprünglichen Sollwert ersetzt, falls ein digitaler Eingang geschaltet ist.
z.B.: für Absenkbetrieb.

Aktivieren und Einstellen:



inaktiv	Wertebereich
---------	--------------

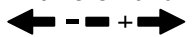
<i>0 - - 0</i>	<i>- 5 0 C bis 1 5 0 C</i>
----------------	----------------------------

Sollwert Betriebsart Fensterkontakt 1 / 2

F 1 1 / F 2 1

Eingabe Sollwert, der den ursprünglichen Sollwert ersetzt, falls ein Fensterkontakt geschaltet ist.
z.B.: für Absenkbetrieb.

Aktivieren und Einstellen:



inaktiv	Wertebereich
---------	--------------

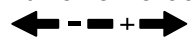
<i>0 - - 0</i>	<i>- 5 0 C bis 1 5 0 C</i>
----------------	----------------------------

Eingang E1 bis E4

[0 3

Möglichkeit zur mehrfachen Nutzung eines Fühler-Meßwertes. Eingangswert wird zum Ausgang Y3 (Y3) durchgeschaltet. Dort steht der Wert für andere Geräte bereit.

Fühlervervielfachung einstellen:



aus	Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
-----	-----------	-----------	-----------	-----------

<i>A u S</i>	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>
--------------	------------	------------	------------	------------



I-Anteil tn 1
[t 11 + [t 21

Nachstellzeit für das Heizen
Wertebereich: ' 05 bis 9995

D-Anteil tv 1
[t 12 + [t 22

Vorhaltezeit für das Heizen
Wertebereich: ' 05 bis '1005

Abtastzeit tz 1
[t 13 + [t 23

Abtastzeit des D-Anteils für das Heizen
Wertebereich: ' 25 bis 9995

**P-Bereich Ausgang
Y1 und Y2**
[t 14 + [t 24

P-Band der Ausgänge
Wertebereich: ' 00°C bis '100°C

Totzone 1 und 2
[t 15 + [t 25

Differenz zwischen den Sollwerten und den Ausgängen Heizen/Kühlen.
Wertebereich: ' -500°C bis ' 500°C

**Invertierung Ausgang
Y1 und Y2**
y1 1 / y2 1

Bei umgekehrtem Wirkungssinn wird der Ausgang wie folgt berechnet:
Y umgekehrt = 100% - Y direkt.

Invertierung auswählen:



aus ein

Aus Ein

**Maximalwert Ausgang
Y1 und Y2**
y1 2 / y2 2

Höchstwert, den Ausgang Y einnehmen kann, unabhängig des vom Regler vorgegebenen Wertes.

Wertebereich: ' 00P bis '100P

**Minimalwert Ausgang
Y1 und Y2**
y1 3 / y2 3

Tiefstwert, den Ausgang Y einnehmen kann, unabhängig des vom Regler vorgegebenen Wertes.

Wertebereich: ' 00P bis '100P



Sollwert Ausgang Y1

1 2

Aktivierung und Eingabe Wert, den Ausgang Y1 annimmt, wenn ein digitaler Eingang geschaltet ist.

Aktivieren und Auswählen:



inaktiv	Wertebereich	Halten
0--0	000 bis 1000	HALT

Sollwert Ausgang Y2

2 2

Aktivierung und Eingabe Wert, den Ausgang Y2 annimmt, wenn ein digitaler Eingang geschaltet ist.

Aktivieren und Auswählen:



inaktiv	Wertebereich	Halten
0--0	000 bis 1000	HALT

Halten bedeutet bei Aktivierung des entsprechenden digitalen Einganges wird der momentane Wert eingefroren.



Sollwert Relais 1
d1 3

Möglichkeit, Stellung des Relais 1 festzusetzen, wenn digitaler Eingang 1 schaltet.

Sollwert Relais 2
d2 3

Möglichkeit, Stellung des Relais 2 festzusetzen, wenn digitaler Eingang 2 schaltet.

**Aufschaltung
Relais 1 bzw. 2**
[0 6 bzw. [0 7

Relais 1 bzw. 2 wird geschaltet abhängig wahlweise:

- vom Wert eines der Eingänge E1 bis E4
- vom Wert eines der Ausgänge Y1 und Y2
- vom Zustand eines der Digitaleingänge (1 oder 2)
- vom Zustand des Relais 2 bzw. 1
- vom Fensterkontakt Fe 1 und Fe 2

**Digital-Eingang 1,
Relaiszustand**
d1 3

Aktivieren und Auswählen Stellung Relais 1, wenn digitaler Eingang 1 geschaltet ist.

Aktivieren und Auswählen:



inaktiv	aus	ein	Halten
0--0	AUS	Ein	HALT

**Digital-Eingang 2,
Relaiszustand**
d2 3

Aktivieren und Auswählen Stellung Relais 2, wenn digitaler Eingang 2 geschaltet ist.

Aktivieren und Auswählen:



inaktiv	aus	ein	Halten
0--0	AUS	Ein	HALT

Halten bedeutet bei Aktivierung des entsprechenden digitalen Einganges wird der momentane Zustand des Relais eingefroren.



Zuordnung Relais 1 / 2

P0 6 / P0 7

Relais wird geschaltet abhängig wahlweise:

- vom Wert eines der Eingänge E1 bis E4
- vom Wert eines der Ausgänge Y1 und Y2
- vom Zustand eines der Digitaleingänge (1 oder 2)
- vom Zustand des anderen Relais
- vom Fensterkontakt Fe1 oder Fe 2

Aufschaltung auswählen:



aus	Digit. D1	Digit. D2	Fensterk. 1	Fensterk. 2
R05	d 1	d 1 1	FE 1	FE 2
Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Relais 1/2
E 1	E 2	E 3	E 4	P 1 / P 2
Ausgang Y1	Ausgang Y2			
Y 1	Y 2			

Schaltpunkt Relais

P1 1 / P2 1

Wert in Prozent, bei dem das Relais schaltet, bezogen auf den Bereich, dem das Relais zugeordnet ist.

Wertebereich: 00P bis 100P

Schaltdifferenz Relais

P1 2 / P2 2

Hysterese (in Prozent) für Relais, wenn analoger Wert aufgeschaltet wird, bezogen auf den Bereich, dem das Relais zugeordnet ist.

Wertebereich: -99P bis 100P

Einschaltverzögerung Relais

P1 3 / P2 3

Eingabe Zeit (in Sekunden), um die das Einschalten des Relais verzögert wird, nachdem der Wert des zugeordneten Ein- oder Ausganges den Einschaltpunkt erreicht hat.

Wertebereich: 05 bis 9995

Ausschaltverzögerung Relais

P1 4 / P2 4

Eingabe Zeit (in Sekunden), um die das Ausschalten des Relais verzögert wird, nachdem der Wert des zugeordneten Ein- oder Ausganges auf den Ausschaltpunkt abgefallen ist.

Wertebereich: 05 bis 9995

minimale Betriebszeit Relais

P1 5 / P2 5

Eingabe Zeit (in Sekunden), die das Relais geschaltet bleibt, auch wenn der Wert des zugeordneten Ein- oder Ausganges unter den Ausschaltpunkt gefallen ist.

Wertebereich: 05 bis 9995

minimale Ruhezeit Relais

P1 6 / P2 6

Eingabe Zeit (in Sekunden), die das Relais ausgeschaltet bleibt, auch wenn der Wert des zugeordneten Ein- oder Ausganges über den Einschaltpunkt gestiegen ist.

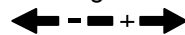
Wertebereich: 05 bis 9995

Invertierung Relais

P1 7 / P2 7

Bei Aktivieren von Invertierung wird Ein- und Ausschaltpunkt vertauscht.

Wirkung auswählen:



Aus	Ein
R05	E i n

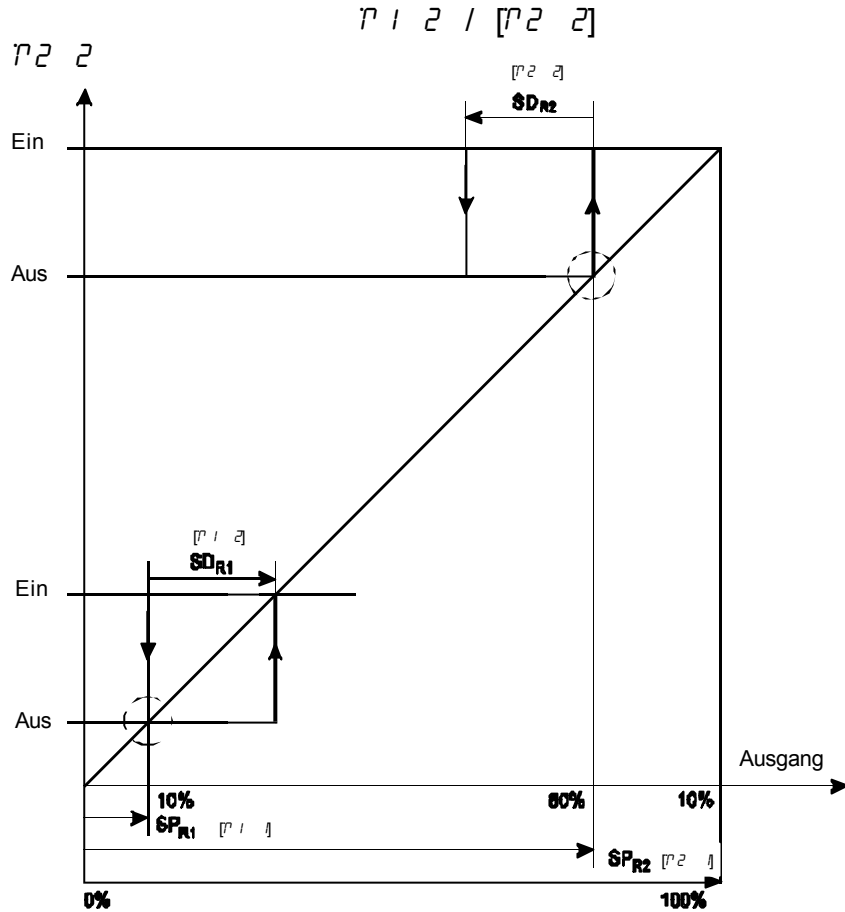


Beispiel 1

Darstellung Relais 1 und 2 auf
Ausgang geschaltet

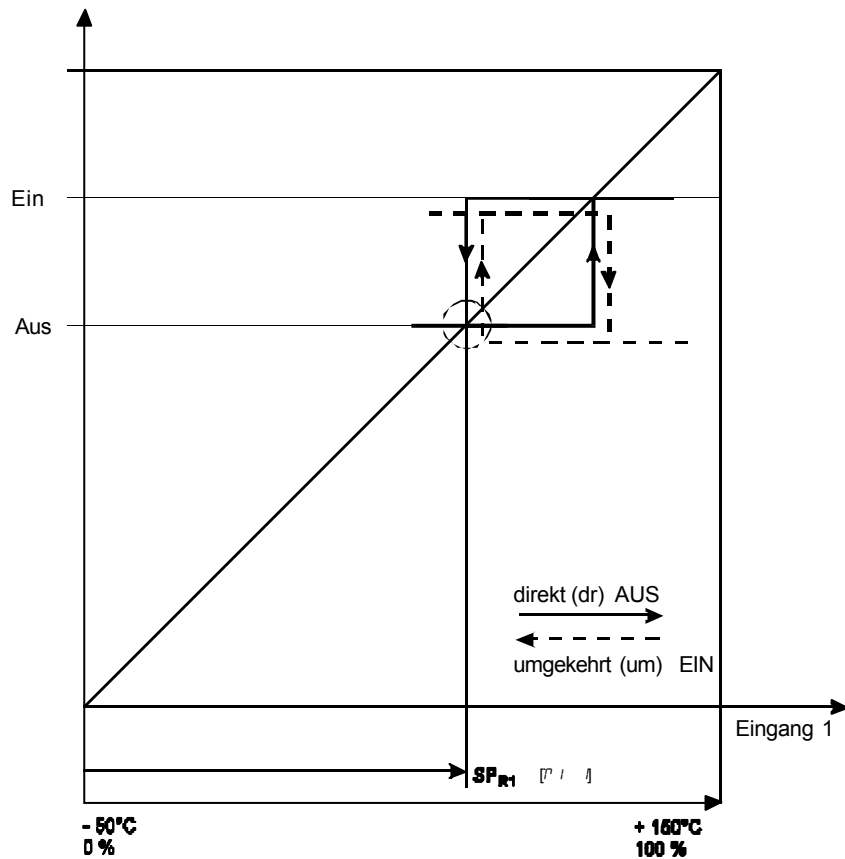
$SP_{R2} = 80\%$ $T2\ 1$
 $SD_{RS} = -20\%$ $T2\ 2$
Wirkung_{R2} = direkt

$SP_{R1} = 10\%$ $T1\ 1$
 $SD_{R1} = 20\%$ $T1\ 2$
Wirkung_{R1} = direkt



Beispiel 2

Darstellung direkte und umgekehrte
Wirkung



Maßeinheiten

Name	Gerät	Abkürzung
Prozent	<i>P</i>	%
Grad Celsius	<i>ℓ</i>	°C
Grad Kelvin	<i>ε</i>	°K
Sekunden	<i>5</i>	s



Fehleranzeigen:

F_br

Fühlerbruch bei PTC- oder Pt1000-Fühler

- wenn ein Ausgang aktiviert, aber kein Fühler angeschlossen ist
- wenn ein angeschlossener Fühler defekt ist
- wenn ein angeschlossener Fühler falsch gejumpert ist

F_sc

Fühlerschluss bei PTC- oder Pt1000-Fühler

- Kurzschluss am Fühlereingang

Bei folgenden Fehlermeldungen senden Sie bitte das Gerät zur Reparatur ein:

1Err

Systemfehler: defekter RAM-Baustein

2Err

Systemfehler: defekter EPROM-Baustein

3Err

Systemfehler: defekter ROM-Baustein

4Err

Systemfehler: defekte CPU

5Err

Systemfehler: defekter EEPROM-Baustein

8Err

Systemfehler: defekter EEPROM-Baustein

9ESP

gesperrt

U_FP

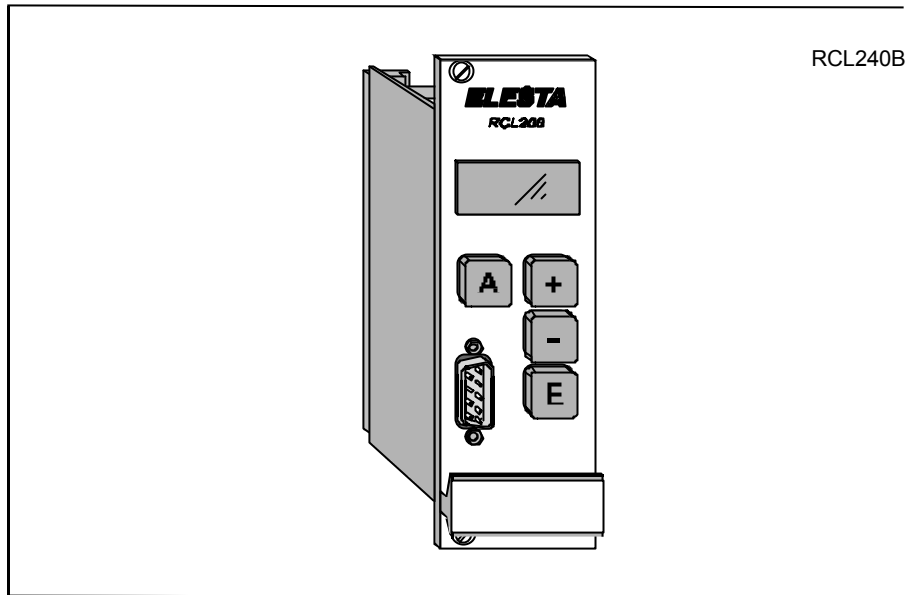
Überspannung bei 0-10VDC Fühler
Eingangsspannung zu hoch



5.3 Software Eingabeübersicht







Software Eingabeübersicht



Inhaltsverzeichnis

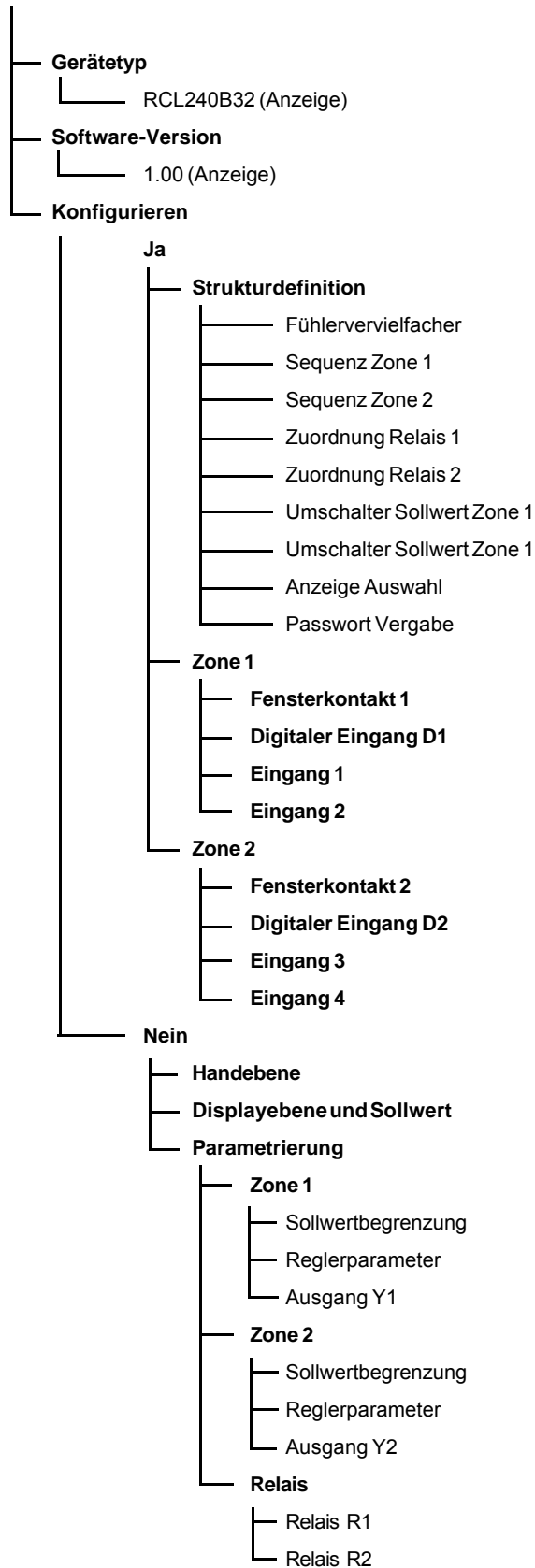
Bezeichnung	Seite
Eingabeübersicht	3
Konfiguration	4, 5
Zone 1	6
E1 Eingang 1	7
E2 Eingang 2	8
Zone 2	9
E3 Eingang 3	10
E4 Eingang 4	11
Handebene	12
Displayebene	13
Parametrierung Zone 1	14
Parametrierung Zone 2	15
Digitalausgang R1	16
Digitalausgang R2	17





Eingabeübersicht

STARTBILD



ConF. Strukturdefinition
Konfigurieren

L Ja

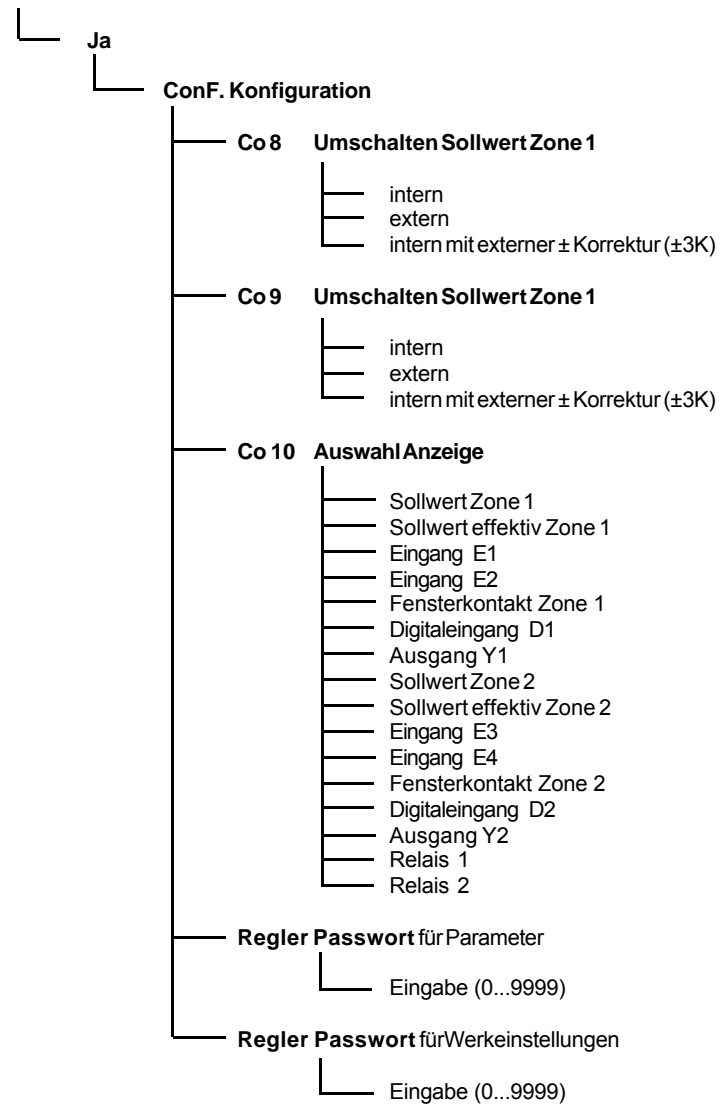
L ConF. Stukturdefinition

- Co 2 **Softwareversion**
 - 1.00 (Anzeige)
- Co 3 **Fühlervervielfachung**
 - Aus
 - Eingang E1
 - Eingang E2
 - Eingang E3
 - Eingang E4
- Co 4 **Sequenz Zone 1**
 - heizen
 - kühlen
- Co 5 **Sequenz Zone 2**
 - heizen
 - kühlen
- Co 6 **Zuordnung Relais 1**
 - Aus
 - Digitaleingang D1
 - Digitaleingang D2
 - Fensterkontakt Zone 1
 - Fensterkontakt Zone 2
 - Eingang E1
 - Eingang E2
 - Eingang E3
 - Eingang E4
 - Relais R2
 - Ausgang Y1
 - Ausgang Y2
- Co 7 **Zuordnung Relais 2**
 - Aus
 - Digitaleingang D1
 - Digitaleingang D2
 - Fensterkontakt Zone 1
 - Fensterkontakt Zone 2
 - Eingang E1
 - Eingang E2
 - Eingang E3
 - Eingang E4
 - Relais R1
 - Ausgang Y1
 - Ausgang Y2

 V
 Seite 5

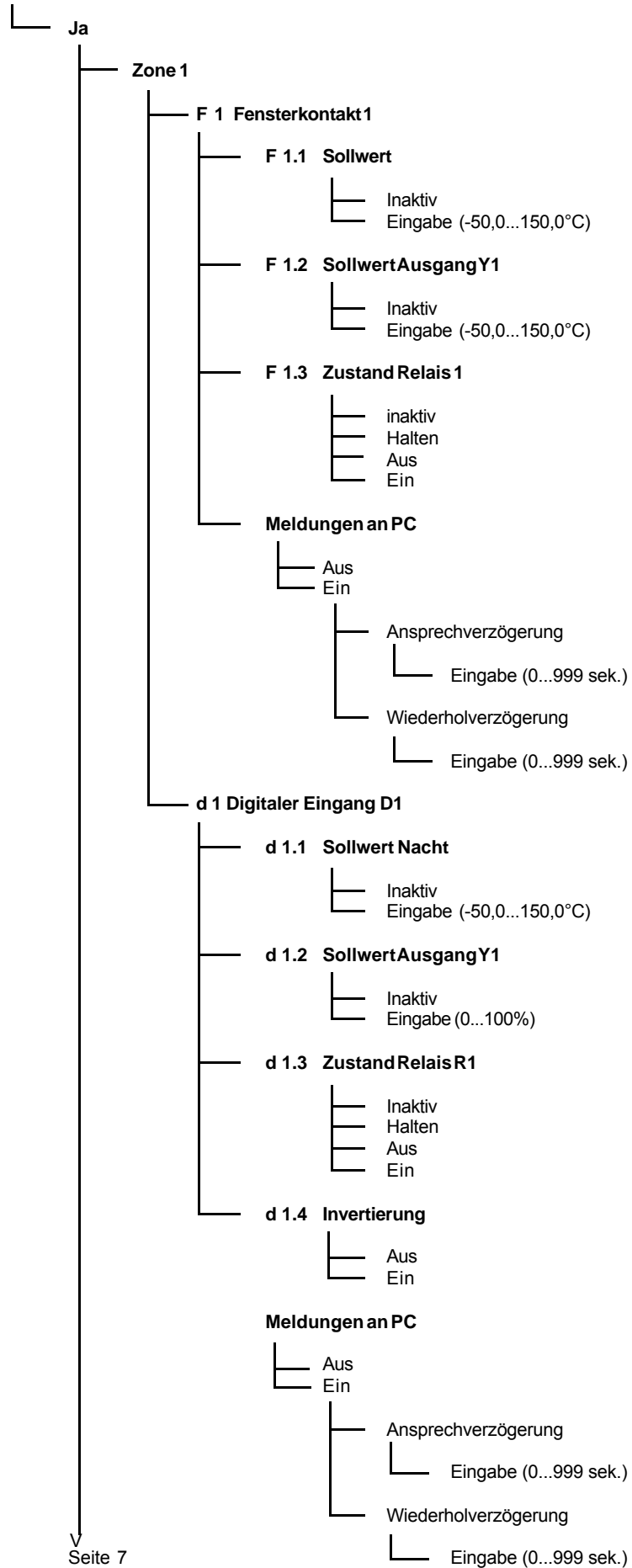

ConF. Strukturdefinition

Konfigurieren



Zone 1

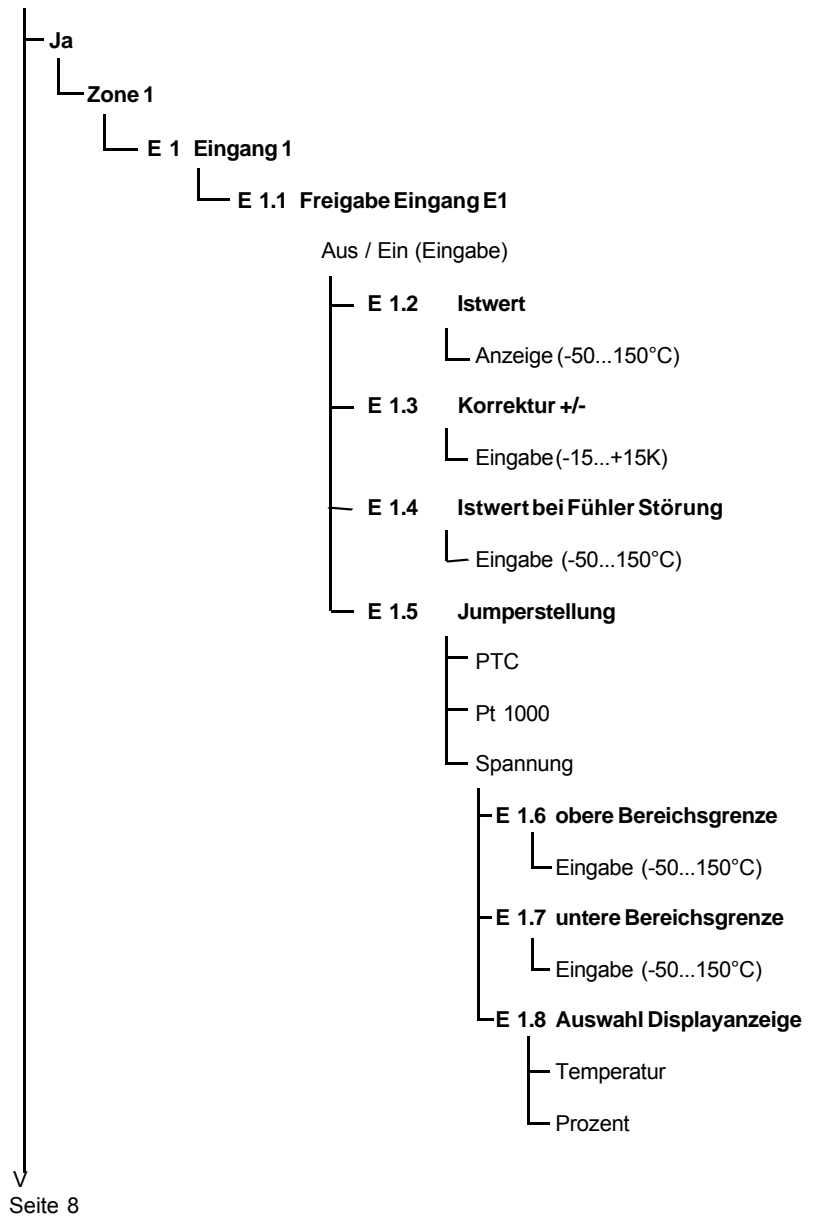
Konfiguration



Zone 1

E 1 Eingang 1

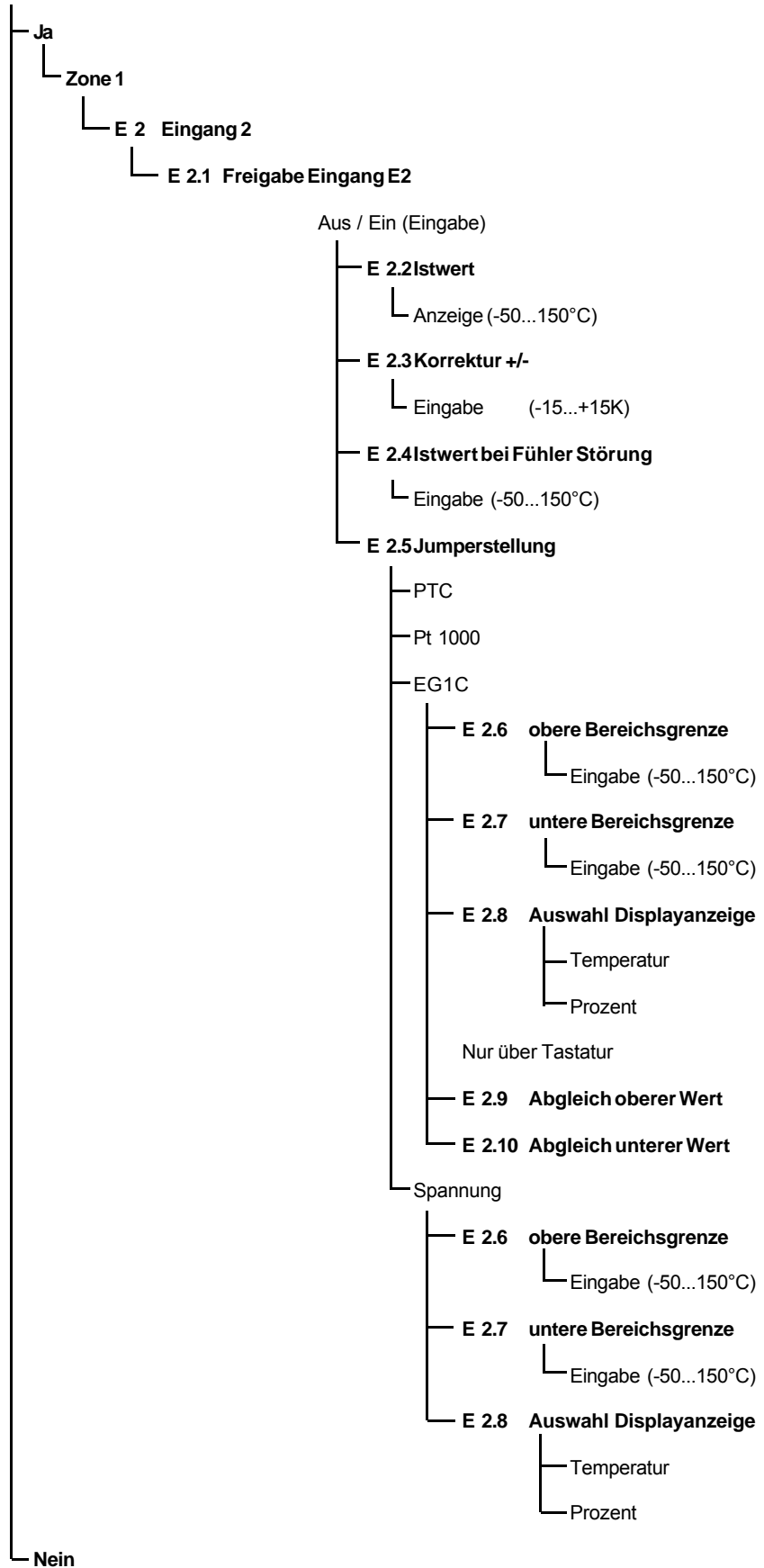
Konfiguration



Zone 1

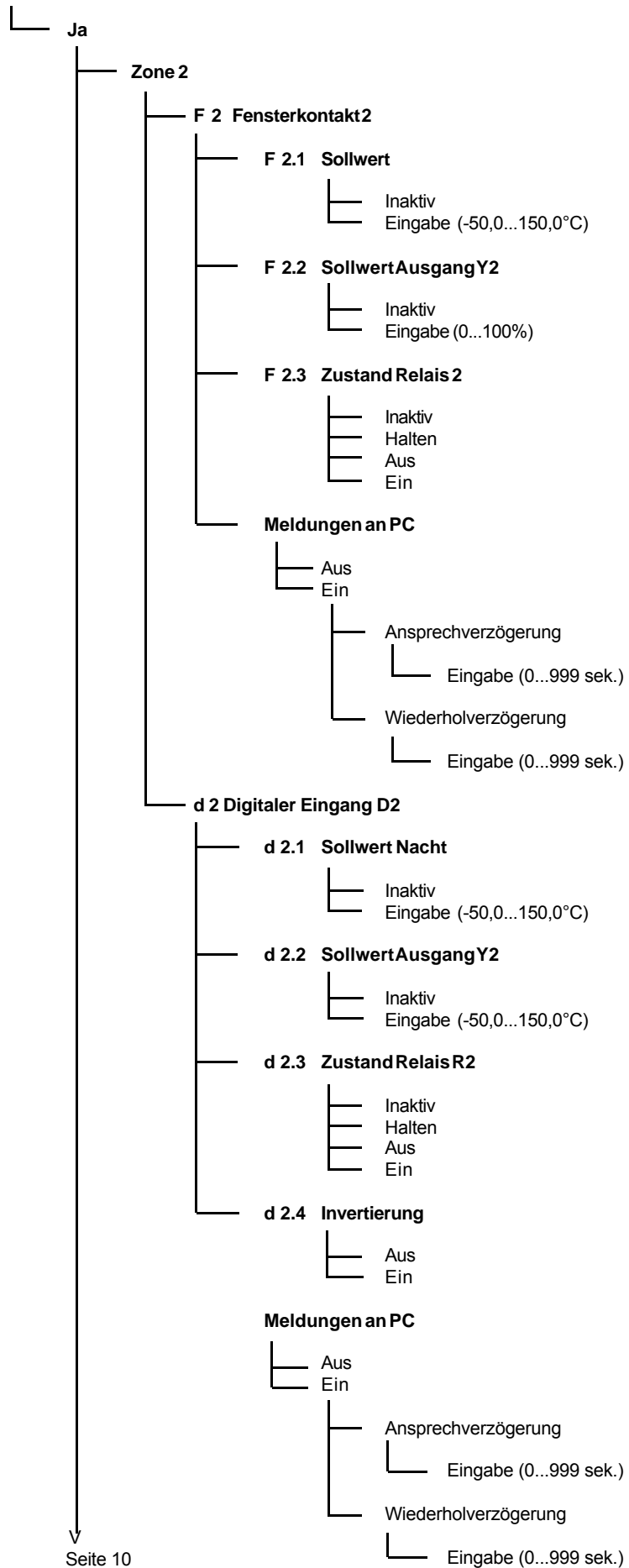
Konfiguration

E 2 Eingang 2



Zone 2

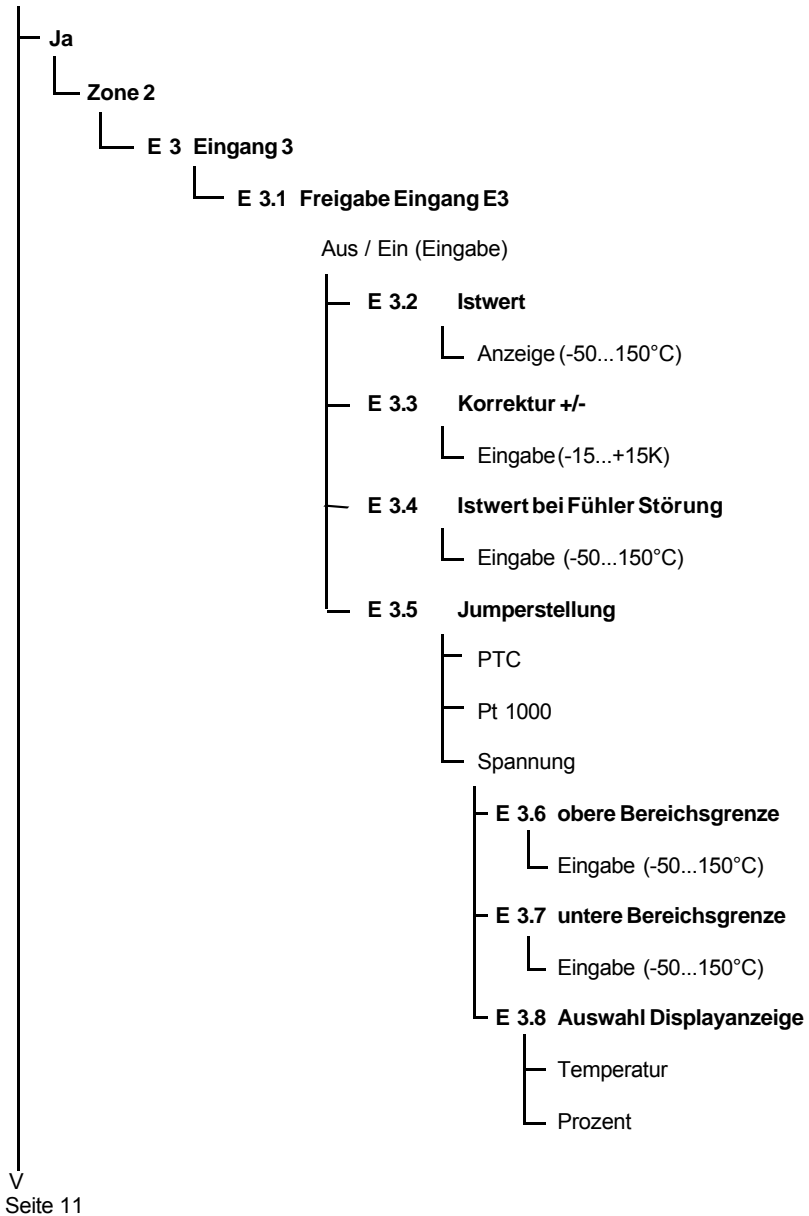
Konfiguration



Zone 2

E 3 Eingang 3

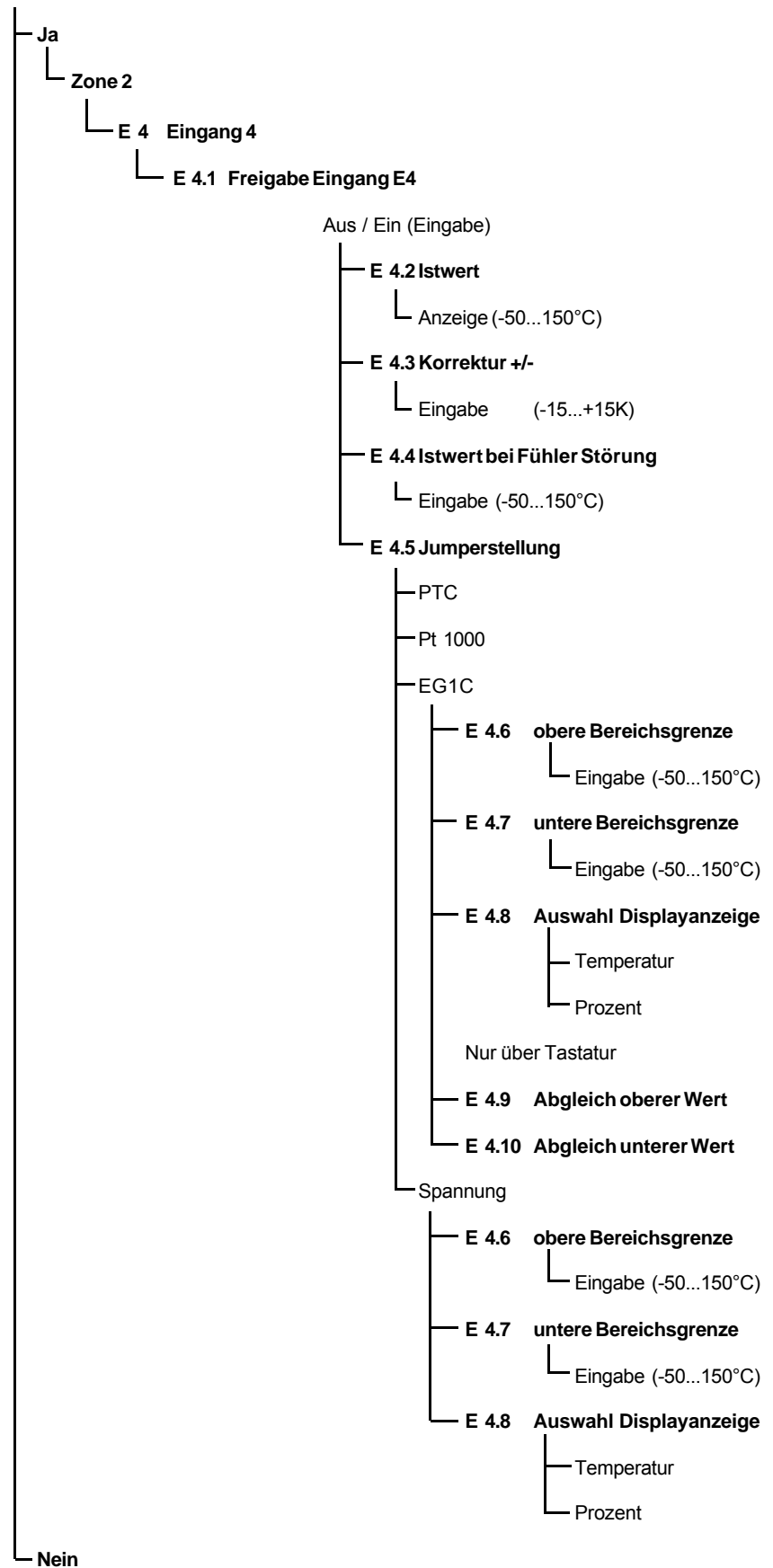
Konfiguration



Zone 2

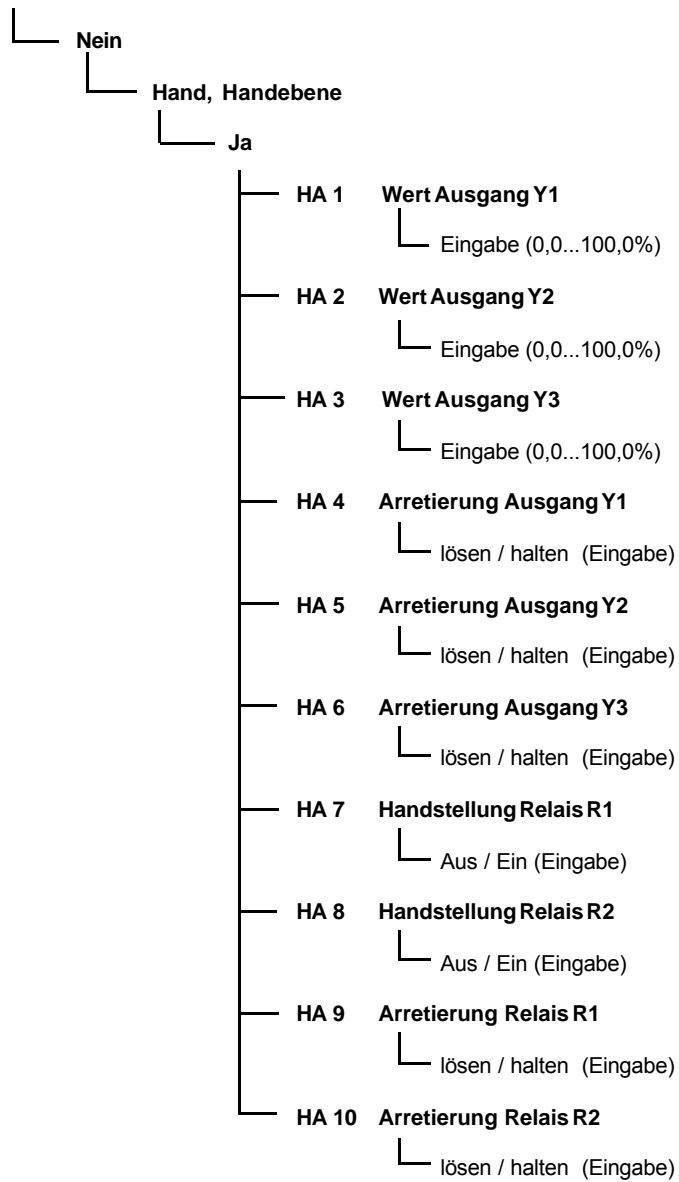
Konfiguration

E 4 Eingang 4



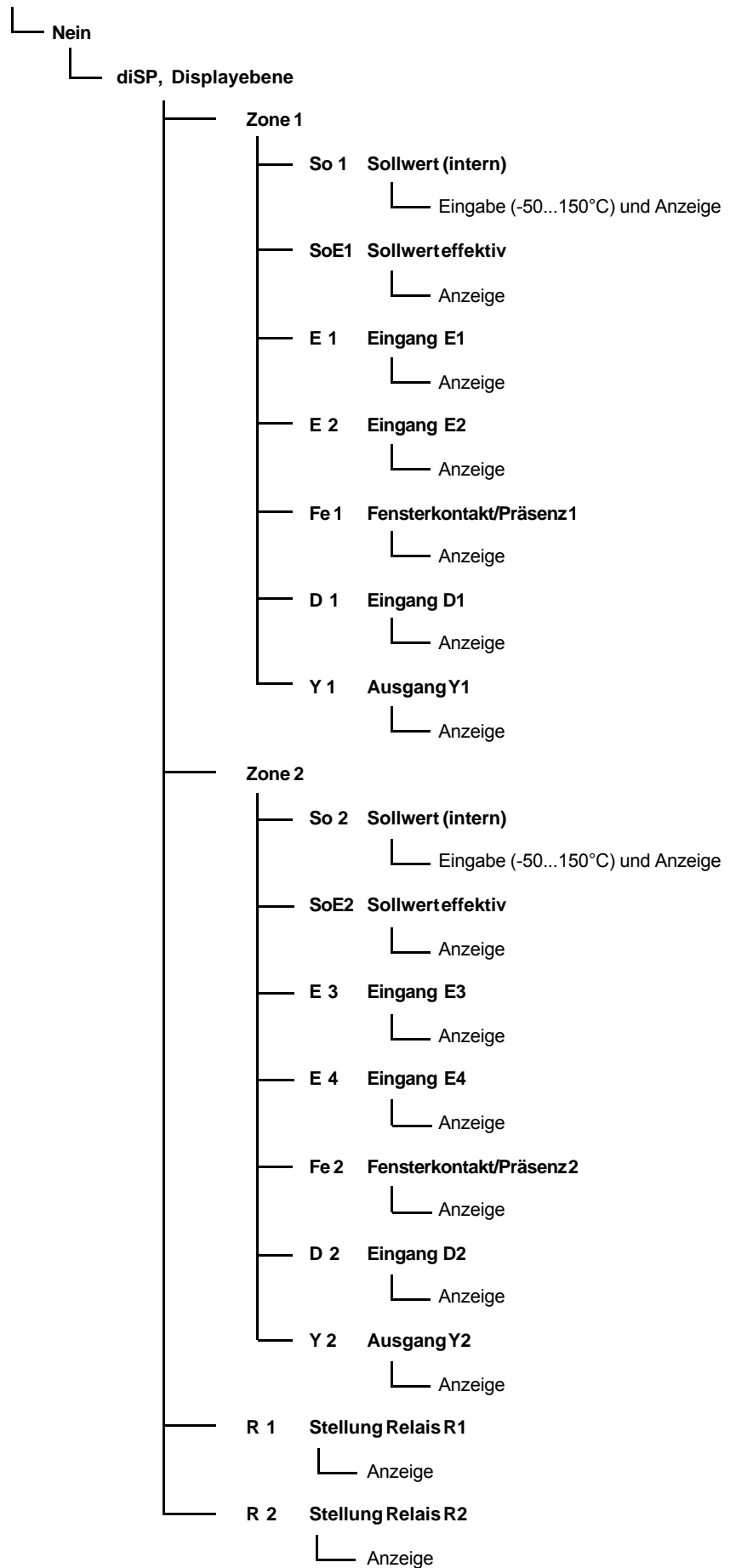
HAnd Handebene

Konfiguration



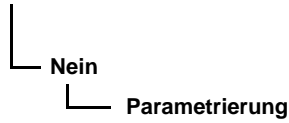
diSP Displayebene

Konfiguration



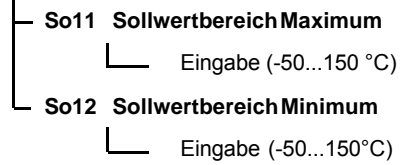
Parametrierung

Konfiguration

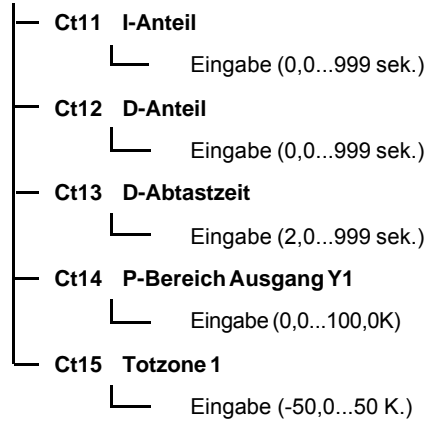


└─ **Zone 1**

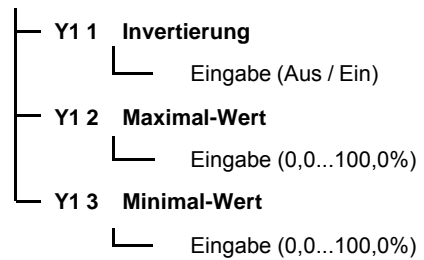
SoL1 Sollwertbegrenzung



CtL1 Regelparameter



Y1 Ausgang



V
Seite 15



Parametrierung

Konfiguration

Nein

Parametrierung

Zone 2

SoL2 Sollwertbegrenzung

So21 Sollwertbereich Maximum
Eingabe (-50...150 °C)

So22 Sollwertbereich Minimum
Eingabe (-50...150°C)

CtL2 Regelparameter

Ct21 I-Anteil
Eingabe (0,0...999 sek.)

Ct22 D-Anteil
Eingabe (0,0...999 sek.)

Ct23 D-Abtastzeit
Eingabe (2,0...999 sek.)

Ct24 P-Bereich Ausgang Y1
Eingabe (0,0...100,0K)

Ct25 Totzone 1
Eingabe (-50,0...50 K.)

Y1 Ausgang

Y2 1 Invertierung
Eingabe (Aus / Ein)

Y2 2 Maximal-Wert
Eingabe (0,0...100,0%)

Y2 3 Minimal-Wert
Eingabe (0,0...100,0%)

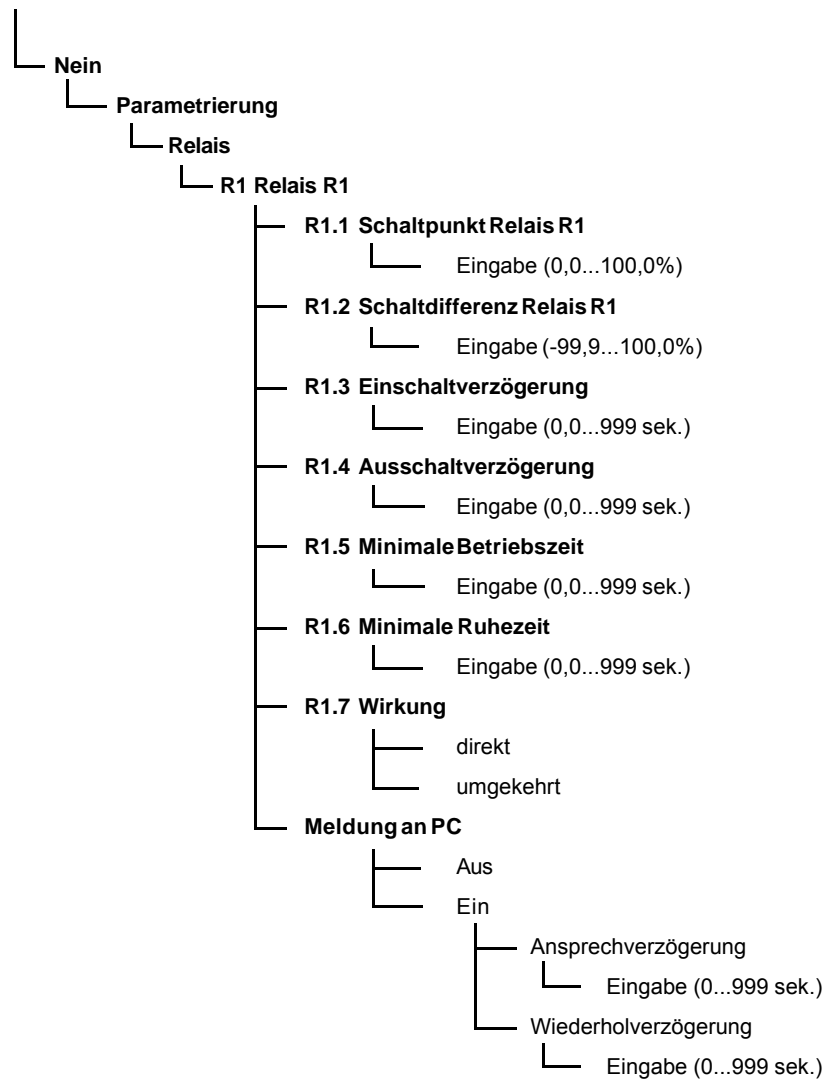
↓
Seite 16



Digitalausgänge

Digitalausgang R1

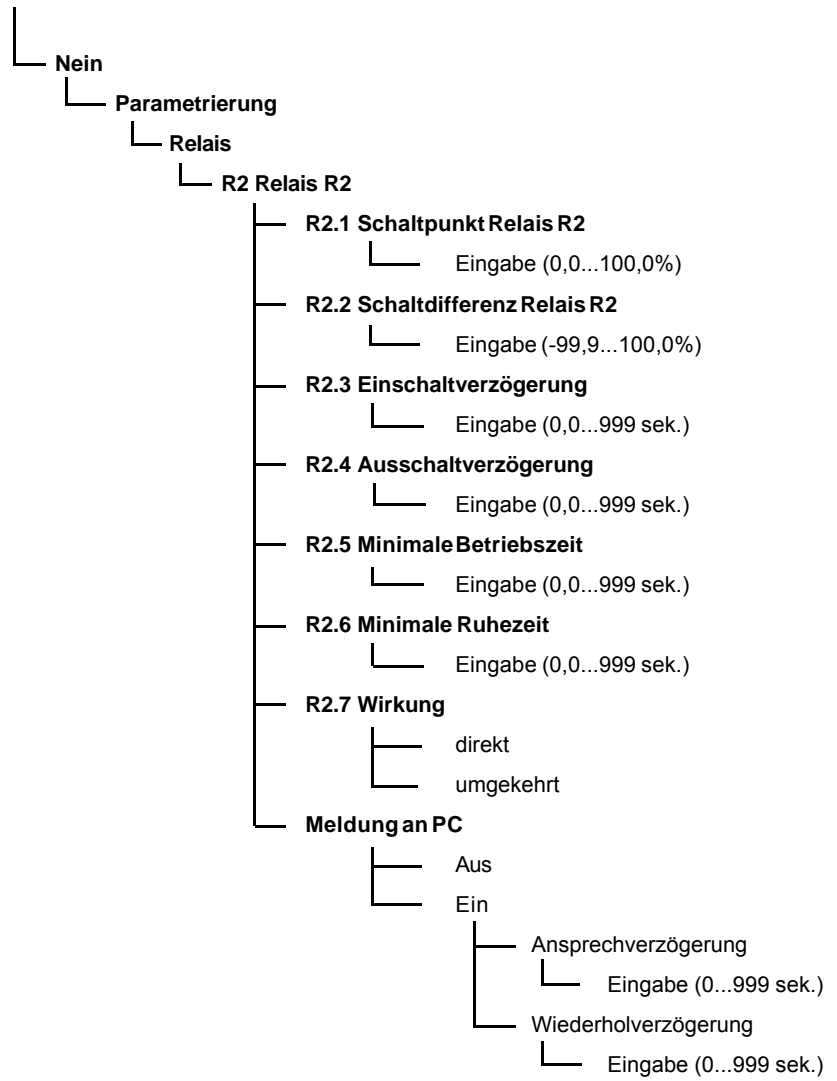
Konfiguration



Digitalausgänge

Digitalausgang R2

Konfiguration





5.4 Kurzbedienungsanleitung (163219)

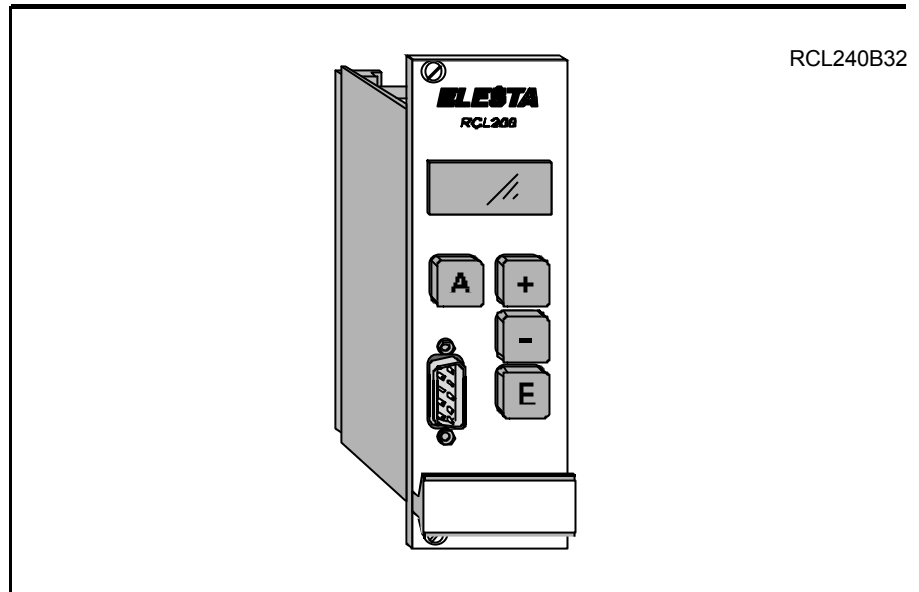




5.5 Versionsänderungen







Versionsänderungen

