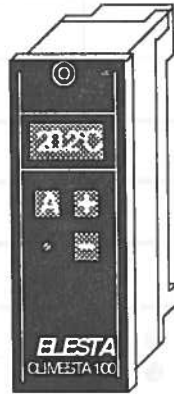


CLIMESTA RCL 100 A...



Inhalt

- 3.1 Auswahltablelle
- 3.2 Kurzbeschreibung der Bedienungsebenen
- 3.3 Inbetriebnahme
- 3.4 **Konfigurations-Ebene**  
Grundkonfiguration und Zusatzfunktionen
  - 3.4.1 Festlegen der Funktionen
  - 3.4.2 Freigabe der Zusatzfunktionen
  - 3.4.3 Festlegen des Messbereiches für aktive Fühler
  - 3.4.4 Anpassen des Reglers an den Fühlertyp
  - 3.4.5 Übrige Einstellungen
- 3.5 **Service-Ebene**  
Anpassung an die Anlage
  - 3.5.1 Festlegen des Sollwertbereiches
  - 3.5.2 Abgleichen der Fühlereingänge
  - 3.5.3 Einstellen der Energieangebots-Überwachung
  - 3.5.4 Optimierung Raumluft- / Ablufttemperatur-Messung
  - 3.5.5 Einstellen der Zusatzfunktionen
- 3.6 **Hand-Ebene**  
Manuelle Bedienung der Ausgänge
- 3.7 **Parameter-Ebene**  
Abfrage und Einstellung der Regelungsparameter
- 3.8 **Display-Ebene / Normalbetrieb**  
Anzeigen und Einstellung

## Typenübersicht

## CLIMESTA RCL 100 A...

Anzahl stetige Regler- Ausgänge	1x Relais- Ausgang	Festwert- Regelung	Kaskaden- Regelung 2)	Aussen- tempera- turschie- bung	Fühler- verviel- fachung	Rücklauf- begren- zung 1) 2)	Ver- eisungs- schutz 1) 2)	Ana- loge Ein- gänge	2x digitale Ein- gänge	Sollwert- geber Eingang	TYP RCL100...
1		●						1		●	A01
1	●	●						1		●	A02
2	●	●						1		●	A06
1		●	●					2		●	A11
1	●	●	●	●				3		●	A13
1	●	●	●			●		3		●	A14
1	●	●	●	●		●		4			A14
2		●	●					2		●	A15
3	●	●	●	●				3		●	A19
2	●	●	●	●	●			3		●	A19
3	●	●	●	●		●		4			A20
3	●	●	●	●			●	4			A20
3	●	●	●			●		3		●	A20
3	●	●	●			●	●	3		●	A20
2	●	●	●	●	●	●		4			A20
2	●	●	●	●	●	●	●	4			A20
2	●	●	●		●	●		3		●	A20
2	●	●	●		●		●	3		●	A20
2	●	●	●	●				3		●	A21
2	●	●	●	●		●		4			A22
2	●	●	●	●			●	4			A22
2	●	●	●			●		3		●	A22
2	●	●	●				●	3		●	A22

1) Funktion entfällt bei Anwendung als Feuchteregler  
2) Funktion entfällt bei Anwendung als Druckregler

CLIMESTA RCL 100 A...

2000C	<b>Normalbetrieb</b>	Anzeige des Istwertes
di SP	<b>Display-Ebene</b>	Abfrage der Istwerte sowie des Sollwertes
PARA	<b>Parameter-Ebene</b>	Abfrage und Einstellung der Regelungsparameter
HAND	<b>Hand-Ebene</b>	Manuelle Bedienung der Ausgänge (Ausgangsspannungen und Relais)
SER	<b>Service-Ebene</b>	Festlegen des Sollwertbereiches Abgleichen der Fühlereingänge Einstellen der Energieangebots-Überwachung Einstellen der Zusatzfunktionen

CONF	<b>Konfigurations-Ebene</b>	Anzeigen:	Reglertyp Software-Version
		Festlegen der Funktion :	Temperatur-Regler Feuchte-Regler Druck-Regler Festwert-Regelung Kaskaden-Regelung
		Freigabe der Zusatzfunktionen:	Relaisaufschaltung Fühlervielfachung Aussentemperatur-Sollwert-schiebung Vereisungsschutz Rücklauftemperaturbegrenzung
		Festlegen des Messbereiches (nur für aktive Fühler)	
		Anpassen des Reglers an den Fühlertyp	
		Übrige Einstellungen	

**Hinweis:**

Alle veränderbaren Werte sind in der Anzeige links oben mit einem Punkt gekennzeichnet. Dabei ist zu beachten, dass einige Parameter auf verschiedenen Ebenen angezeigt, aber nur auf einer bestimmten Ebene verändert werden können.

## CLIMESTA RCL 100 A...

Schalten Sie die Versorgungs-Spannung AUS

Prüfen Sie, ob auf der Installationsseite alle erforderlichen Anlagekomponenten korrekt angeschlossen sind. (Vergleiche Anschluss-Schema)

Prüfen Sie die Art der analogen Eingänge.  
Werkseinstellung: PTC-Fühler, Sollwerteingang EG1B

Falls Ni1000-, oder aktive Fühler angeschlossen sind, müssen die Steckbrücken auf dem Reglerprint entsprechend angepasst werden (siehe Kapitel 3.4.4).

Schalten Sie die Versorgungs-Spannung EIN (Regler eingesteckt).

Auf der LED-Anzeige erscheinen während den ersten 4 Sekunden alle Segmente, anschliessend werden der Reglertyp und die Software-Version angezeigt.

Segmente



Reglertyp



Software-Version



Prüfen Sie in der Display-Ebene, ob die notwendigen Fühler angeschlossen sind (siehe Kapitel 3.8).

Prüfen Sie in der Konfigurations-Ebene, ob die Option (Temperatur, Feuchte oder Druck) Variante (Kaskaden- oder Festwertregelung), Fühlerbeschaltung (PTC-, Ni1000- oder 10VDC-Fühler) sowie die Zusatzfunktionen entsprechend der Anlage eingestellt sind.  
Falls notwendig passen Sie diese an (siehe Kapitel 3.4).

Prüfen Sie das richtige Funktionieren der angeschlossenen Anlagekomponenten in der Hand-Ebene (siehe Kapitel 3.6).

Prüfen Sie in der Parameter- und Service-Ebene ob die eingestellten Parameter den Bedingungen entsprechen (siehe Kapitel 3.5 und 3.7).

Stellen Sie in der Display-Ebene oder alternativ an der Fernbedienung den gewünschten Sollwert ein.

CLIMESTA RCL 100 A...

**Wechsel der Bedienungsebenen**

Wechsel in die Display-Ebene durch drücken der Taste **A**

**Parameterwechsel Display-Ebene**

Tastendruck auf Taste **A** schaltet auf den nächsten Istwert bzw. Sollwert

**Parameterwechsel in weiteren Ebenen**

Ein Wechsel in die Parameter-Ebene ist nur möglich wenn die Tasten **E** und **+** gleichzeitig länger als 2 Sekunden gedrückt werden und die Anzeige vorher auf IST3 steht.

**WICHTIG!**

Immer zuerst die Taste **E** und dann die **+** Taste bzw. **-** Taste drücken.

Wechsel in die weiteren Ebenen durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **E** und **+**

**E** und **+**

**Achtung!**

Ab Hand-Ebene wird der Regelungsbetrieb abgeschaltet.

**Ändern der Parameterwerte**

Taste **+** Wert grösser  
Taste **-** Wert kleiner

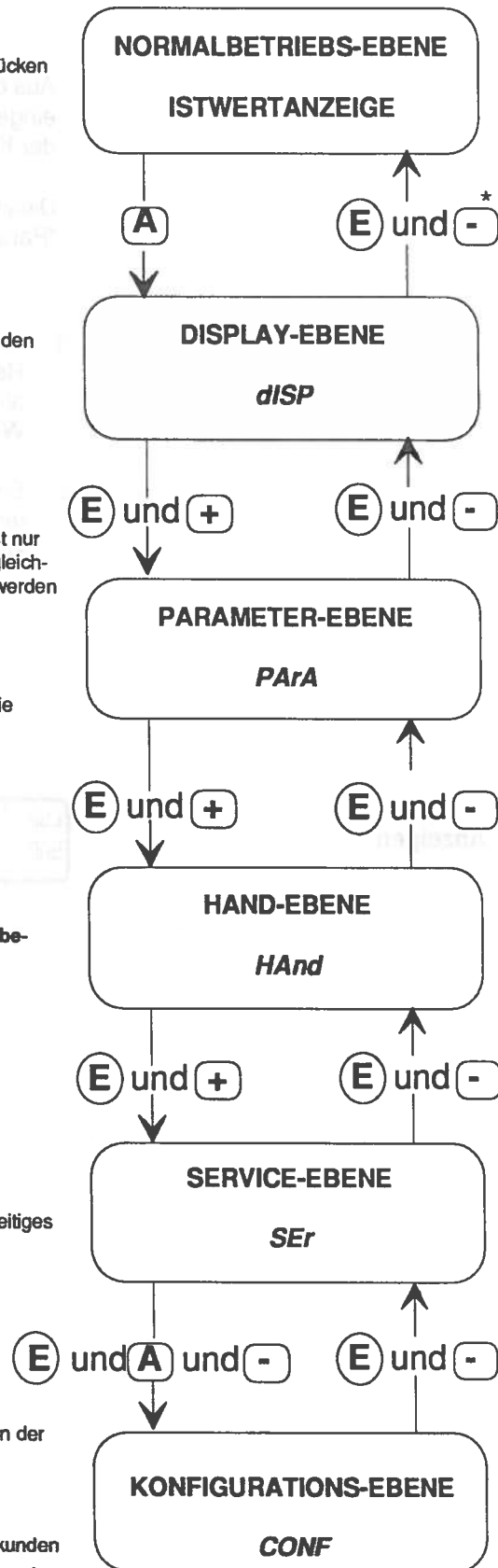
**Wechsel in die Konfigurations-Ebene**

durch Drücken der Tasten **E** und **A** und **-** in der angegebenen Reihenfolge und gleichzeitiges Festhalten.

**Ebenen Austritt**

Austritt aus den Ebenen durch Drücken der Tasten **E** und **-**

\* = oder automatisch nach 30 Sekunden sofern keine Taste gedrückt wurde.



CLIMESTA RCL 100 A ...

Aus der Aufgabenstellung der regeltechnischen Anlage, in die der Regler eingesetzt werden soll, ergeben sich grundlegende Einstellungen, die in der Konfigurations-Ebene, so weit nötig vorgenommen werden müssen.

Diese Anpassung an die Regelaufgabe ist vor den Einstellungen in der "Parameter" und "Service"-Ebene aus folgenden Gründen auszuführen:

1. Werden die Parameter Variante und Option verändert, so geht der Regler von einer grundsätzlichen Neueinstellung aus und setzt deshalb alle weiteren Parameter auf die werksseitig vorgegebenen Default-Werte.
2. Erst bei eingeschaltetem Zusatz werden die dazugehörenden Parameter angezeigt und können eingestellt werden. Gleiches geschieht in bestimmten Fällen bei der Veränderung von Variante und Option.

Anzeigen

LYP	Regler-Typ			A20	
SFP	Software-Typ			W6	

CLIMESTA RCL 100 A ...

Mit einer Änderung der Variante werden dem angewählten Regler die entsprechenden physikalischen Werte zugeordnet (°C, % r.H., % Messbereich-Druckfühler).

Dadurch werden auch die Werkseinstellungen in der "Parameter-" und "Service-Ebene" neu initialisiert.

Parameter die keine Funktion haben, sind in der Anzeige nicht mehr vorhanden.

**Varianten-Auswahl**

uPr1	Variante	TEMP	druc	TEMP	
------	----------	------	------	------	--

Einstellungen:

Temperatur-Regler  
Feuchte-Regler  
Druck-Regler

Zu beachten ist, dass beim Feuchte- und Druckregler der Eingang 3, evtl. auch 2 auf Spannung umzustellen sind (Jumperstellung in der Hard- und in der Software). Die Jumperstellungen werden bei einer Varianten-Auswahl nicht automatisch verändert, sondern sind immer von Hand entsprechend dem angeschlossenen Fühler-Typ einzustellen. Dabei ist auch die Übereinstimmung von Jumper-Stellungen und Software-Information zu prüfen. (vgl. Kapitel 3.4.4)

**Optionen**

OPb	Option			CASC	
-----	--------	--	--	------	--

Einstellungen:

Kaskaden-Regelung  
Festwert-Regelung

Die Optionen Kaskaden- oder Festwert-Regelung sind nur beim Temperatur- und Feuchte-Regler vorhanden.

CLIMESTA RCL 100 A ...

Die Zusatzfunktionen sind bei Auslieferung ausgeschaltet und können bei Bedarf aktiviert werden.  
Gleichzeitig mit der Aktivierung werden die dazugehörigen Parameter in der "Parameter-" und in der "Service-Ebene" zur Anzeige freigegeben.

① **Relaisaufschaltung**

Einstellung: AUS =  
EIN =

Das Relais hat keine Funktion  
Funktion der Relais entsprechend den Einstellungen in der Service- und Parameter-Ebene (siehe Kapitel 3.5 und 3.7)

② **Fühlervervielfachung**

Einstellung: AUS =  
EIN =

keine Fühlervervielfachung  
Fühlervervielfachung freigegeben entsprechend der Zuordnung in der Service-Ebene (siehe Kapitel 3.5)

③ **Aussentemperaturabhängige Sollwertschiebung**

Einstellung: AUS =  
EIN =

keine Funktion  
Funktion der Sollwertschiebung entsprechend den Einstellungen in der Parameter-Ebene (siehe Kapitel 3.7)

④ **Vereisungsschutz**

Einstellung: AUS =  
EIN =

keine Funktion  
Vereisungsschutz in Funktion. Die entsprechenden Parameter sind in der Service-Ebene (siehe Kapitel 3.5) einstellbar.

Der Eingang des Vereisungsschutz-Fühlers wird mit dem 2. Parameter festgelegt.



CLIMESTA RCL 100 A ...

**Anschluss-Fühler**

Einstellung: E1 =

Anschluss an Klemme A 10 (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) nur möglich wenn kein Aussentemperaturfühler angeschlossen ist.

E4 =

Anschluss an Klemme C 13 (0-10VDC) nur möglich wenn kein externer Sollwertgeber angeschlossen ist. Jumperstellung auf Spannung ändern (siehe Kapitel 3.4.4).

Die Bereichsgrenzen sind festgelegt (siehe Kapitel 3.4.2) <sup>3-01</sup>

⑤ **Rücklauf-temperaturbegrenzung**

Einstellung: AUS =  
EIN =

keine Funktion  
Rücklauf-temperaturbegrenzung in Funktion. Die entsprechenden Parameter sind in der Service-Ebene (siehe Kapitel 3.5) einstellbar.

Der Eingang des Begrenzungsfühlers wird mit dem 2. Parameter festgelegt.

**Anschluss-Fühler**

Einstellung: E1 =

Anschluss an Klemme A 10 (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) nur möglich wenn kein Aussentemperaturfühler angeschlossen ist.

E4 =

Anschluss an Klemme C 13 (0-10VDC) nur möglich wenn kein externer Sollwertgeber angeschlossen ist. Jumperstellung auf Spannung ändern (siehe Kapitel 3.4.4).

①	REL	Relaisaufschaltung	AUS	E <sub>n</sub>	AUS	
②	F <sub>VR</sub>	Fühlervielfachung	AUS	E <sub>n</sub>	AUS	
③	ALSS	Sollwertschiebung	AUS	E <sub>n</sub>	AUS	
④	E <sub>IS</sub> USE	Vereisungsschutz Anschluss Fühler	AUS E4	E <sub>n</sub> E1	AUS E4	
⑤	E <sub>TR</sub> USE	Rücklauf-temperaturbegr. Anschluss Fühler	AUS E4	E <sub>n</sub> E1	AUS E4	

Die Zusätze Vereisungsschutz und Rücklauf-temperaturbegrenzung können nur alternativ eingeschaltet werden.

CLIMESTA RCL 100 A ...

Die Bereichsgrenzen der Eingänge sind für passive Fühler festgelegt (siehe Parameterlisten Kapitel 4 - 12).

Bei Verwendung aktiver Fühler mit Spannungsausgang 0 - 10 VDC können diese geändert werden.

Dabei ist zu beachten: je kleiner der Bereich, desto grösser die Auflösung (Genauigkeit).

**Anzeige-Beispiel  
 für Variante Temperatur-Regler**

E1un	Eingang 1 untere Bereichsgr.	-99	120	-20	°C
E1ob	Eingang 1 obere Bereichsgr.	-99	120	40	°C
E2un	Eingang 2 untere Bereichsgr.	-99	120	0	°C
E2ob	Eingang 2 obere Bereichsgr.	-99	120	50	°C
E3un	Eingang 3 untere Bereichsgr.	-99	120	0	°C
E3ob	Eingang 3 obere Bereichsgr.	-99	120	100	°C
E4un	Eingang 4 untere Bereichsgr.	-99	120	0	°C
E4ob	Eingang 4 obere Bereichsgr.	-99	120	50	°C

Die untere Bereichsgrenze kann nicht höher als die obere Bereichsgrenze eingestellt sein.

**Beispiel 1:**

Externer Sollwertgeber EG 1B

Einstellbereiche: 0...50°C (Werkseinstellung)  
 20...120°C

Einstellung: Eingang 4 für Bereich 20...120°C  
 untere Bereichsgrenze 20°C  
 obere Bereichsgrenze 120°C

**Beispiel 2:**

Aussen-Temperaturfühler mit 0 - 10 VDC Ausgang

Messbereich: -30...+40°C

Fühlereingang E1: untere Bereichsgrenze -30°C  
 obere Bereichsgrenze +40°C

## CLIMESTA RCL 100 A ...

Für die Eingänge E1 - E3 sind folgende Einstellungen möglich:

- PTC-Fühler (1000 Ohm bei 25°C)
- Ni 1000-Fühler (1000 Ohm bei 0°C)
- Spannung 0 - 10 VDC

Für den Eingang E4 sind folgende Einstellungen möglich:

- EG 1B externer Sollwertgeber
- Spannung 0 - 10 VDC

Auslieferungszustand:

- E1 - E3 PTC - Fühler
- E4 EG 1B

### Anschluss eines anderen Fühlertyps

Vorgehen:

- a) Jumper auf dem Reglerprint umstecken  
(siehe nachfolgende Übersicht)
- b) Jumperstellung mittels folgender Parameter der Software mitteilen.

JPE1	Jumperstellung Eingang 1	SPRN	n c	PLC	
JPE2	Jumperstellung Eingang 2	SPRN	n c	PLC	
JPE3	Jumperstellung Eingang 3	SPRN	n c	PLC	
JPE4	Jumperstellung Eingang 4	SPRN	E9-1b	E9-1b	

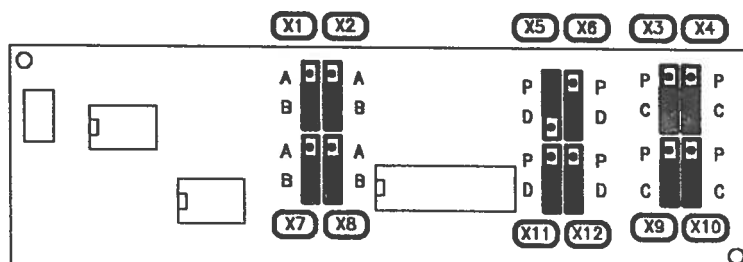
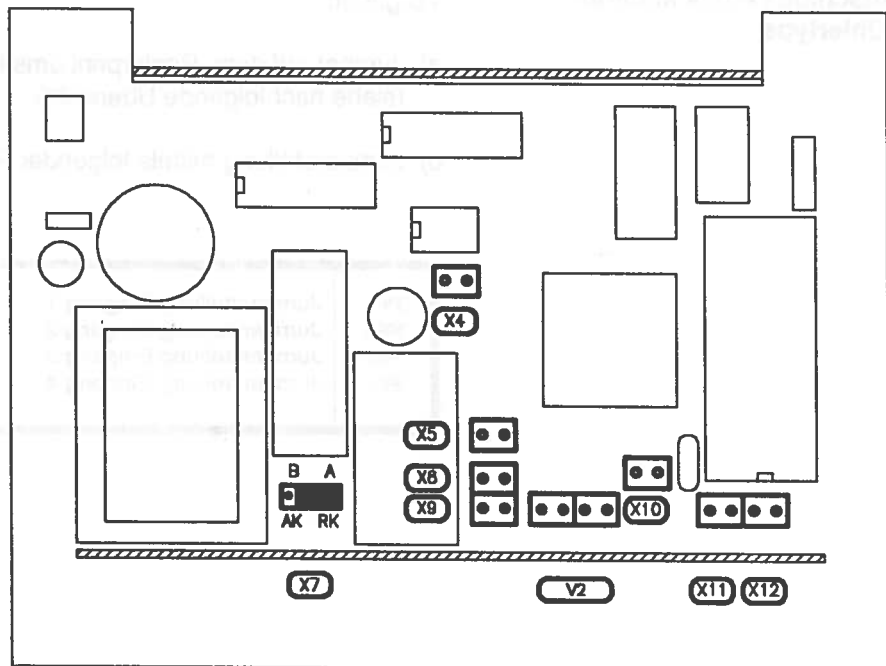
CLIMESTA RCL 100 A...

Eingang		Steckbrücke	Position	Steckbrücke	Position	Steckbrücke	Position	
<b>Temperatureingänge ( PTC )</b>	E1	-20...+40°C	X 8	B	X 10	C	X 12	D
	E2	0...+50°C	X 7	B	X 9	C	X 11	D
	E3	0...+100°C	X 2	B	X 4	C	X 6	D
<b>Spannungseingänge (0...10 VDC)</b>	E1	-20...+40°C	X 8	A	X10	Parkposition	X12	Parkposition
	E2	0...+50°C	X 7	A	X 9	Parkposition	X11	Parkposition
	E3	0...100°C	X 2	A	X 4	Parkposition	X 6	Parkposition
<b>Temperatureingänge ( Ni1000 )</b>	E1	-20...+40°C	X 8	B	X10	C	X12	Parkposition
	E2	0...+50°C	X 7	B	X 9	C	X11	Parkposition
	E3	0...100°C	X 2	B	X 4	C	X 6	Parkposition
<b>Sollwerteingang ( E4 )</b>	E4	0...10 VDC	X1	A	X 3	Parkposition	X 5	Parkposition
	E4	EG1B	X1	B	X 3	C	X 5	Parkposition

Grundprint (Relaiskontakt)

Mit X7 kann der Relais-Kontakt vom Arbeitskontakt ( AK ) auf Ruhekontakt ( RK ) umgeschaltet werden.

Steckbrücke auf A > Ruhekontakt ( RK )  
Steckbrücke auf B > Arbeitskontakt ( AK )



CLIMESTA RCL 100 A ...

Anzeige der Istwerte  
in Volt (U)

Ist ein aktiver Fühler (0...10V) an einem Eingang angeschlossen, so kann statt dem aus der Spannung abgeleiteten Wert die vom Fühler abgegebene Spannung selbst angezeigt werden. Dazu stellt man den entsprechenden Parameter auf "Ein" und es erscheint in der Anzeige im Display als physikalischer Wert "U" (Volt)

Bei "AUS" wird automatisch derjenige physikalische Wert übernommen, der bei der Funktionskonfiguration gewählt wurde (Temperatur, Feuchte oder Druck).

RnE1	Anzeige Istwert 1 in Volt	AUS	Ein	AUS	
RnE2	Anzeige Istwert 2 in Volt	AUS	Ein	AUS	
RnE3	Anzeige Istwert 3 in Volt	AUS	Ein	AUS	
RnE4	Anzeige Istwert 4 in Volt	AUS	Ein	AUS	

Restliche Parameter

Baudrate zur Adaption an die PC-Schnittstelle  
Einstellung: 75/150/300/600/1200/2400/4800/9600 Baud.

Gerätenummer für PC-Interface

Die hier eingestellte Gerätenummer wird bei einer Bedienung über die serielle Schnittstelle in der Status-Zeile des PC-Programms angezeigt. Dadurch lässt sich vom PC aus erkennen, mit welcher CLIMESTA man verbunden ist.

Sprache für Bedienung

Auswahl der Betriebsanzeige im Normalbetrieb.

bBaud	Baudrate ⑥	75	9600	9600	
rEF	Gerätenr. für PC-Interface	0	99	0	
SP-R	Sprache der Bedienung			DEU	
RT	Auswahl der Betriebsanzeige ⑦	1 SE 1	5 of 1	1 SE 3	

CLIMESTA RCL 100 A...

In dieser Ebene werden anlagenspezifische Funktionen eingestellt.  
Die Einstellungen setzen voraus, dass die Funktionen der Anlage bekannt sind.

Code	Parameter	Standardwert	Einheit
001	...	...	...
002	...	...	...
003	...	...	...
004	...	...	...

Code	Parameter	Standardwert	Einheit
001	...	...	...
002	...	...	...
003	...	...	...
004	...	...	...

CLIMESTA RCL 100 A...

SoMi	Sollwert Minimum	0	100	0
SoMa	Sollwert Maximum	0	100	100
SoUs	Sollwertumschaltung	Etrn	Inte	Inte

Min.- und Max.-Grenze für den einstellbaren Sollwertbereich

Die Bereichseinschränkungen "SoMi" und "SoMa" gelten für den internen Sollwert, als auch für den eingelesenen Wert eines externen Sollwertgebers (EG 1B).

Der interne Sollwert kann nur innerhalb dieser Grenzen eingestellt werden, der externe Sollwert wird auf diesen Bereich begrenzt

Je nach Regler-Variante hat der Sollwert verschiedene physikalische Einheiten:

Temperatur	°C	Grad Celsius
Feuchte	r.H.	Prozent relative Feuchte
Druck	P	Prozent des Messbereiches

Sollwertumschaltung intern/extern

- Inte = Sollwerteinstellung am Regler
- Etrn = Sollwerteinstellung extern mit EG 1B

CLIMESTA RCL 100 A...

JUS1	Korrektur Istwert 1	-5	5	0	
JUS2	Korrektur Istwert 2	-5	5	0	
JUS3	Korrektur Istwert 3	-5	5	0	
JUS4	Korrektur Istwert 4	-5	5	0	

Justierung Eingang 1 (Klemme ~~10~~)

Justierung Eingang 2 (Klemme ~~11~~)

Justierung Eingang 3 (Klemme ~~12~~)

Justierung Eingang 4 (Klemme ~~13~~)

Diese Parameter dienen der Kalibrierung der entsprechenden Eingänge.

**Beispiel**

Anzeige Istwert 1: 10°C  
 gemessene Temperatur : 8°C  
 Eingabe JUS1: -2 K  
 geänderte Anzeige und Rechenwert 8°C



## CLIMESTA RCL 100 A...

Die Einstellungen der folgenden Parameter sind schon bei der Projektierung zu berücksichtigen und festzulegen.

Neutralbereich Energieangebot  $x_{sh}$  (nur wirksam wenn "USEA" auf "auto")

Schaltdifferenz Energieangebot  $x_{sd}$  (nur wirksam wenn "USEA" auf "auto")

### Auswahl Energie-Angebot

- Auto = Automatische Umschaltung WRG/KRG in Abhängigkeit der Aussentemperatur (E1) und Ablufttemperatur (E2)
- Hand = Funktion von Ausgang 2 entsprechend der Einstellung von Energie-Angebotumschaltung Auswahl.

Energie-Angebotumschaltung Auswahl falls Aussenfühler fehlt.

Die Einstellungen sind nur wirksam, wenn bei Energieauswahl-Energie-Angebot (USEA) die Position "Hand" gewählt wurde.

- Neutral = Ausgang 2 ist ausgeschaltet
- WRG = Ausgang 2 zur Wärmerückgewinnung (Sequenz heizen/heizen/kühlen)
- KRG = Ausgang 2 zur Kühlrückgewinnung (Sequenz heizen/kühlen/kühlen)

### Schalter-Sequenz KRG Ein/Aus

- EIN = automatische Umschaltung WRG/KRG
- AUS = Die Sequenz KRG wird nicht eingeschaltet

### Energie-Angebot Wirkungsrichtung

- un = Ausgang 2 zur Energierückgewinnung (umgekehrt wirkend)
- dr = Ausgang 2 für Sparschaltung mit Luftklappen (direkt wirkend)

NEA	Neutralbereich E-Angebot	0	50	3		'c
SEA	Schaltdifferenz E-Angebot	0	-E	1		'c
USEA	Auswahl Energie-Angebot	Auto	HAnd	HAnd		
HEA	E-Angebot Auswahl	UFG	DFE	UFG		
UEA	E-Angebot Wirkungsrichtung	dr	un	un		
DEA	Schalter Sequenz KRG Ein/Aus	AUS	Ein	Ein		

①  
?

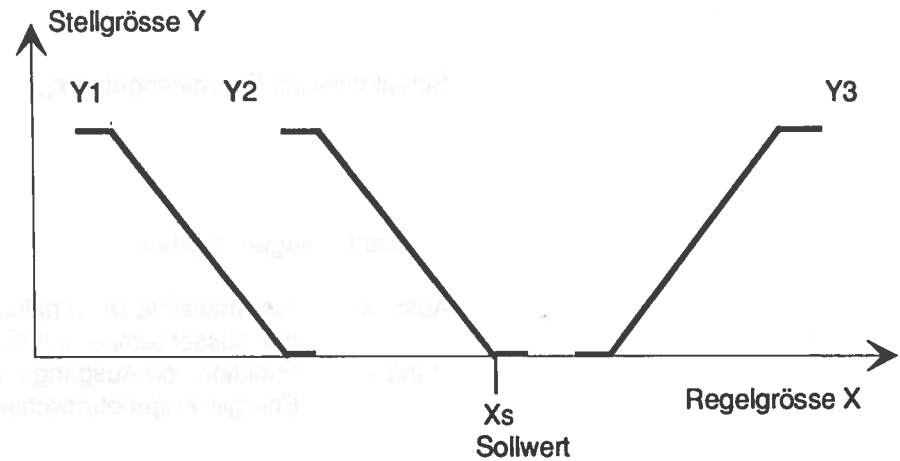
CLIMESTA RCL 100 A...

Diagramme der Ausgänge

Darstellung für Regler mit P-Verhalten

Sequenz Heizen-Heizen-Kühlen

Sequenz:(Werkseinstellung)  
Heizen Y1  
Heizen Y2  
Kühlen Y3

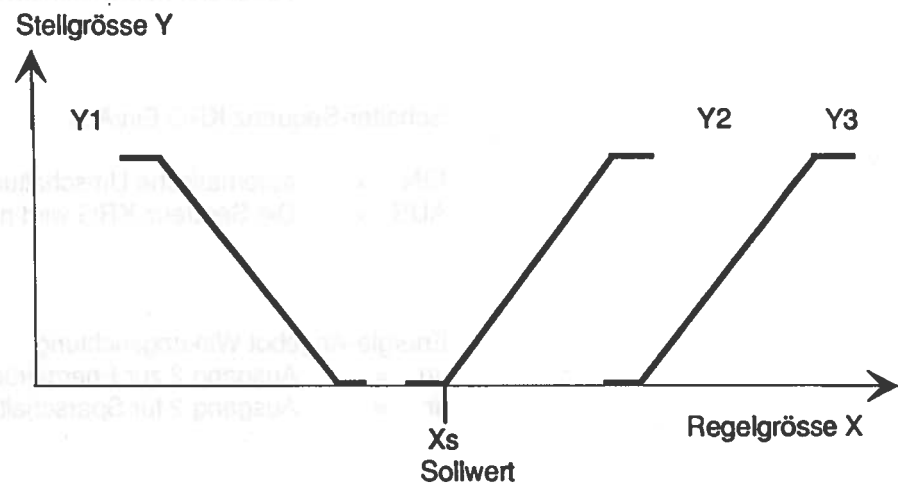


Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

Xsh = 3k (kein Einfluss)	HAEA = WRG
Xsd = 1k (kein Einfluss)	CRG = EIN (kein Einfluss)
USEA = Hand (da ohne Aussenluftfühler)	uiEA = un (kein Einfluss)

Sequenz Heizen-Kühlen-Kühlen

Sequenz:  
Heizen Y1  
Kühlen Y2  
Kühlen Y3



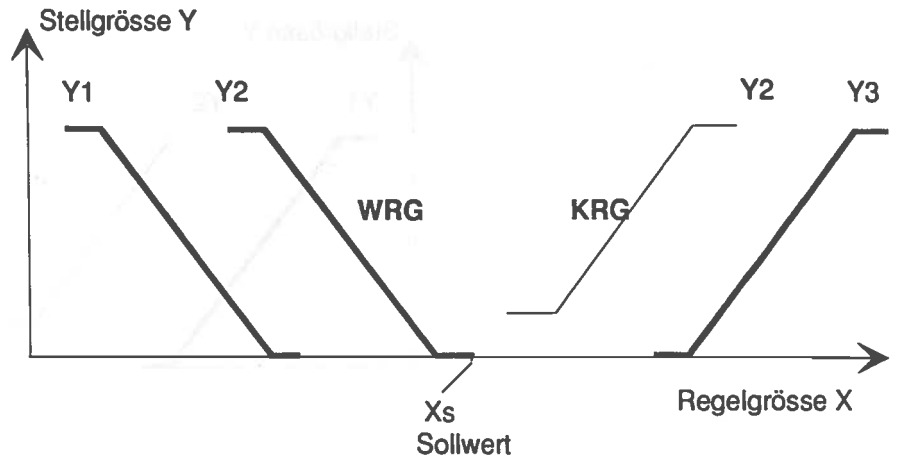
Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

Xsh = 3k (kein Einfluss)	HAEA = KRG
Xsd = 1k (kein Einfluss)	CRG = EIN
USEA = Hand (da ohne Aussenluftfühler)	uiEA = un (kein Einfluss)

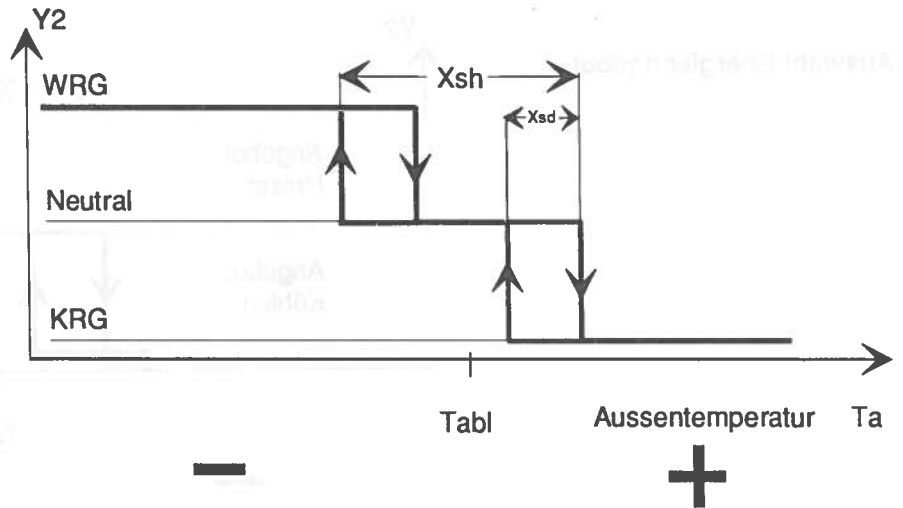
CLIMESTA RCL 100 A...

Sequenz  
Heizen-Wärme/Kälterückgewinnung-Kühlen

Sequenz  
Heizen Y1  
Wärme (WRG) - oder Kälterückgewinnung (KRG) Y2  
Kühlen Y3



Auswahl Energieangebot



Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

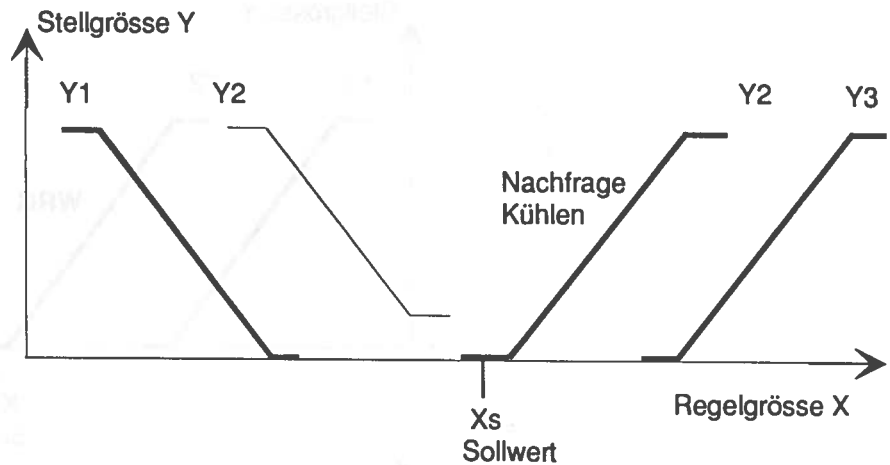
Xsh = 3k  
Xsd = 1k  
KRG-  
USEA = Auto

HAEA = WRG (kein Einfluss)  
CRG = EIN (Wenn AUS entfällt Sequenz)  
uiEA = un

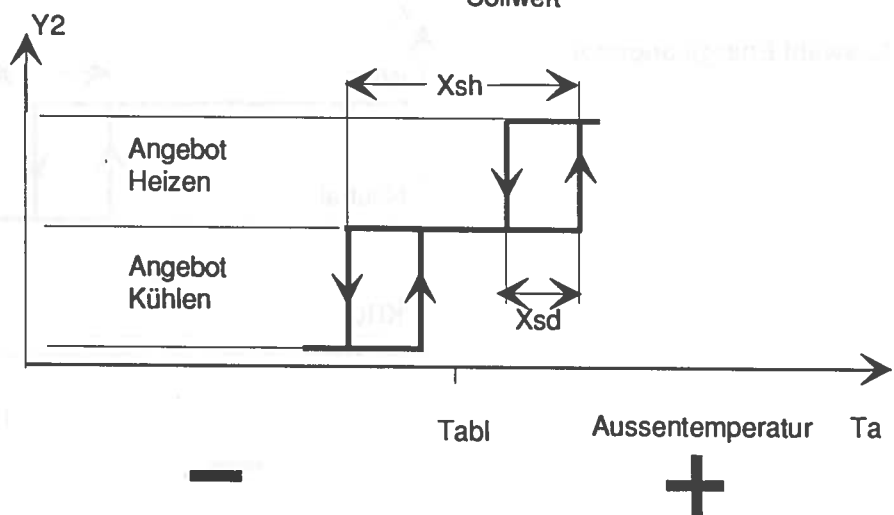
CLIMESTA RCL 100 A...

**Sequenz**  
Heizen-Freie Kühlung-Kühlen

**Sequenz**  
Heizen Y1  
Freie Kühlung (Angebot und Nachfrage) Y2  
Kühlen Y3



**Auswahl Energieangebot**



Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

Xsh = 3k  
Xsd = 1k  
USEA = Auto

HAEA = WRG (kein Einfluss)  
CRG = EIN  
uiEA = dr

CLIMESTA RCL 100 A...

**Korrektur-Raumluft**  
(Nur bei Kaskadenregler)

Eine Korrektur ist dann vorzunehmen, wenn der Fühler nicht im Referenzraum platziert ist. Die Korrektur wirkt auf den Istwert des Reglers.

RCor	Korrektur Raumtemperatur	-	0	0	0	0	°C
------	--------------------------	---	---	---	---	---	----

**Beispiel**

Fühlerplatzierung nach dem Abluftventilator (E2)

Raumtemperatur-Istwert : 20°C  
Istwert nach Ventilator : 22°C  
Raumlufte-Korrektur : -2 K

**Korrektur-Abluft**

Eine Korrektur ist vorzunehmen, wenn der Fühler im Raum platziert ist, die Ablufftemperatur zur Energierückgewinnung jedoch eine andere Temperatur hat. Die Korrektur wirkt auf die Energieangebot-Überwachung.

RCor	Korrektur Ablufftemperatur	-	0	0	0	0	°C
------	----------------------------	---	---	---	---	---	----

**Beispiel**

Die Abluft weist eine höhere Temperatur auf als der Raum, so z.B. nach dem Ventilator oder wenn die Abluft an der Decke abgesaugt wird.

Fühlerplatzierung im Referenzraum

Raumtemperatur-Istwert: 20°C  
Istwert der Abluft : 22°C  
Abluff-Korrektur : +2 K

CLIMESTA RCL 100 A...

**Vereisungsschutz**

Der Vereisungsschutz wird alternativ zur Rücklauftemperaturbegrenzung in der Konfigurationsebene (siehe Kapitel 3.4.2) eingeschaltet und wirkt auf Ausgang 2 (Klemme C6)

Der Eingang (E1 oder E4) für den Begrenzungsfühler wird in der Konfigurations-Ebene festgelegt.

An E4 ist ein aktiver Fühler anzuschliessen, für den, wie im Kapitel 3.4.3 beschrieben, die Bereichsgrenzen anzupassen sind.

Über die folgenden Parameter lässt sich der Vereisungsschutz für die Wärmerückgewinnungsanlage einstellen:

S <sub>sE</sub>	Sollwert	-20	20	5		°C
P <sub>sE</sub>	Proportionalband	0	25	5		%

Vereisungsschutz Sollwert  $(x_{sEIS})$

Vereisungsschutz P-Bereich  $(x_{pEIS})$

**Rücklauftemperaturbegrenzung**

Die Rücklauftemperaturbegrenzung wird alternativ zum Vereisungsschutz in der Konfigurationsebene (siehe Kapitel 3.4.2) eingeschaltet und wirkt auf den Ausgang 1 (Klemme A 7).

Der Eingang (E1 oder E4) für den Begrenzungsfühler wird in der Konfigurations-Ebene festgelegt.

An E4 ist ein aktiver Fühler anzuschliessen, für den wie im Kapitel 3.4.3 beschrieben, die Bereichsgrenzen anzupassen sind.

In Anlagen mit Fernwärme gewährleistet diese Begrenzung eine niedrige Rücklauftemperatur.

S <sub>sR</sub>	Sollwert	0	100	40		°C
P <sub>sR</sub>	Proportionalband	0	25	5		%

Sollwert der Rücklauftemperaturbegrenzung  $(x_{sRück})$

P-Bereich der Begrenzung  $(x_{pRück})$

## Service-Ebene

## CLIMESTA RCL 100 A...

**Relaisaufschaltung**

Um die Abhängigkeit des Relais von den diversen Ein- u. Ausgängen der CLIMESTA RCL festzulegen, kann der Relaiseingang aufgeschaltet werden:

Vorgehen:

- Den Zusatz Relaisaufschaltung in der Konfigurations-Ebene einschalten
- Parameter "Zuordnung Relais 1" anwählen

**Relaisaufschaltung**

FFP 1	Zuordnung Relais 1	②	RLS	93	RLS		
-------	--------------------	---	-----	----	-----	--	--

- Relais 1 zuordnen

Folgende Zuordnungen sind möglich:

(Auswahl nur entsprechend der beim jeweiligen Regler-Typ tatsächlich vorhandenen Ein-/Ausgänge)

Anzeige	Zuordnung
AUS	Keine Zuordnung
E1	Eingang 1 (Klemme A 10)
E2	Eingang 2 (Klemme C 11)
E3	Eingang 3 (Klemme A 12)
E4	Eingang 4 (Klemme C 13)
A1	Ausgang 1 (Klemme A 7)
A2	Ausgang 2 (Klemme C 6)
A3	Ausgang 3 (Klemme A 5)

- Nach der Zuordnung die Funktionen in der Parameter-Ebene festlegen

**Hinweis:**

Mit der Steckbrücke X7 kann das Relais von Arbeitskontakt (Werkseinstellung) auf Ruhekontakt umgestellt werden.

Brücke auf A: RK  
 Brücke auf B: AK  
 (siehe Kapitel 3.4.4)

CLIMESTA RCL 100 A...

**Fühlervielfachung**

Der Zusatz Fühlervielfachung ermöglicht die Abbildung eines Eingangs auf einen Ausgang. Welcher Eingang abgebildet werden soll, stellt man wie folgt ein.

Vorgehen :

- Zusatz Fühlervielfachung in der Konfigurationsebene einschalten
- Parameter "Zuordnung Fühler" anwählen

**Fühlervielfachung**



- Fühler zuordnen:

Folgende Zuordnungen sind möglich:

Anzeige	Zuordnung
AUS	Keine Vervielfachung
E1	Eingang 1
E2	Eingang 2
E3	Eingang 3
E4	Eingang 4

Das vervielfachte Fühlersignal wird beim Temperaturregler auf dem Ausgang 3 (Klemme A 5), beim Feuchte- und Druckregler auf dem Ausgang 2 (Klemme C 6) als Spannung 0-10VDC ausgegeben.

Der Ausgang hat demzufolge keine Regelfunktion mehr.

Entsprechend dem vervielfachten Fühlersignal (0-10VDC) ist auch der Eingang nachfolgender RCL-Geräte einzustellen (siehe auch Kapitel 3.4.3 und 3.4.4).



CLIMESTA RCL 200 A...

**Betriebsart Digitaleingänge**

Die Zusatzfunktion Betriebsart-Digitaleingänge wird in der Konfigurations-Ebene freigegeben.

Mit diesem Zusatz ist es möglich, in Abhängigkeit der Digitaleingänge 1 und 2 den Betriebszustand der CLIMESTA RCL zu ändern.

Folgende Größen im Regler sind änderbar:

1. Sollwert
2. Zustand der Ausgänge 1 bis 3
3. Zustand der Relais 1 und 2

Der Digitaleingang 1 hat höhere Priorität als Digitaleingang 2, d. h. sind beide Digitaleingänge aktiviert, so stellt sich die Betriebsart von Digitaleingang 1 ein.

Invertierung Digitaleingang 1 (Klemme A 14)

AUS = ohne Spannung keine Funktion  
EIN = mit Spannung keine Funktion

Invertierung Digitaleingang 2 (Klemme C 14)

AUS = ohne Spannung keine Funktion  
EIN = mit Spannung keine Funktion

Ind 1	Invertierung Digitaleingang 1	AUS	EIN	AUS		
Ind 2	Invertierung Digitaleingang 2	AUS	EIN	AUS		

Bei den folgenden Parametern bedeutet "LEER", dass der aktivierte Digitaleingang keinen Einfluss auf die entsprechende Größe hat.

**Hinweise**

Der Stellgrößen-Bereich der Ausgänge A1-A3 wird begrenzt durch die allfällige Minimal- oder Maximal-Stellung der Ausgänge, einstellbar in der Parameter-Ebene.

Sollwert X<sub>1</sub> wird evtl. durch Sollwert-Schiebung beeinflusst

Sollwert Ausgang A1 (Klemme A 24)

Sollwert Ausgang A2 (Klemme C 24)

Sollwert Ausgang A3 (Klemme A 22)

CLIMESTA RCL 100 A...

In der Hand-Ebene besteht die Möglichkeit einen direkten manuellen Eingriff auf die Ausgänge vorzunehmen.

**Manuelle Bedienung der Analogausgänge**

Wechselt man von der Parameterebene in die Hand-Bedienungs-Ebene, so werden die zu dem Zeitpunkt aktuellen Ausgangsgrößen in die jeweiligen Parameterwerte der Hand-Bedienungs-Ebene übernommen. Wechselt man von der Hand- in die Parameter-Ebene, so stellen sich die Ausgangsgrößen aus dem Regelbetrieb wieder ein, falls die Arretierung des jeweiligen Ausgangs nicht eingeschaltet wurde.

Über den zugehörigen Parameter lassen sich die Ausgangsspannungen jedes Analogausgangs mit den +/- Tasten zwischen 0... 10 VDC verändern, sofern die Begrenzungswerte nicht überschritten werden.

Mit den folgenden Parameter bietet sich die Möglichkeit bei der Einstellung "HAL" den Ausgang im Regelbetrieb zu arretieren. Die Regelfunktionen auf die Ausgänge sind dann auch in der Parameter- u. Display-Ebene, sowie im Normalbetrieb wirkungslos.

H 41	Wert Ausgang 1	0	10	0	U
H 42	Wert Ausgang 2	0	10	0	U
H 43	Wert Ausgang 3	0	10	0	U
Rr 41	Arretierung lösen/halten Ausgang 1	LOS	HRL	LOS	
Rr 42	Arretierung lösen/halten Ausgang 2	LOS	HRL	LOS	
Rr 43	Arretierung lösen/halten Ausgang 3	LOS	HRL	LOS	

**Manuelle Bedienung des Relais**

Das Relais kann nach Anwahl des folgenden Parameters über die +/- Tasten ein- oder ausgeschaltet werden.

H 71	Stellung Relais 1	RUS	En	RUS	
Rr 71	Arretierung lösen/halten Relais 1	LOS	HRL	LOS	

Auch das Relais kann über Parameter bei der Einstellung "HAL" im Regelbetrieb arretiert werden.

**Hinweis**

Bei arretiertem Ausgang blinkt im "Normalbetrieb" der Punkt in der Mitte unten auf dem LED-Display.

CLIMESTA RCL 100 A...

Die Parameter-Ebene dient der Anpassung und Optimierung des Reglers an die Regelstrecke. Einstellungen in dieser Ebene sind für die richtigen, regelungstechnischen Eigenschaften massgebend und sind daher nur durch den Fachmann vorzunehmen.

Regelbarkeit

Spannung der Ausgangs-  
an

- tn Nachstellzeit (auf die analogen Ausgänge wirkend)
- Xp1 P-Band Ausgang Y1 (Klemme A 7)
- Xp2 P-Band Ausgang Y2 (Klemme C 6)
- Xp3 P-Band Ausgang Y3 (Klemme A 5)
- t1 Totzone Ausgang Y1-Y2
- t2 Totzone Ausgang Y2-Y3
- PbOF Versatz der P-Bänder Y1-Y3
- Ymin.1 Minimalspannung Ausgang Y1
- Ymin.2 Minimalspannung Ausgang Y2
- Ymin.3 Minimalspannung Ausgang Y3
- Ymax.1 Maximalspannung Ausgang Y1
- Ymax.2 Maximalspannung Ausgang Y2
- Ymax.3 Maximalspannung Ausgang Y3

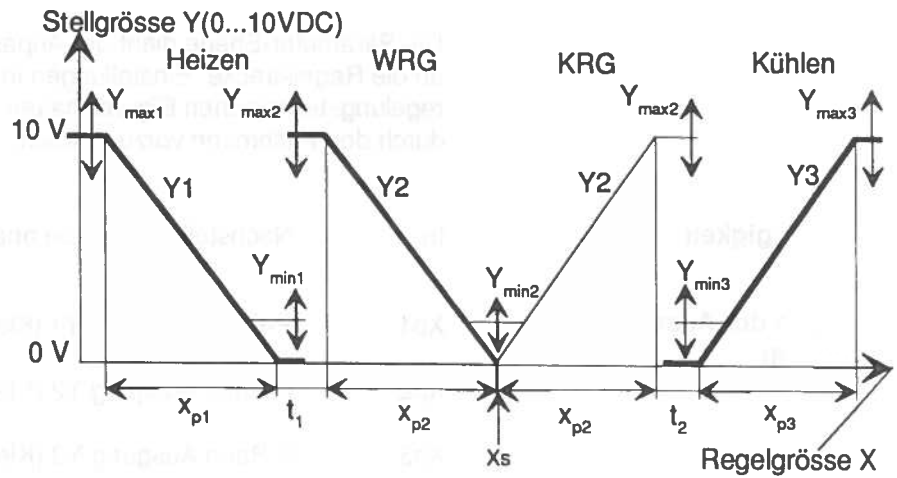
Wirkungssinn Ausgänge Y1- Y3

- dr= Direkt wirkend
- un= Umgekehrt wirkend

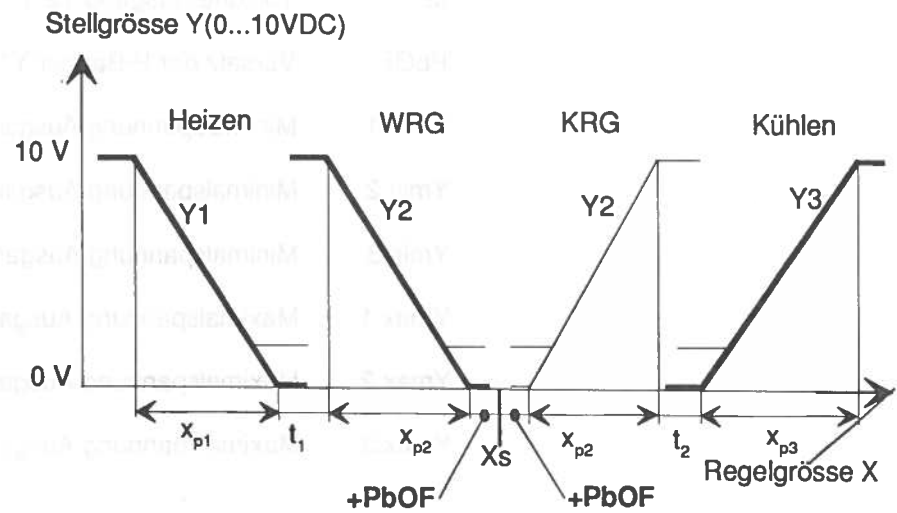
tn	Nachstellzeit	0	999	160		'S
PbY1	P-Bereich Ausgang 1	0	100	10		'c
PbY2	P-Bereich Ausgang 2	0	100	10		'c
PbY3	P-Bereich Ausgang 3	0	100	10		'c
uY1	Wirkung Ausgang 1	dr	un	un		
uY2	Wirkung Ausgang 2	dr	un	un		
uY3	Wirkung Ausgang 3	dr	un	dr		
tZ1	Totzone 1	-30	30	2		'c
tZ2	Totzone 2	-30	30	2		'c
PbOF	P-Band Offset	-10	10	0		'c
UuY1	Minimalwert Ausgang 1	0	10	0		U
UuY2	Minimalwert Ausgang 2	0	10	0		U
UuY3	Minimalwert Ausgang 3	0	10	0		U
UuY1	Maximalwert Ausgang 1	0	10	0		U
UuY2	Maximalwert Ausgang 2	0	10	0		U
UuY3	Maximalwert Ausgang 3	0	10	0		U

CLIMESTA RCL 100 A...

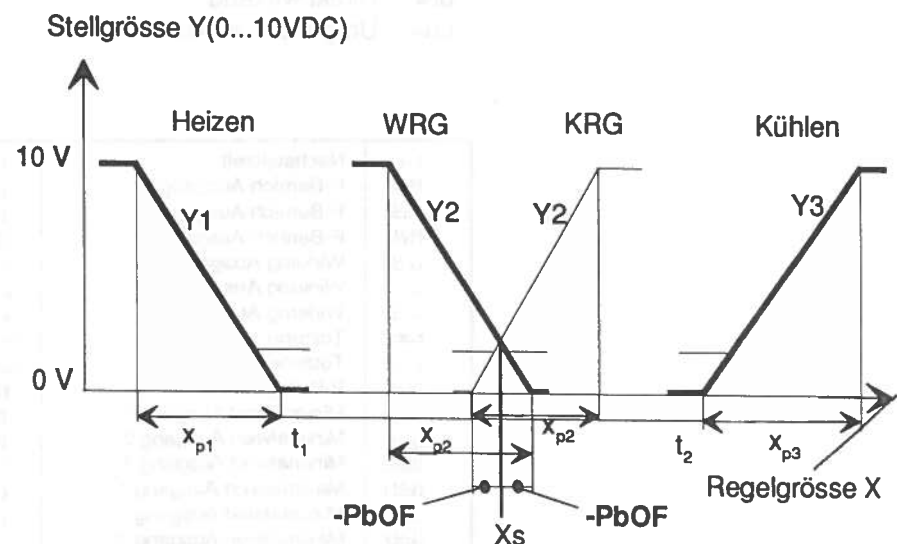
Diagramm  
Darstellung P-Verhalten Temperaturregler



Darstellung P-Verhalten Temperaturregler  
Einfluss des Parameters +PbOF  
(positiver Kennlinienversatz) auf die Ausgangskennlinien.

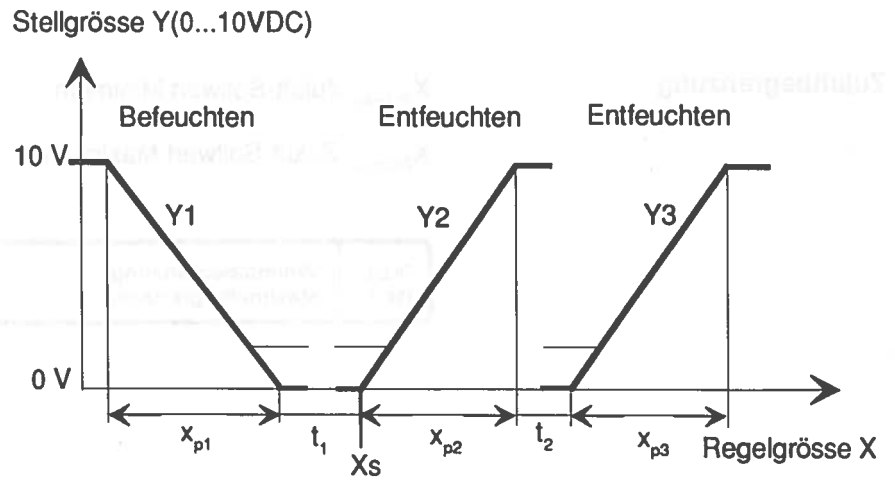


Darstellung P-Verhalten Temperaturregler  
Einfluss des Parameters -PbOF  
(negativer Kennlinienversatz) auf die Ausgangskennlinien.

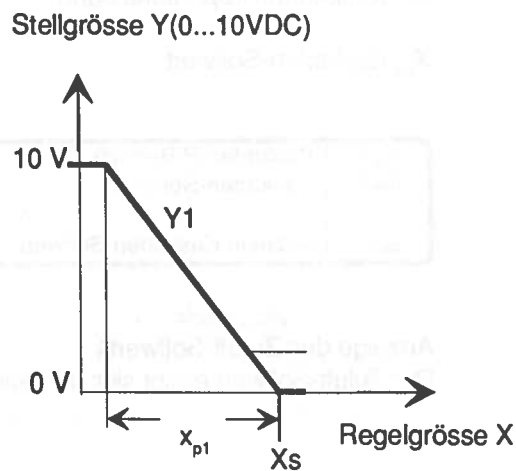


CLIMESTA RCL 100 A...

Darstellung  
 P-Verhalten Feuchteregler



Darstellung  
 P-Verhalten Druckregler



CLIMESTA RCL 200 A...

Zuluftbegrenzung

$X_{ZULmin}$ , Zuluft-Sollwert Minimum

$X_{ZULmax}$ , Zuluft-Sollwert Maximum

Min	Minimalbegrenzung	0	100	0		'C
Max	Maximalbegrenzung	0	100	100		'C

Option Kaskaden-Regelung

Ist in der Konfigurations-Ebene der Parameter "Option" auf Kaskadenregelung eingestellt, so sind folgende Parameter in der Parameter-Ebene zusätzlich zu finden:

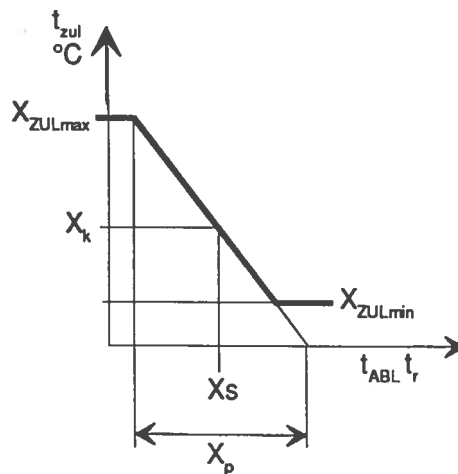
$X_p$ , Kaskaden-Proportionalband

$X_k$ , Kaskaden-Sollwert

PbCR	Kaskaden P-Bereich	0	50	15		'C
SoCR	Kaskaden-Sollwert	0	50	25		'C
SoHP	Anzeige Kaskaden-Sollwert	-99	120			'C

*Kaskade*  
Anzeige des **Zuluft-Sollwert**  
Der **Zuluft-Sollwert** ergibt sich im **Hauptregler**.  
*Kaskaden* → *Kaskadenkennlinien Funktion*

Darstellung Kaskadenkennlinie



CLIMESTA RCL 100 A...

**Sollwertschiebung**

Die Zusatzfunktion Sollwertschiebung wird in der Konfigurations-Ebene freigegeben.

Die Sollwertschiebung bewirkt eine der Abweichung proportionale Sollwertänderung.

$X_{ES}$ , Einsatzpunkt Sollwertschiebung Sommer (positiv)

$X_{EW}$ , Einsatzpunkt Sollwertschiebung Winter (negativ)

**Hinweis**

Die Einsatzpunkte sind gegeneinander verriegelt. Der Einsatzpunkt "Sommer" kann also nicht tiefer eingestellt werden als der Einsatzpunkt "Winter". Eine Schiebung erfolgt nur, falls die Aussentemperatur grösser als  $X_{ES}$  oder kleiner als  $X_{EW}$  ist.

$E_S$ , Einfluss Sommer (positiv)  
Einstellbereich: Faktor -2...5

$E_W$ , Einfluss Winter (negativ)  
Einstellbereich: Faktor -2...5

EPP <sub>0</sub>	Einsatzpunkt positiv	15	40	25		'C
EPNE	Einsatzpunkt negativ	-20	25	15		'C
SPOS	Schiebung positiv	-2.00	5.00	0.00		
SNES	Schiebung negativ	-2.00	5.00	0.00		

CLIMESTA RCL 200 A...

Unter der Berücksichtigung, dass eine Schiebung nur erfolgt, falls die Aussentemperatur  $t_a$  grösser als der Einsatzpunkt  $X_{ES}$  oder kleiner als der Einsatzpunkt  $X_{EW}$  ist, gilt folgender Zusammenhang:

$$X_{SEF} = X_S + \text{Faktor} \cdot (t_a - X_{ES}) \quad (\text{Sommer})$$

$$X_{SEF} = X_S + \text{Faktor} \cdot (X_{EW} - t_a) \quad (\text{Winter})$$

Beispiel 1

Sollwert  
Geschobener Sollwert bei  $t_a$  35°C  
Einsatzpunkt positiv

$X_{sS} = 20^\circ\text{C}$   
 $X_{SEF} = 25^\circ\text{C}$   
 $X_{ES} = 25^\circ\text{C}$

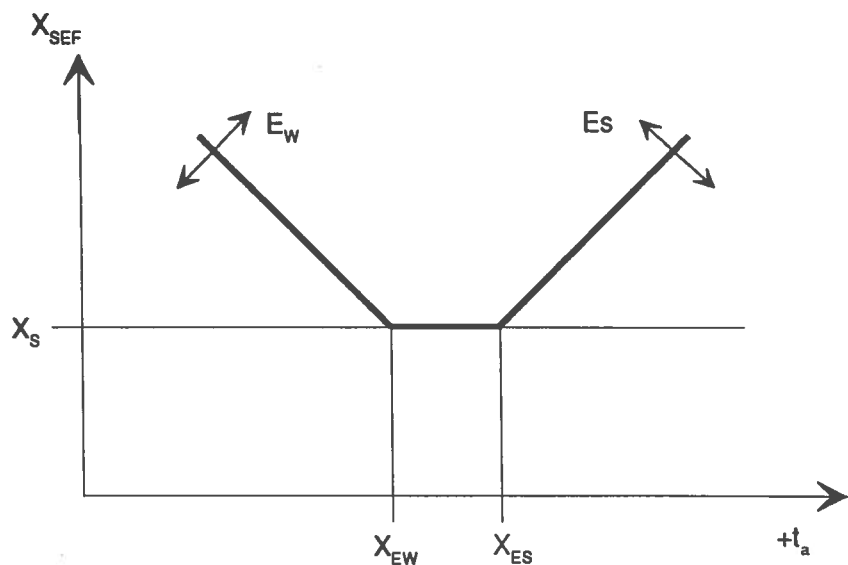
$$\text{Faktor (Sommer)} = \frac{X_{SEF} - X_S}{t_a - X_{ES}} = \frac{25^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}}{35^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}} = \frac{5}{10} = \underline{\underline{0,5}}$$

Beispiel 2

Sollwert  
Geschobener Sollwert bei  $t_a$  -5°C  
Einsatzpunkt negativ

$X_S = 60^\circ\text{C}$   
 $X_{SEF} = 80^\circ\text{C}$   
 $X_{EW} = 5^\circ\text{C}$

$$\text{Faktor (Winter)} = \frac{X_{SEF} - X_S}{X_{EW} - t_a} = \frac{80^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}}{5^\circ\text{C} - (-5^\circ\text{C})} = \frac{20}{10} = \underline{\underline{2,0}}$$





CLIMESTA RCL 100 A...

Relais

Voraussetzung für den Einsatz des Relais ist das Einschalten der Zusatzfunktion Relaisaufschaltung in der Konfigurations-Ebene.

In der Service-Ebene muss das Relais auch einem Eingang oder Ausgang zugeordnet sein.

Mit den folgenden Parameter legt man die Schaltcharakteristik fest:

Sp<sub>R1</sub>      Schalterpunkt Relais 1.

Sd<sub>n.</sub>      Schaltdifferenz Relais 1

uir1      Wirkung Relais 1

dr=    direkt wirkend  
 un=    umgekehrt wirkend

Sp <sub>R1</sub>	Schalterpunkt Relais 1	0	100	50		P
Sd <sub>n1</sub>	Schaltdifferenz Relais 1	-99	100	5		P
uir1	Wirkung Relais 1	dr	un	dr		

Eine Anzeige P bedeutet Prozent. Im Falle von Schalterpunkt und Schaltdifferenz entspricht 100% dem Wertebereich des Ein- oder Ausganges, auf dem das Relais aufgeschaltet ist.

Beispiel 1

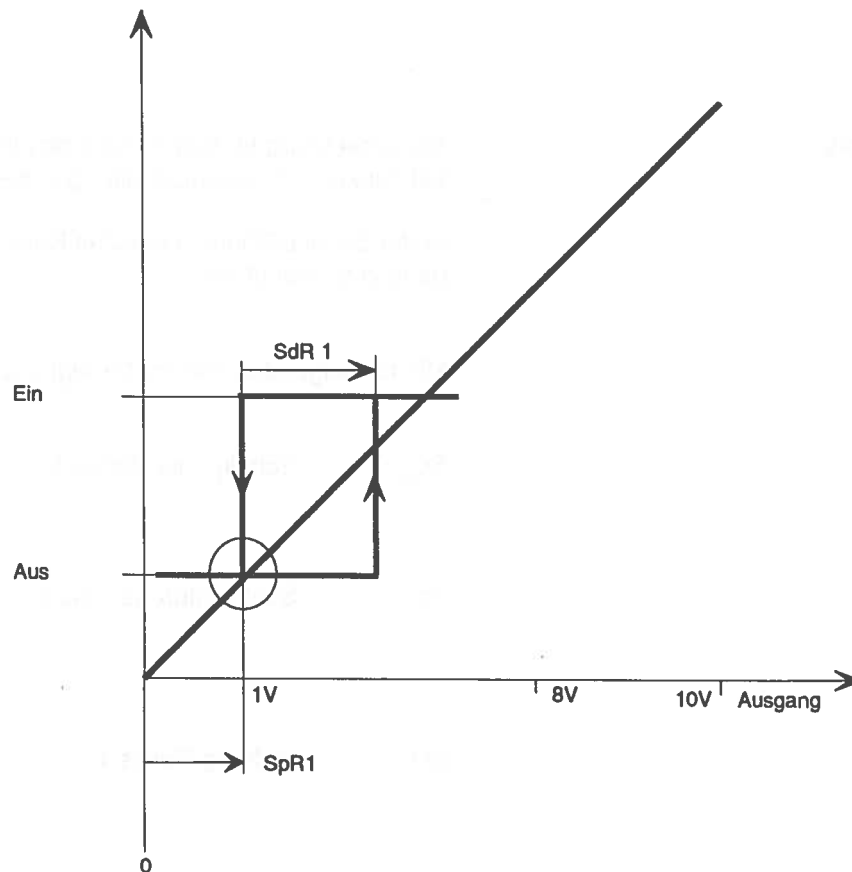
Relais 1 ist auf Eingang 2 aufgeschaltet.  
 Eingang 2 hat einen Wertebereich (Messbereich) von 0...50°C.  
 Wenn das Relais bei 5°C schalten soll, so ist der Parameter "Schalterpunkt Relais 1" auf 10% einzustellen.

CLIMESTA RCL 100 A...

Beispiel 2

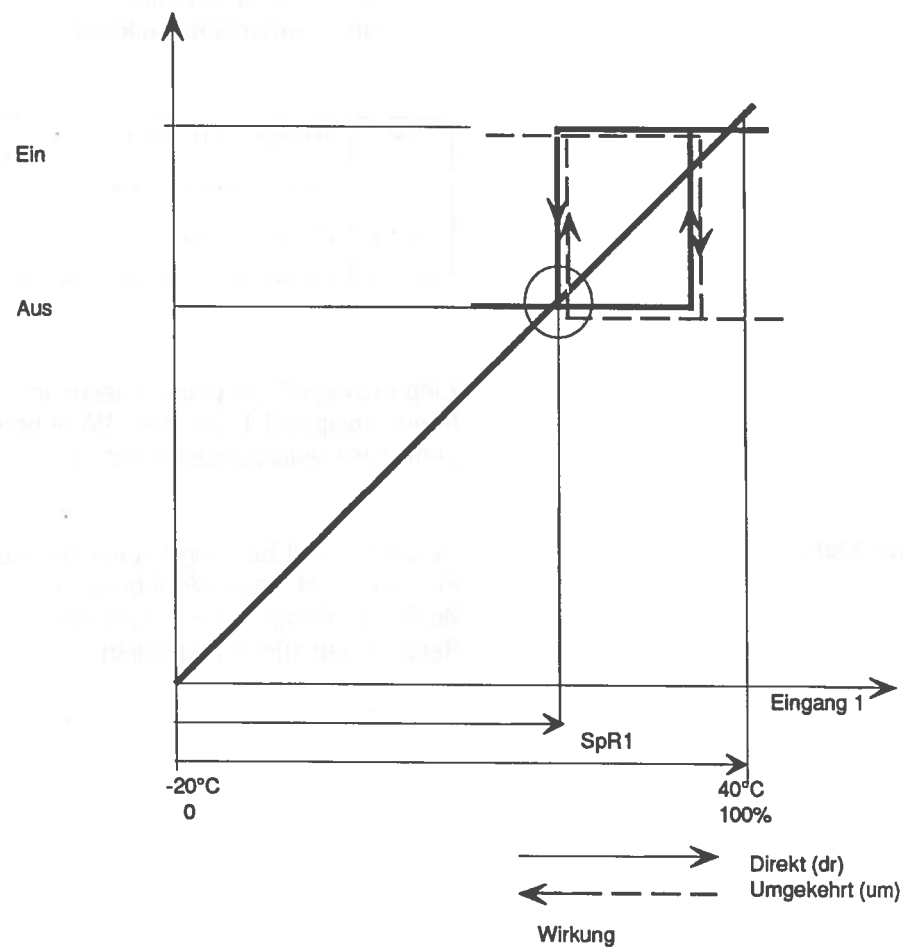
Darstellung Relais 1  
 auf Ausgang geschaltet

$Sp_{R1} = 10\%$   
 $Sd_{R1} = 20\%$   
 Wirkung  $R1 =$  direkt



Beispiel 3

Darstellung direkte  
 und umgekehrte Wirkung



CLIMESTA RCL 100 A...

Für Service und Inbetriebnahme werden die Ein- und Ausgänge des Reglers auch in der Parameter-Ebene angezeigt. Dies mit dem Vorteil, dass im Gegensatz zur Display-Ebene kein automatischer Rücksprung in die Normalanzeige erfolgt. Auch die Regelung ist in Betrieb.

**Anzeigen Ein- und Ausgänge**

- Istwert 1: Fühler-Eingang 1 (Klemme A 10)  
Temperaturbereich: -20...+40°C (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC)
- Istwert 2: Fühler-Eingang 2 (Klemme C 11)  
Temperaturbereich: 0...50°C (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) oder  
Feuchtebereich: 0...99%rH (0-10VDC)
- Istwert 3: Fühler-Eingang 3 (Klemme A 12)  
Temperaturbereich: 0...100°C (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) oder  
Feuchtebereich: 0...99%rH (0-10VDC) oder  
Druck: 0...99% (0-10VDC) abhängig vom Messbereich des aktiven Druckfühlers.
- Istwert 4: Eingang 4 (Klemme C 13) für externen Sollwert oder aktiven Fühler für Zusatzfunktionen.  
Bereich: 0...100°C oder 0-10VDC

Ist ein Eingang nicht belegt, so erscheint in der Anzeige "F\_br" (Fühlerbruch),  
bei Kurzschluss "F\_Sc" (Fühlerschluss), im Falle eines aktiven Fühlers "U\_Fe" bei Überspannung.

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Wert-Ausgang 1 (Klemme A 7) | Spannung 0-10VDC |
| Wert-Ausgang 2 (Klemme C 6) | Spannung 0-10VDC |
| Wert-Ausgang 3 (Klemme A 5) | Spannung 0-10VDC |
| Stellung Relais 1           | Anzeige: EIN/AUS |

CLIMESTA RCL 100 A...

5cEF	Sollwert effektiv						'C
15t1	Istwert 1						'C
15t2	Istwert 2						'C
15t3	Istwert 3						'C
15t4	Istwert 4						'C
91	Wert Ausgang 1						U
92	Wert Ausgang 2						U
93	Wert Ausgang 3						U
71	Stellung Relais 1						

**Anzeige Sollwert effektiv**

Anzeige des effektiven Sollwertes mit dem der Regler arbeitet.  
 Im effektiven Sollwert wird der durch die Sollwertbegrenzungen, die  
 Sollwertschiebung und Betriebsartenumschaltung evtl. veränderte  
 Sollwert angezeigt.

CLIMESTA RCL 100 A...

**Normalbetrieb**

Im Normalbetrieb wird der Istwert 3 angezeigt. In der Konfigurations-Ebene kann diese Anzeige auf einen anderen Istwert (E1 - E4) oder den internen Sollwert geändert werden.

**Display-Ebene**

In dieser Ebene werden die Istwerte der angeschlossenen Fühler und der Sollwert angezeigt.

**IST1:** Fühler-Eingang 1 (Klemme A 10)

Temperaturbereich: -20...+40°C (PTC, Ni 1000 oder 0-10VDC)

**IST2:** Fühler-Eingang 2 (Klemme C 11)

Temperaturbereich: 0...50°C (PTC, Ni 1000 oder 0-10VDC)  
Feuchtebereich: 0...99%r.H (0-10VDC)

**IST3:** Fühler-Eingang 3 (Klemme A 12)

Temperaturbereich: 0...100°C (PTC, Ni 1000 oder 0-10VDC)  
Feuchtebereich: 0...99%r.H (0-10VDC)  
Druck: 0...100% (0-10VDC) abhängig vom Messbereich des aktiven Druckfühlers

**IST4:** Fühler-Eingang 4 (Klemme C 13) für Zusatzfunktionen

Temperaturbereich: 0...100°C (0-10VDC)  
oder  
Eingang für externen Sollwertgeber

Für die Zusatzfunktionen Rücklauf-temperaturbegrenzung und Vereisungsschutz kann der Eingang 4 nur verwendet werden, wenn in der Service-Ebene der Sollwert intern angewählt ist.

**SOLL:** Sollwerteinstellung am Regler wenn in der Anzeige links oben ein Punkt erscheint. (Sollwert intern)

Einstellbereich	Temperatur:	0...100°C
	rel. Feuchte:	0...99% r.H
	Druck:	0...100%

Sollwerteinstellung an der Fernbedienung (EG1B), wenn der Punkt fehlt (Sollwert extern)

Einstellbereiche EG1B	Temperatur:	20... 120°C
	(Wechselskalen):	0...50°C
	rel. Feuchte:	0...100%r.H

Der Sollwert intern oder extern wird in der Service-Ebene festgelegt.

Bei der Verwendung der Fernbedienung EG 1B mit Einstellbereich 20...120°C müssen in der Konfigurations-Ebene folgende Parameter eingestellt werden:

E4un	Eingang 4 untere Bereichsgr.	-99	50	0	0	'C
E4ob	Eingang 4 obere Bereichsgr.	0	100	50	100	'C

