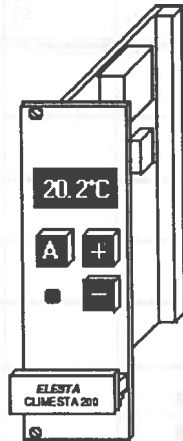


CLIMESTA RCL 200 A...



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 200 A...

Anzahl stetige Regler-Ausgänge	2x Relais-Ausgang	Festwert-Regelung	Kaskaden-Regelung 2)	Aussen-tempera-turschie-bung	Fühler-vertiel-fachung	Rücklauf-begren-zung 1) 2)	Ver-eisungs-schutz 1) 2)	Ana-loge Ein-gänge	2x digitale Ein-gänge	Sollwert-geber Eingang	TYP RCL200...
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 200 A...

2000	Normalbetrieb	Anzeige des Istwertes	
di SP	Display-Ebene	Abfrage der Istwerte sowie des Sollwertes	
PARA	Parameter-Ebene	Abfrage und Einstellung der Regelungsparameter	
HAND	Hand-Ebene	Manuelle Bedienung der Ausgänge (Ausgangsspannungen und Relais)	
SER	Service-Ebene	Festlegen des Sollwertbereiches Abgleichen der Fühlereingänge Einstellen der Energieangebots-Überwachung Einstellen der Zusatzfunktionen	
CONF	Konfigurations-Ebene	Anzeigen: Festlegen der Funktion : Freigabe der Zusatzfunktionen: Festlegen des Messbereiches (nur für aktive Fühler) Anpassen des Reglers an den Fühlertyp Übrige Einstellungen	Reglertyp Software-Version Temperatur-Regler Feuchte-Regler Druck-Regler Festwert-Regelung Kaskaden-Regelung Betriebsart Digitaleingänge Relaisaufschaltung Fühlervielfachung Aussentemperatur-Sollwert- schiebung Vereisungsschutz Rücklauf Temperaturbegrenzung

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 200 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 oder 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 200 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 **+**

Achtung!
Ab Hand-Ebene wird der Regelungsbetrieb abgeschaltet.

Ändern der Parameterwerte

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

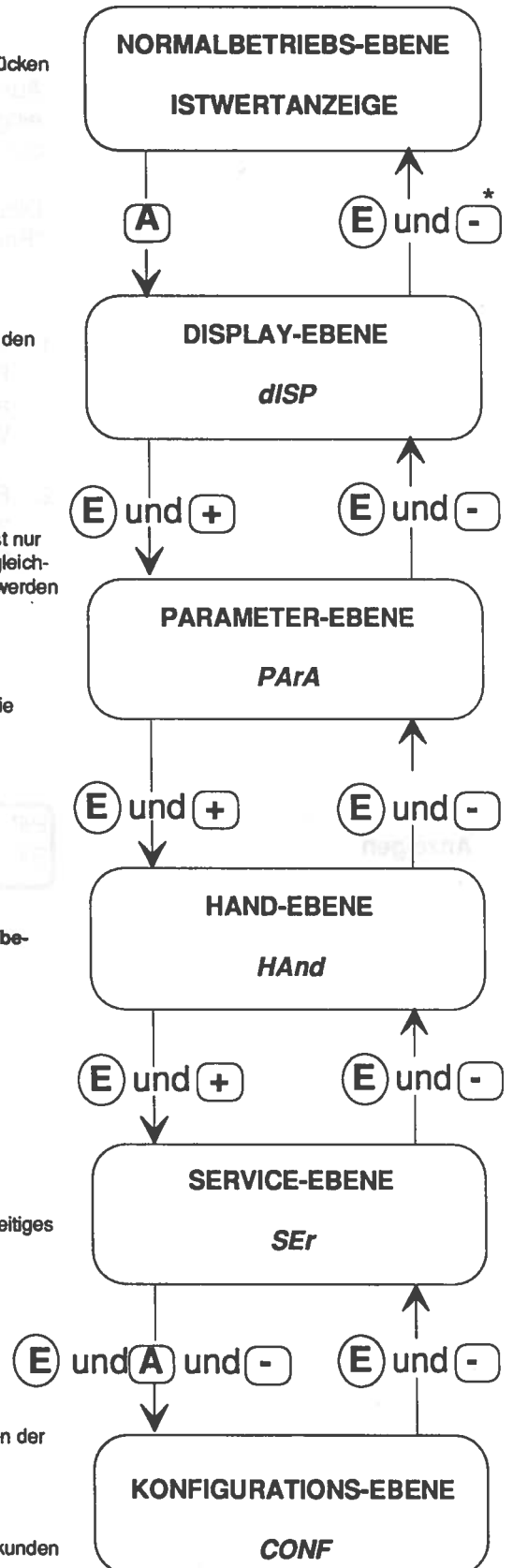
Wechsel in die Konfigurations-Ebene

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 200 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

EYP	Regler-Typ			A20	
SNP	Software-Typ			106	

CLIMESTA RCL 200 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

uP1	Variante	TEMP	druck	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

OP1	Option			CASE	
-----	--------	--	--	------	--

Einstellungen:

Kaskaden-Regelung
Festwert-Regelung

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

CLIMESTA RCL 200 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 Betriebsart Digitaleingänge

Einstellung: AUS =
EIN =

Digitaleingang 1 und 2 haben keine Funktion
Funktion der Digitaleingänge 1 und 2
entsprechend den Einstellungen in der Service-
Ebene (siehe Kapitel 3.5)

② Relaisaufschaltung

Einstellung: AUS =
EIN =

Relais 1 und 2 haben keine Funktion
Funktion der Relais entsprechend den Ein-
stellungen in der Service- und Parameter-Ebene
(siehe Kapitel 3.5 und 3.7)

③ Fühlervervielfachung

Einstellung: AUS =
EIN =

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

④ Aussentemperaturabhän-
gige Sollwertschiebung

Einstellung: AUS =
EIN =

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

⑤ Vereisungsschutz

Einstellung: AUS =
EIN =

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

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

CLIMESTA RCL 200 A ...

Anschluss-Fühler

Einstellung: E1 = Anschluss an Klemme A 32 (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) nur möglich wenn kein Aussentemperaturfühler angeschlossen ist.

E4 = Anschluss an Klemme C 30 (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)

⑥ 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 32 (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) nur möglich wenn kein Aussentemperaturfühler angeschlossen ist.

E4 = Anschluss an Klemme C 30 (0-10VDC) nur möglich wenn kein externer Sollwertgeber angeschlossen ist. Jumperstellung auf Spannung ändern (siehe Kapitel 3.4.4).

①	bELR	Betriebsart Digital-Eingänge	AUS	Er n	AUS	
②	rELR	Relaisaufschaltung	AUS	Er n	AUS	
③	FuFF	Fühlervielfachung	AUS	Er n	AUS	
④	ALSS	Sollwertschiebung	AUS	Er n	AUS	
⑤	E 15, U56	Vereisungsschutz Anschluss Fühler	AUS E4	Er n E1	AUS E4	
⑥	rELR U57E	Rücklauf-temperaturbegr. Anschluss Fühler	AUS E4	Er n E1	AUS E4	

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

CLIMESTA RCL 200 A ...

Die Bereichsgrenzen sind festgelegt (siehe Parameterlisten Kapitel 4 - 12).
 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

E _{1un}	Eingang 1 untere Bereichsgr.	-99	120	-20	'C
E _{1ob}	Eingang 1 obere Bereichsgr.	-99	120	40	'C
E _{2un}	Eingang 2 untere Bereichsgr.	-99	120	0	'C
E _{2ob}	Eingang 2 obere Bereichsgr.	-99	120	50	'C
E _{3un}	Eingang 3 untere Bereichsgr.	-99	120	0	'C
E _{3ob}	Eingang 3 obere Bereichsgr.	-99	120	100	'C
E _{4un}	Eingang 4 untere Bereichsgr.	-99	120	0	'C
E _{4ob}	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 200 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.

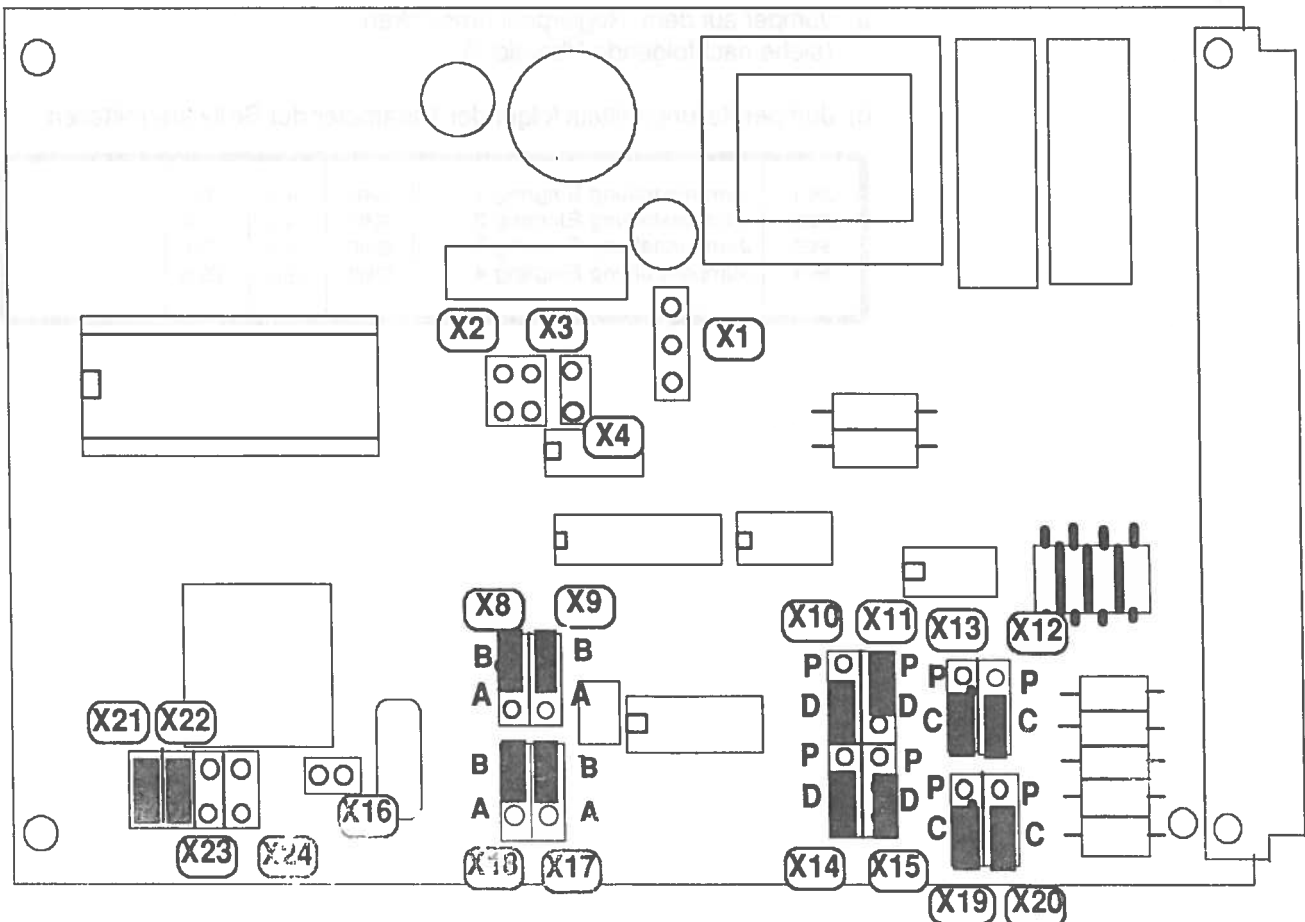
JPE1	Jumperstellung Eingang 1	SPRN	n c	PTC	
JPE2	Jumperstellung Eingang 2	SPRN	n c	PTC	
JPE3	Jumperstellung Eingang 3	SPRN	n c	PTC	
JPE4	Jumperstellung Eingang 4	SPRN	EG-1B	EG-1B	

CLIMESTA RCL 200 A...

	Eingang		Steckbrücke		Steckbrücke		Steckbrücke	
			Position	Position	Position	Position	Position	
Temperatureingänge (PTC) (Werkseinstellung)	E1	-20...+40°C	X18	B	X19	C	X14	D
	E2	0...+50°C	X17	B	X20	C	X15	D
	E3	0...+100°C	X8	B	X13	C	X10	D
Spannungseingänge (0...10 VDC)	E1	-20...+40°C	X18	A	X19	Parkposition	X14	Parkposition
	E2	0...+50°C	X17	A	X20	Parkposition	X15	Parkposition
	E3	0...100°C	X8	A	X13	Parkposition	X10	Parkposition
Temperatureingänge (Ni1000)	E1	-20...+40°C	X18	B	X19	C	X14	Parkposition
	E2	0...+50°C	X17	B	X20	C	X15	Parkposition
	E3	0...100°C	X8	B	X13	C	X10	Parkposition
Sollwerteingang (E4)	E4	0...10 VDC	X9	A	X12	Parkposition	X11	Parkposition
	E4	EG1B	X9	B	X12	C	X11	Parkposition

Achtung!

Die Werkseinstellung der Steckbrücken bezieht sich immer auf die Anwendung als Temperatur-Regler mit PTC-Temperaturfühler und für einen externen Sollwertgeber Typ EG1B.



CLIMESTA RCL 200 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.

bAud	Baudrate ⑥	75	9600	9600	
nEF	Gerätenr. für PC-Interface	0	99	0	
SPR	Sprache der Bedienung			DEU	
Rn	Auswahl der Betriebsanzeige ⑦	15E1	5d1	15E3	

CLIMESTA RCL 200 A...

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CLIMESTA RCL 200 A...

SoM	Sollwert Minimum	0	100	0
SoMA	Sollwert Maximum	0	100	100
SoMS	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 200 A...

J151	Korrektur Istwert 1	-5	5	0	
J152	Korrektur Istwert 2	-5	5	0	
J153	Korrektur Istwert 3	-5	5	0	
J154	Korrektur Istwert 4	-5	5	0	

Justierung Eingang 1 (Klemme A 32)

Justierung Eingang 2 (Klemme C 32)

Justierung Eingang 3 (Klemme A 30)

Justierung Eingang 4 (Klemme C 30)

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 200 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)

NEER	Neutralbereich E-Angebot	0	50	3		'c
SEER	Schaltdifferenz E-Angebot	0	6	1		'c
USER	Auswahl Energie-Angebot	Auto	Hand	Hand		
HUER	E-Angebot Auswahl	WRG	KRG	WRG		
UER	E-Angebot Wirkungsrichtung	dr	un	un		
UEG	Schalter Sequenz KRG Ein/Aus	AUS	Ein	Ein		

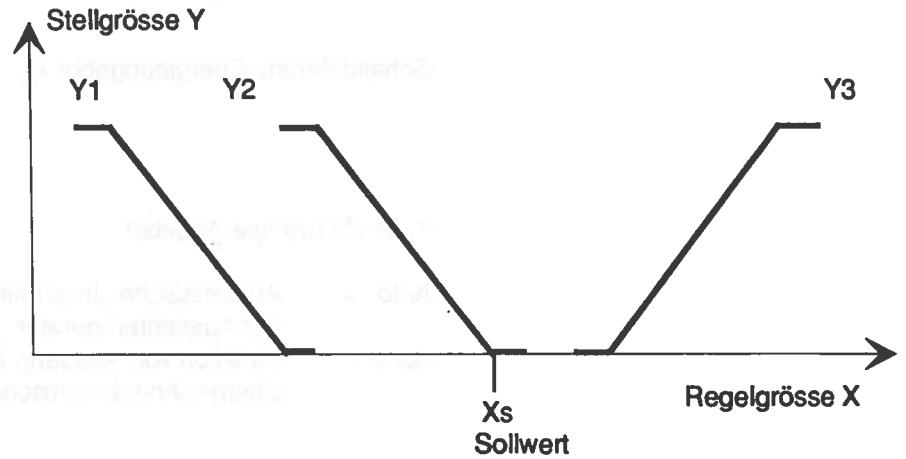
CLIMESTA RCL 200 A...

Diagramme der Ausgänge

Darstellung für Regler mit P-Verhalten

Sequenz Heizen-Heizen-Kühlen

Sequenz:(Werkseinstellung)
Heizen Y1
Heizen Y2
Kühlen Y3

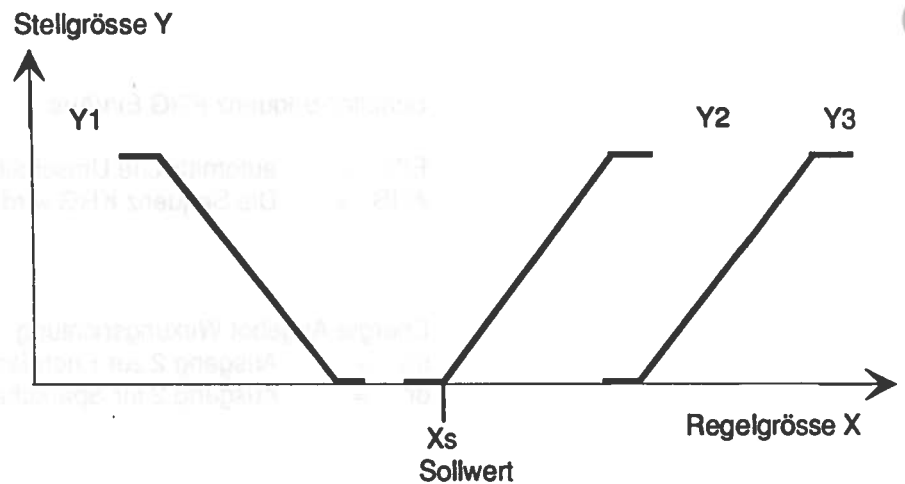


Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

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



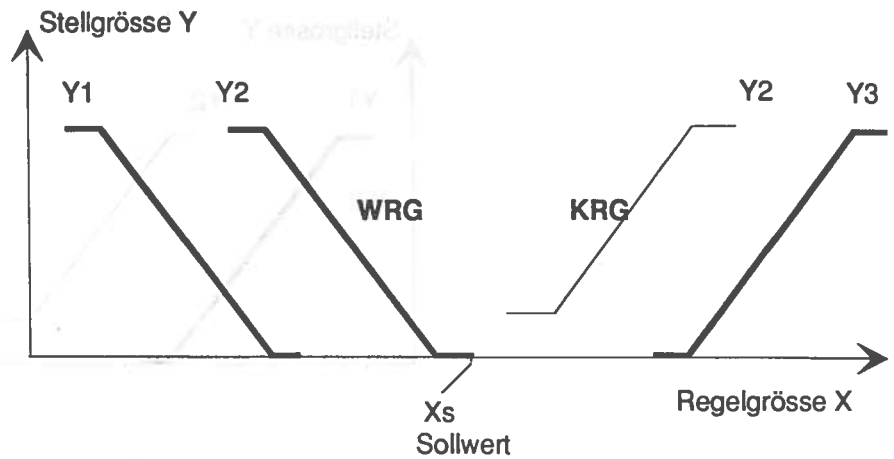
Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

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

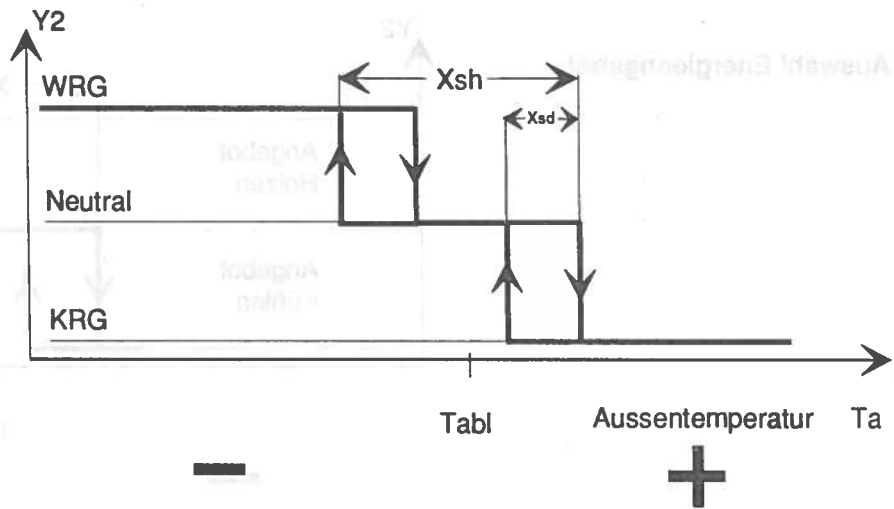
CLIMESTA RCL 200 A...

Sequenz
Heizen-Wärme/Kälterückgewinnung-Kühlen

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



Auswahl Energieangebot



Einstellung der Parameter für obiges Diagramm:

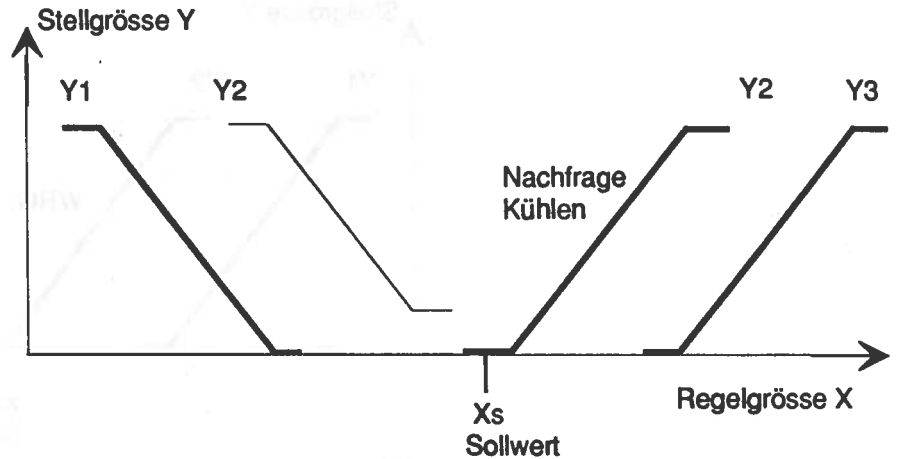
Xsh = 3k
Xsd = 1k
KRG-
USEA = Auto

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

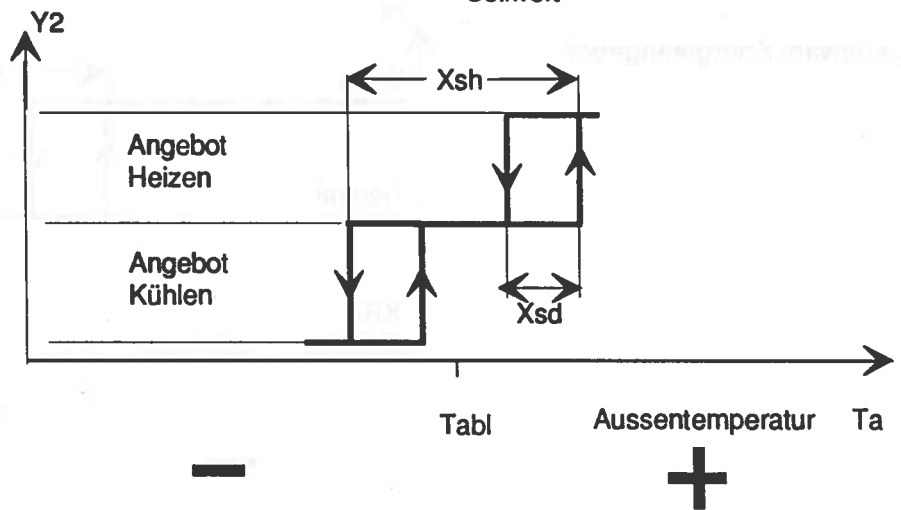
CLIMESTA RCL 200 A...

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 200 A...

Korrektur-Raumluft
(Nur bei Kaskadenregler)

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

RCor	Korrektur Raumtemperatur	-	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 plaziert ist, die Ablufttemperatur zur Energierückgewinnung jedoch eine andere Temperatur hat. Die Korrektur wirkt auf die Energieangebot-Überwachung.

RCor	Korrektur Ablufttemperatur	-	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
Ablufte-Korrektur : +2 K

CLIMESTA RCL 200 A...

Vereisungsschutz

Der Vereisungsschutz wird alternativ zur Rücklauftemperaturbegrenzung in der Konfigurationsebene (siehe Kapitel 3.4.2) eingeschaltet und wirkt auf Ausgang 2 (Klemme C24)
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 ₀ E :	Sollwert	-20	20	5		°C
P ₀ E :	Proportionalband	0	25	5		°C

Vereisungsschutz Sollwert $(x_{s \text{ EIS}})$

Vereisungsschutz P-Bereich $(x_{p \text{ EIS}})$

Rücklauftemperaturbegrenzung

Die Rücklauftemperaturbegrenzung wird alternativ zum Vereisungsschutz in der Konfigurationsebene (siehe Kapitel 3.4.2) eingeschaltet und wirkt auf den Ausgang 1 (Klemme A 22).

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 ₀ R ₀ E :	Sollwert	0	100	40		°C
P ₀ R ₀ E :	Proportionalband	0	25	5		°C

Sollwert der Rücklauftemperaturbegrenzung $(x_{s \text{ R0ck}})$

P-Bereich der Begrenzung $(x_{p \text{ R0ck}})$

Service-Ebene

CLIMESTA RCL 200 A...

Relaisaufschaltung

Um die Abhängigkeit der Relais von den diversen Ein- u. Ausgängen der CLIMESTA RCL festzulegen, können die Relaiseingänge aufgeschaltet werden.

Vorgehen:

- Den Zusatz Relaisaufschaltung in der Konfigurations-Ebene einschalten
- Parameter "Zuordnung Relais 1" oder "Relais 2" anwählen

Relaisaufschaltung

FF1	Zuordnung Relais 1	②	RUS	de	RUS		
FF2	Zuordnung Relais 2	②	RUS	de	RUS		

- Relais 1 bzw. 2 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 32)
E2	Eingang 2 (Klemme C 32)
E3	Eingang 3 (Klemme A 30)
E4	Eingang 4 (Klemme C 30)
A1	Ausgang 1 (Klemme A 22)
A2	Ausgang 2 (Klemme C 24)
A3	Ausgang 3 (Klemme A 24)
D1	Digitaleingang 1 (Klemme A 14 / A 12)
D2	Digitaleingang 2 (Klemme C 14 / A 12)

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

Hinweis:

Die Wechselkontakte der Relais sind über folgende Klemmen anzuschliessen:

Relais 1: Ruhekontakt C 10
 Arbeitskontakt C 8
 gemeinsamer Anschluss C 6

Relais 2: Ruhekontakt A 10
 Arbeitskontakt A 8
 gemeinsamer Anschluss A 6

CLIMESTA RCL 200 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

RFFL	Zuordnung Fühler	③	RLE	E1	RLE		
------	------------------	---	-----	----	-----	--	--

- 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 24), beim Feuchte- und Druckregler auf dem Ausgang 2 (Klemme C 24) als Spannung 0-10VDC ausgegeben. Der Ausgang hat demzufolge keine Regelfunktion mehr und wird auch von den Digital-Eingängen (Betriebsartenumschaltung) nicht mehr beeinflusst.

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

I nd1	Invertierung Digitaleingang 1	RUS	Er n	RUS		
I nd2	Invertierung Digitaleingang 2	RUS	Er n	RUS		

Bei den folgenden Parametern bedeutet "LEEr", dass der betreffende Digitaleingang die durch **Einstellen der Betriebsart abhängig von Digitaleingang 1** den Parameter beschriebene Grösse nicht verändern kann.

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 X₁ 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 200 A...

Relais 1 AUS = Relais wird ausgeschaltet
EIN = Relais wird eingeschaltet

Relais 2 AUS = Relais wird ausgeschaltet
EIN = Relais wird eingeschaltet

Digitaleingang 1 :					
S ₀₁	Sollwert Xs 1	0	100	LEE-	'C
Y ₁₁	Sollwert Ausgang 1 (0-10VDC)	0	0	LEE-	U
Y ₂₁	Sollwert Ausgang 2 (0-10VDC)	0	0	LEE-	U
Y ₃₁	Sollwert Ausgang 3 (0-10VDC)	0	0	LEE-	U
P ₁₁	Relais 1	AUS	EIN	LEE-	
P ₂₁	Relais 2	AUS	EIN	LEE-	

Einstellen der Betriebsart
abhängig von Digitaleingang 2

Sollwert X_s wird evtl. durch Sollwert-Schiebung beeinflusst

Sollwert Ausgang A1 (Klemme A 24)

Sollwert Ausgang A2 (Klemme C 24)

Sollwert Ausgang A3 (Klemme A 22)

Relais 1 AUS = Relais wird ausgeschaltet
EIN = Relais wird eingeschaltet

Relais 2 AUS = Relais wird ausgeschaltet
EIN = Relais wird eingeschaltet

Digitaleingang 2 :					
S ₀₂	Sollwert Xs 2	0	100	LEE-	'C
Y ₁₂	Sollwert Ausgang 1	0	0	LEE-	U
Y ₂₂	Sollwert Ausgang 2	0	0	LEE-	U
Y ₃₂	Sollwert Ausgang 3	0	0	LEE-	U
P ₁₂	Relais 1	AUS	EIN	LEE-	
P ₂₂	Relais 2	AUS	EIN	LEE-	

CLIMESTA RCL 200 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 91	Wert Ausgang 1	0	10	0	U
H 92	Wert Ausgang 2	0	10	0	U
H 93	Wert Ausgang 3	0	10	0	U
R-91	Arretierung lösen/halten Ausgang 1	LOS	HAL	LOS	
R-92	Arretierung lösen/halten Ausgang 2	LOS	HAL	LOS	
R-93	Arretierung lösen/halten Ausgang 3	LOS	HAL	LOS	

Manuelle Bedienung der Relais

Die Relais können nach Anwahl folgender Parameter über die +/- Tasten ein- oder ausgeschaltet werden.

H 11	Stellung Relais 1	AUS	Ein	AUS	
H 12	Stellung Relais 2	AUS	Ein	AUS	
R-11	Arretierung lösen/halten Relais 1	LOS	HAL	LOS	
R-12	Arretierung lösen/halten Relais 2	LOS	HAL	LOS	

Auch die Relais können 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 200 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.

Zeitabhängigkeit	tn	Nachstellzeit (auf die analogen Ausgänge wirkend)
Festlegen der Ausgangssequenzen	Xp1	P-Band Ausgang Y1 (Klemme A 22)
	Xp2	P-Band Ausgang Y2 (Klemme C 24)
	Xp3	P-Band Ausgang Y3 (Klemme A 24)
	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	

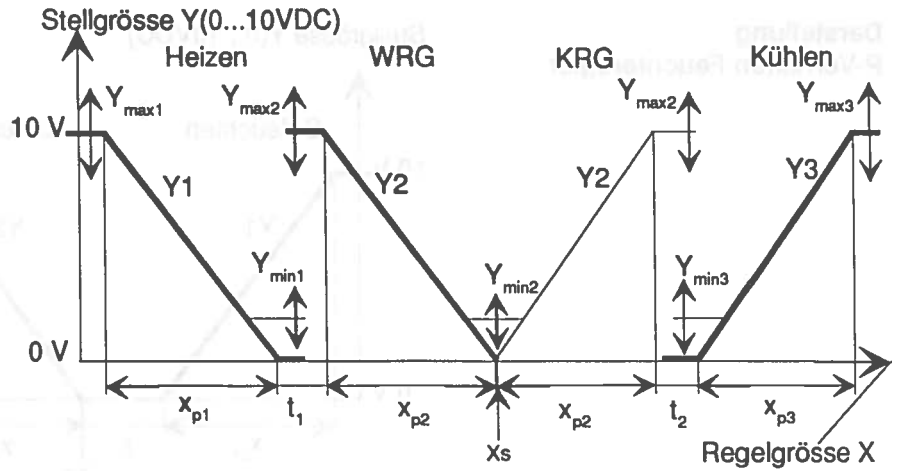
Wirkungssinn Ausgänge Y1- Y3

dr= Direkt wirkend
un= Umgekehrt wirkend

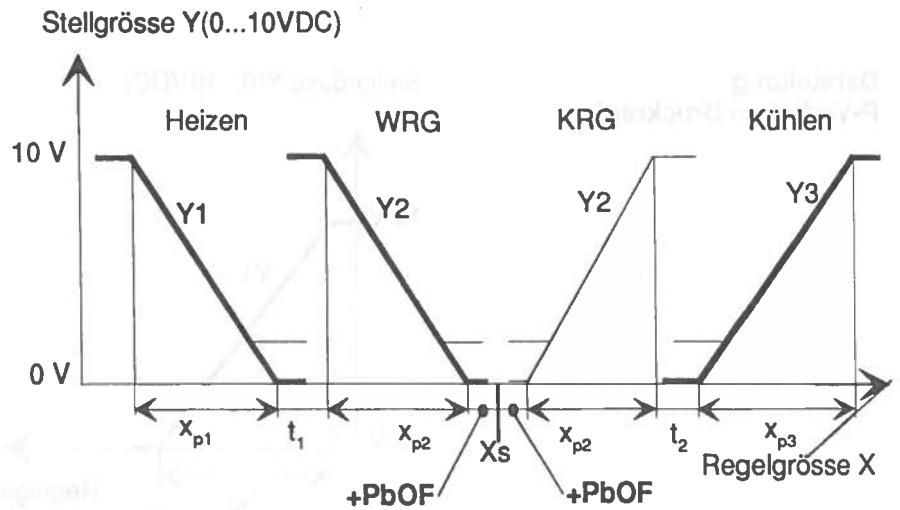
tn	Nachstellzeit	0	999	160		'S
PbY1	P-Bereich Ausgang 1	0	100	10		'e
PbY2	P-Bereich Ausgang 2	0	100	10		'e
PbY3	P-Bereich Ausgang 3	0	100	10		'e
ui Y1	Wirkung Ausgang 1	dr	un	un		
ui Y2	Wirkung Ausgang 2	dr	un	un		
ui Y3	Wirkung Ausgang 3	dr	un	dr		
t0t1	Totzone 1	-30	30	2		'e
t0t2	Totzone 2	-30	30	2		'e
PbOF	P-Band Offset	- 0	10	0		'e
UuY1	Minimalwert Ausgang 1	0	10	0		U
UuY2	Minimalwert Ausgang 2	0	10	0		U
UuY3	Minimalwert Ausgang 3	0	10	0		U
UmY1	Maximalwert Ausgang 1	0	10	0		U
UmY2	Maximalwert Ausgang 2	0	10	0		U
UmY3	Maximalwert Ausgang 3	0	10	0		U

CLIMESTA RCL 200 A...

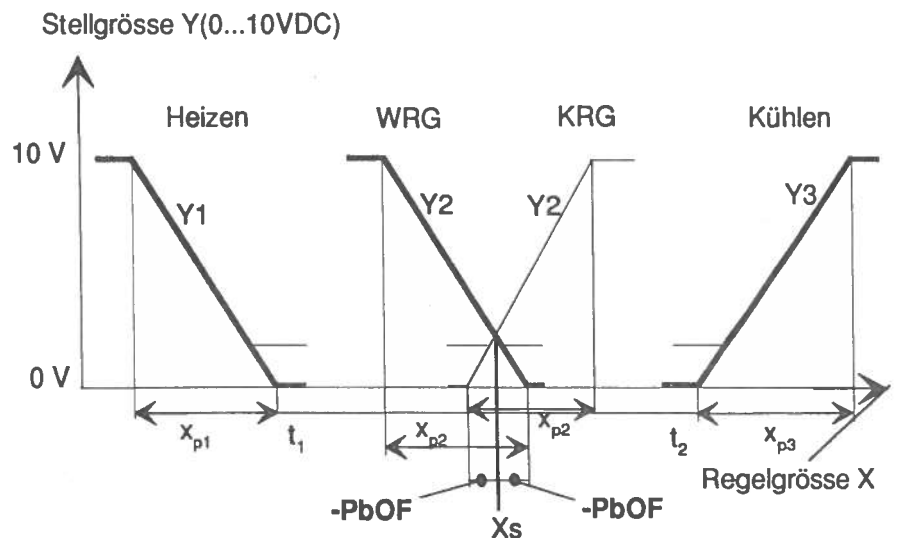
Diagramm
Darstellung P-Verhalten Temperaturregler



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

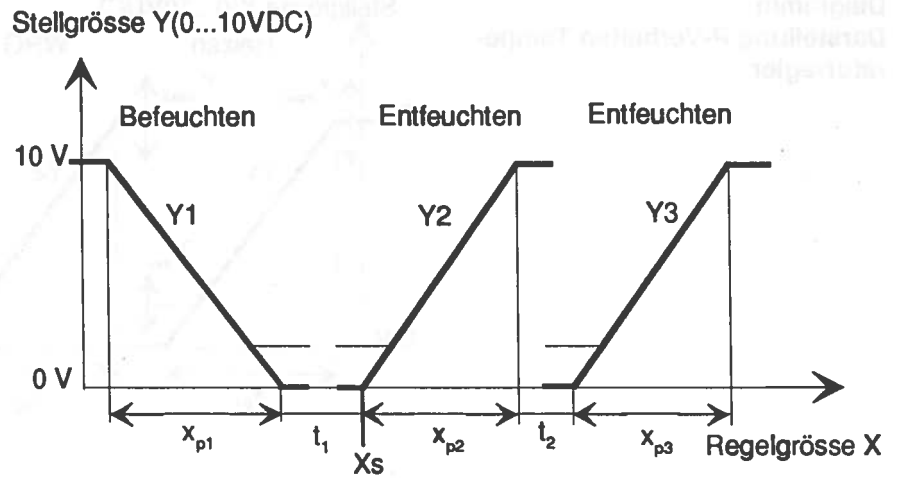


Darstellung P-Verhalten Temperaturregler
Einfluss des Parameters -PbOF (negativer Kennlinienversatz) auf die Ausgangskennlinien.

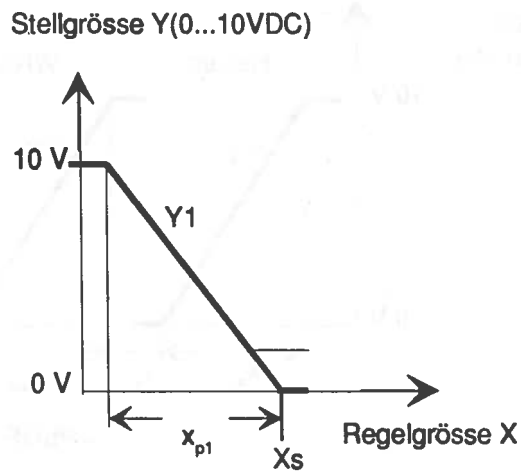


CLIMESTA RCL 200 A...

Darstellung
P-Verhalten Feuchteregler



Darstellung
P-Verhalten Druckregler



CLIMESTA RCL 200 A...

Zuluftbegrenzung

X_{ZULmin} , Zuluft-Sollwert Minimum

X_{ZULmax} , Zuluft-Sollwert Maximum

PI b l	Minimalbegrenzung	0	00	0		°C
PIAb l	Maximalbegrenzung	0	00	00		°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:

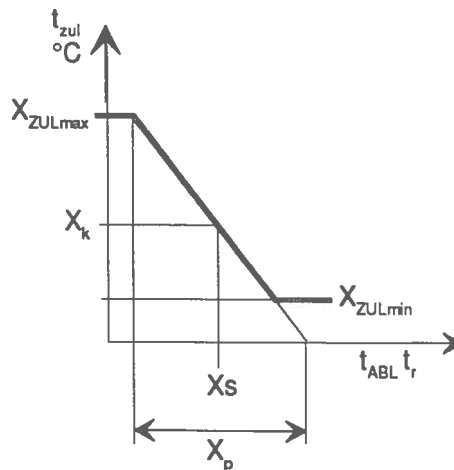
X_p , Kaskaden-Proportionalband

X_k , Kaskaden-Sollwert

PbER	Kaskaden P-Bereich	0	50	15		°C
SaER	Kaskaden-Sollwert	0	50	25		°C
SaHP	Anzeige Kaskaden-Sollwert	-99	120			°C

Anzeige des Zuluft-Sollwerts
Der Zuluft-Sollwert ergibt sich im Hauptregler.

Darstellung
Kaskadenkennlinie



CLIMESTA RCL 200 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 ₅	Einsatzpunkt positiv	15	40	25		°C
EPN ₂	Einsatzpunkt negativ	-20	25	5		°C
SPDS	Schiebung positiv	-2.00	5.00	0.00		
SNBS	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

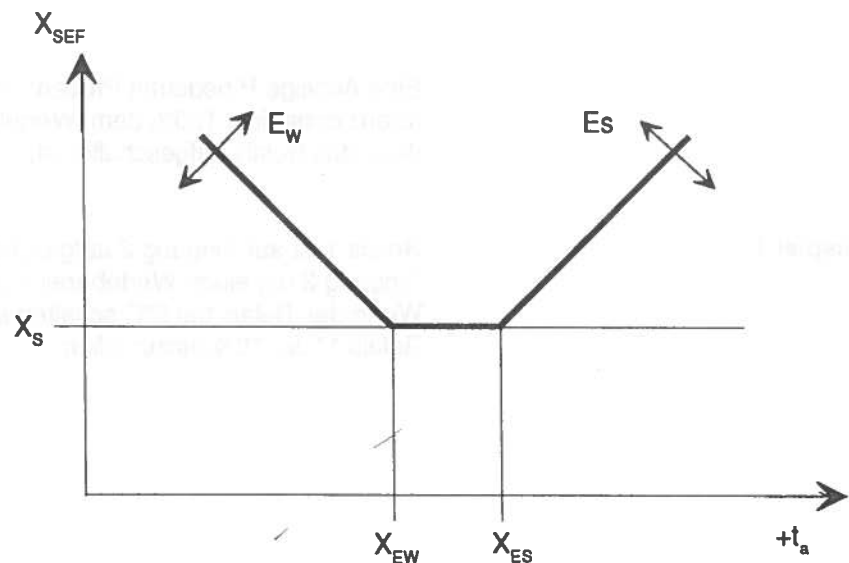
Sollwert $X_S = 20^\circ\text{C}$
Geschobener Sollwert bei $t_a 35^\circ\text{C}$ $X_{SEF} = 25^\circ\text{C}$
Einsatzpunkt positiv $X_{ES} = 25^\circ\text{C}$

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

Beispiel 2

Sollwert $X_S = 60^\circ\text{C}$
Geschobener Sollwert bei $t_a -5^\circ\text{C}$ $X_{SEF} = 80^\circ\text{C}$
Einsatzpunkt positiv $X_{EW} = 5^\circ\text{C}$

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



CLIMESTA RCL 200 A...

Relais

Voraussetzung für den Einsatz der 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_{R1} Schalterpunkt Relais 1.
- Sp_{R2} Schalterpunkt Relais 2
- Sd_{R1} Schaltdifferenz Relais 1
- Sd_{R2} Schaltdifferenz Relais 2
- uir1 Wirkung Relais 1
- uir2 Wirkung Relais 2

- dr= direkt wirkend
- un= umgekehrt wirkend

SP1	Schalterpunkt Relais 1	0	100	50		P
SP2	Schalterpunkt Relais 2	0	100	50		P
Sd1	Schaltdifferenz Relais 1	-99	100	5		P
Sd2	Schaltdifferenz Relais 2	-99	100	5		P
uir1	Wirkung Relais 1	d	5		dr	
uir2	Wirkung Relais 2	d	5		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.

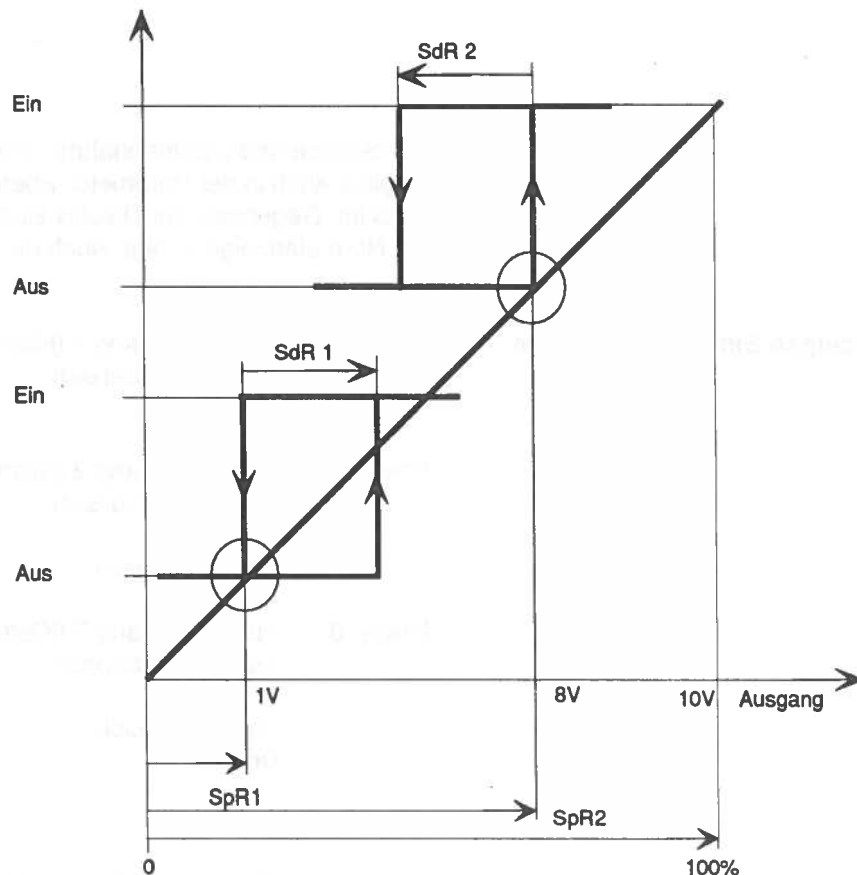
CLIMESTA RCL 200 A...

Beispiel 2

Darstellung Relais 1 und 2
auf Ausgang geschaltet

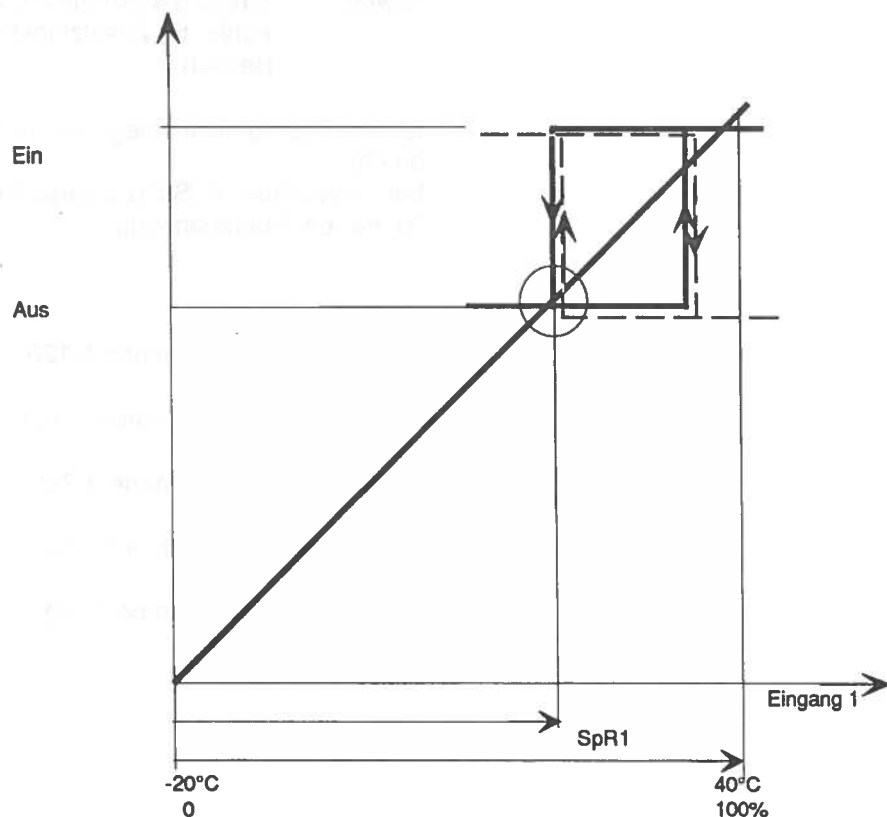
$Sp_{R2} = 80\%$
 $Sd_{R2} = -20\%$
Wirkung_{R2} = direkt

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



Beispiel 3

Darstellung direkte
und umgekehrte Wirkung



—————> Direkt (dr)
- - - - -> Umgekehrt (um)
Wirkung

CLIMESTA RCL 200 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 32)
Temperaturbereich: -20...+40°C (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC)
- Istwert 2:** Fühler-Eingang 2 (Klemme C 32)
Temperaturbereich: 0...50°C (PTC, Ni1000 oder 0-10VDC) oder
Feuchtebereich: 0...99%rH (0-10VDC)
- Istwert 3:** Fühler-Eingang 3 (Klemme A 30)
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 30) 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.

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| Digitaleingang 1 (Klemmen A 12/A 14) | Anzeige: EIN/AUS |
| Digitaleingang 2 (Klemmen C 12/C14) | Anzeige: EIN/AUS |
| Wert-Ausgang 1 (Klemme A 22) | Spannung 0-10VDC |
| Wert-Ausgang 2 (Klemme C 24) | Spannung 0-10VDC |
| Wert-Ausgang 3 (Klemme A 24) | Spannung 0-10VDC |
| Stellung Relais 1 | Anzeige: EIN/AUS |
| Stellung Relais 2 | Anzeige: EIN/AUS |

CLIMESTA RCL 200 A...

SEF	Sollwert effektiv						
SE1	Istwert 1						
SE2	Istwert 2						
SE3	Istwert 3						
SE4	Istwert 4						
D1	Digital-Eingang 1						
D2	Digital-Eingang 2						
W1	Wert Ausgang 1						U
W2	Wert Ausgang 2						U
W3	Wert Ausgang 3						U
R1	Stellung Relais 1						
R2	Stellung Relais 2						

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.

SEF	SE1	SE2	SE3	SE4	D1	D2	W1	W2	W3	R1	R2

CLIMESTA RCL 200 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 32)

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

IST2: Fühler-Eingang 2 (Klemme C 32)

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

IST3: Fühler-Eingang 3 (Klemme A 30)

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 30) 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	120	50	100	°C