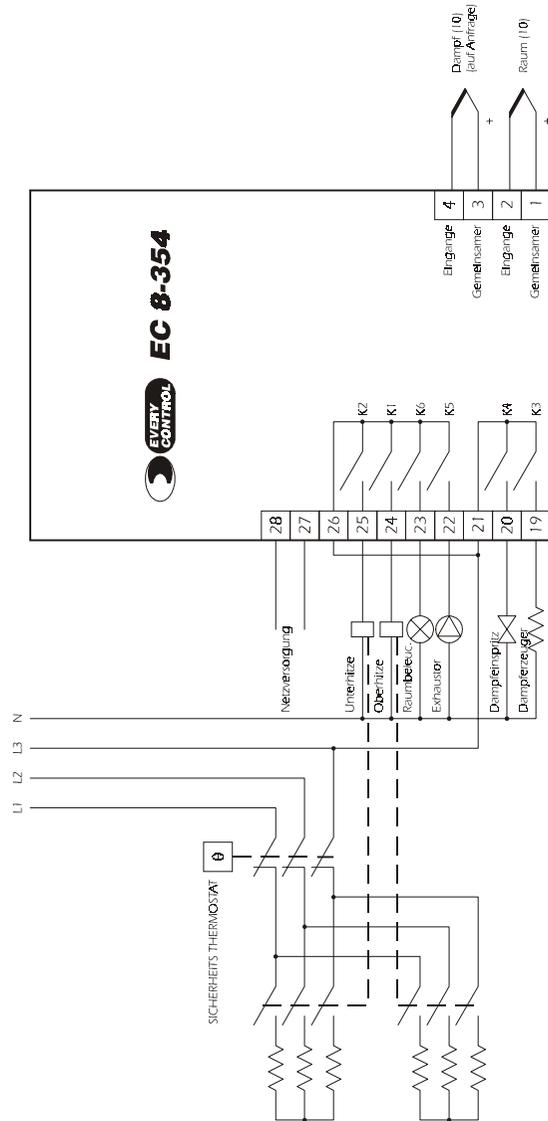


12 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

12.1 Elektrischer Anschluss



(10) die Fühler mit einer Schutzvorrichtung ausstatten, die in der Lage ist, diese gegen eventuelle Kontakte mit Metallteilen zu isolieren, oder isolierte Fühler verwenden.

EC 8-354

Digitaler Zweipunktregler für Elektroöfen für Brot

Version 1.00 vom 20. August 2002

Datei ec8354d_v1.00.pdf

PT

EVERY CONTROL S.r.l.

Gesellschaft des **EVCO group** - Konzerns

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIEN

Telefonnummer 0039-0437-852468 • Telefax 0039-0437-83648

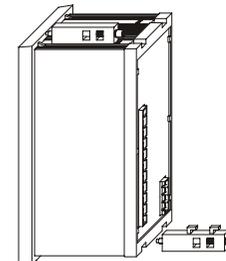
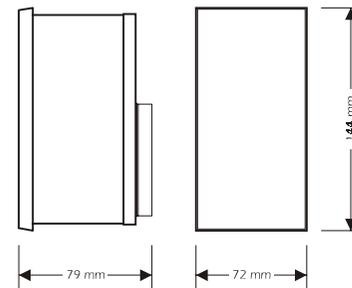
info@everycontrol.it • www.everycontrol.it

DEUTSCH

1 VORBEREITUNGSARBEITEN

1.1 Montage

Schalttafeleinbau mit Tafelausschnitt 67 x 138 mm, Montage mit den (mitgelieferten) Schraubenbügeln.



Every Control S.r.l. • EC 8-354 • Blatt 1/2

Montage mit (mitgelieferten) Schraubenbügeln; um eine Beschädigung des Gehäuses und der Schraubenbügel zu vermeiden, ist das Anziehmoment in Grenzen zu halten.

2 ANWENDUNG

2.1 Ein-/Ausschaltung des Geräts

Um das Gerät ein-/auszuschalten:

- 2 s gedrückt halten.

Im Laufe des Normalbetriebs zeigt das Gerät die vom Raumfühler ermittelte Temperatur (auf der oberen Anzeige), den Prozentsatz der an den Oberhitze-Heizeinsatz abgegebenen Leistung (in der oberen LED-Leiste), den Prozentsatz der an den Unterhitze-Heizeinsatz abgegebenen Leistung (in der unteren LED-Leiste) und die von der Gar-Zeitschaltuhr gemessene Zeit (auf der unteren Anzeige) an.

2.2 Alarmquittierung

Um dem Summer zu quittieren:

- drücken.

2.3 Ein-/Ausschaltung des Dampferzeugers

Um den Dampferzeuger ein-/auszuschalten:

- drücken.

2.4 Dampfeinspritzung

Um Dampf zu einspritzen:

- drücken.

Der Dampf wird eingespritzt, wenn der Dampferzeuger eingeschaltet ist, und zwar für die mit dem Parameter tb0 festgelegte Zeit oder bis zum Loslassen der Taste.

2.5 Ein-/Ausschaltung des Exhausters

Um den Exhauster ein-/auszuschalten:

- drücken.

2.6 Aktivierung/Deaktivierung der Energiesparfunktion

Zur Aktivierung/Deaktivierung der Energiesparfunktion:

- drücken.

Während der Energiesparfunktion wird die Einschaltdauer des Oberhitzeausgangs wird durch " {{{[mit dem Parameter c1 festgelegte Zeit] / 2] / 10} x (Anzahl der eingeschalteten Leisten in der oberen LED-Leiste) " festgelegt; die Einschaltdauer des Unterhitzeausgangs wird durch " {{{[mit dem Parameter c1 festgelegte Zeit] / 2] / 10} x (Anzahl der eingeschalteten Leisten in der unteren LED-Leiste) " festgelegt.

Während der Energiesparfunktion werden der Oberhitze- und der Unterhitzeausgang abwechselnd eingeschaltet.

2.7 Ein-/Ausschaltung der Raumbeleuchtung

Um die Raumbeleuchtung ein-/auszuschalten:

-  drücken.

3 ZEITSCHALTUHR FÜR DIE STARTZEIT-VORWAHL

3.1 Einstellung der Zeitschaltuhr für die Startzeit-Vorwahl

Um den Wert der Zeitschaltuhr für die Startzeit-Vorwahl zu ändern:

- sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist

-  drücken

- innerhalb 4 s  oder  drücken ⁽¹⁾

-  drücken.

Um die Zeitschaltuhr für die Startzeit-Vorwahl zu aktivieren/deaktivieren:

- sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist

-  2 s  gedrückt halten.

Bei Ablauf der mit dem Verfahren festgelegten Zeit, schaltet sich das Gerät automatisch ein ⁽²⁾ ⁽³⁾.

(1) die Zeitschaltuhr für die Startzeit-Vorwahl kann zwischen 1 und 99 h eingestellt werden

(2) das Gerät speichert den Zeitablauf alle 30 min

(3) sollte sich eine Unterbrechung der Stromversorgung ergeben, erfolgt die erste Speicherung des Zeitablaufes 15 min nach Wiederherstellung der Stromversorgung, dies, um den Zeitablauf auf jeden Fall zu speichern, auch wenn Stromversorgung wiederholt unterbrochen wird.

4 GAR-ZEITSCHALTUHR

4.1 Einstellung der Gar-Zeitschaltuhr

Um den Wert der Gar-Zeitschaltuhr zu ändern:

- sicherstellen, dass das Gerät eingeschaltet ist

-  drücken

- innerhalb 4 s  oder  drücken ⁽⁴⁾

-  drücken.

Um die Gar-Zeitschaltuhr zu aktivieren/deaktivieren:

- sicherstellen, dass das Gerät eingeschaltet ist

-  2 s  gedrückt halten.

Bei Ablauf der mit dem Verfahren festgelegten Zeit, wird der Summer für die mit dem Parameter c4 festgelegte Zeit aktiviert.

(4) die Gar-Zeitschaltuhr kann zwischen 1 und 99 min eingestellt werden.

5 SOLLWERT

5.1 Sollwert-Einstellung

Um den Sollwert zu ändern:

-  drücken

- innerhalb 4 s  oder  drücken ⁽⁵⁾

-  drücken.

(5) der Sollwert ist innerhalb der mit den Parametern rA1 und rA2 festgesetzten Grenzwerte einstellbar.

6 PROZENTSATZ DER AN DIE HEIZEINSÄTZE ABGEGEBENEN LEISTUNG

6.1 Einstellung des Prozentsatzes der an die Heizeinsätze abgegebenen Leistung

Um den Prozentsatz der an den Oberhitze-Heizeinsatz abgegebenen Leistung zu ändern:

-  drücken

- innerhalb 4 s  oder  drücken ⁽⁶⁾

-  drücken.

Die Einschaltdauer des Oberhitzeausgangs wird durch “ [(mit dem Parameter c1 festgelegte Zeit) / 10] x (Anzahl der eingeschalteten Leisten in der oberen LED-Leiste) ” festgelegt ⁽⁷⁾.

Um den Prozentsatz der an den Unterhitze-Heizeinsatz abgegebenen Leistung zu ändern:

- während der Änderung des Prozentsatzes der an den Oberhitze-Heizeinsatz abgegebenen Leistung auf  drücken

- innerhalb 4 s  oder  drücken ⁽⁶⁾

-  drücken.

Die Einschaltdauer des Unterhitzeausgangs wird durch “ [(mit dem Parameter c1 festgelegte Zeit) / 10] x (Anzahl der eingeschalteten Leisten in der unteren LED-Leiste) ” festgelegt ⁽⁷⁾.

(6) wenn der Parameter c0 auf 1 eingestellt ist, bewirkt die Änderung des Prozentsatzes der an einen Heizeinsatz abgegebenen Leistung automatisch die Abgabe der Maximalleistung an den andere und umgekehrt; wenn der Parameter c0 auf 2 eingestellt ist, bewirkt die Änderung des Prozentsatzes der an einen Heizeinsatz abgegebenen Leistung automatisch eine Anpassung des Prozentsatzes der an den andere abgegebenen Leistung, so dass die Summe der in den zwei LED-Leisten eingeschalteten Leisten stets 10 entspricht

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	RESERVIERT
L1	—	—	—	—	reserviert
L2	—	—	—	—	reserviert
L3	—	—	—	—	reserviert
L4	—	—	—	—	reserviert

(8) die Maßeinheit hängt vom Parameter /8 ab

(9) die Dampfeinspritzung bleibt solange deaktiviert, bis die Dampftemperatur die mit dem Parameter rb1 festgelegte Temperatur erreicht; um die Dampftemperatur anzuzeigen,  drücken; wenn die Dampferzeuger-LED leuchtet, ist der Dampferzeuger eingeschaltet und die Dampfeinspritzung aktiviert; wenn die Dampferzeuger-LED blinkt, ist der Dampferzeuger eingeschaltet und die Dampfeinspritzung deaktiviert.

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	DAMPFEINSPRITZUNG
tb0	1	255	s	1	Mindestzeit, die zwischen zwei aufeinanderfolgenden Dampfinspritzungen vergeht
tb1	1	255	s	10	Dampfinspritz-Mindestzeit (der Parameter wird in Zehntel-Sekunden ausgedrückt)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	ERSTER ALARME
AA0	1	99	°C/°F (8)	2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf AA1, nur wenn AA4 ≠ 1)
AA1	-99	999	°C/°F (8)	0	Temperatur, bei welcher der erste Temperaturalarm aktiviert wird (nur wenn AA4 ≠ 1); siehe auch AA4
AA3	0	999	min	0	Ausschaltzeit des ersten Temperaturalarms ab der Geräteeinschaltung (nur wenn AA4 ≠ 1); siehe auch AA4
AA4	1	7	—	1	Art des Temperaturalarms (1 = wird nie aktiviert, 2 = absoluter Tiefalarm, 3 = absoluter Hochalarm, 4 = Tiefalarm bezüglich des Sollwerts, 5 = Hochalarm bezüglich des Sollwerts, 6 = Tiefalarm bezüglich des Sollwerts mit automatischer Neuberechnung und -aktivierung, 7 = Hochalarm bezüglich des Sollwerts mit automatischer Neuberechnung und -aktivierung)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	ZWEITER ALARME
Ab0	1	99	°C/°F (8)	2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf Ab1, nur wenn Ab4 ≠ 1)
Ab1	-99	999	°C/°F (8)	0	Temperatur, bei welcher der zweite Temperaturalarm aktiviert wird (nur wenn Ab4 ≠ 1); siehe auch Ab4
Ab3	0	999	min	0	Ausschaltzeit des zweiten Temperaturalarms ab der Geräteeinschaltung (nur wenn Ab4 ≠ 1); siehe auch Ab4
Ab4	1	7	—	1	Art des Temperaturalarms (1 = wird nie aktiviert, 2 = absoluter Tiefalarm, 3 = absoluter Hochalarm, 4 = Tiefalarm bezüglich des Sollwerts, 5 = Hochalarm bezüglich des Sollwerts, 6 = Tiefalarm bezüglich des Sollwerts mit automatischer Neuberechnung und -aktivierung, 7 = Hochalarm bezüglich des Sollwerts mit automatischer Neuberechnung und -aktivierung)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	LEISTUNG/GAR-ZEITSCHALTUHR
c0	0	2	—	0	Art der Bindung zwischen den Prozentsätzen der an den Oberhitze-Heizeinsatz sowie an den Unterhitze-Heizeinsatz abgegebenen Leistung (0 = keine Bindung, 1 = die Änderung des Prozentsatzes der an einen Heizeinsatz abgegebenen Leistung automatisch die Abgabe der Maximalleistung an den andere und umgekehrt, 2 = die Änderung des Prozentsatzes der an einen Heizeinsatz abgegebenen Leistung automatisch eine Anpassung des Prozentsatzes der an den andere abgegebenen Leistung, so dass die Summe der in den zwei LED-Leisten eingeschalteten Leisten stets 10 entspricht)
c1	1	999	s	80	Zykluszeit zur Einschaltung des Oberhitze- und des Unterhitzeausgangs während des Normalbetriebs
c4	-1	120	s	5	Dauer der Summeraktivierung nach Ablauf der auf der Gar-Zeitschaltuhr eingestellten Zeit (-1 = der Summer muss manuell quittiert werden)

(7) der Oberhitze- und der Unterhitzeausgang werden möglichst abwechselnd eingeschaltet.

7 KONFIGURATIONSPARAMETER

7.1 Einstellung der Konfigurationsparameter

Die Konfigurationsparameter sind auf zwei Ebenen angeordnet.

Um zur ersten Ebene zu gelangen:

- ▲ und ▼ 4 s gedrückt halten: das Gerät zeigt **PA** an.

Um einen Parameter zu wählen:

- ▲ oder ▼ drücken.

Um einen Parameterwert zu ändern:

- ⌂ und ▲ oder ▼ drücken.

Um zur zweiten Ebene zu gelangen:

- Zugang zur ersten Ebene
- ▲ oder ▼ drücken, um **PA** zu wählen

- ⌂ und ▲ oder ▼ drücken, um " -19 " einzustellen

- ▲ und ▼ 4 s gedrückt halten: das Gerät zeigt **PO** an.

Um das Verfahren zu beenden:

- ▲ und ▼ 4 s gedrückt halten oder 60 s lang keine Taste betätigen.

8 MELDUNGEN

8.1 Meldungen

LED	BEDEUTUNG
⌂	Regler-LED wenn sie leuchtet, liegt die vom Raumfühler ermittelte Temperatur unter dem Sollwert
⚡	Oberhitze- und Unterhitze-LED wenn sie leuchteten, sind der Oberhitze- und der Unterhitzeausgang eingeschaltet
ON/Off	Dampferzeuger-LED wenn sie leuchtet, ist der Dampferzeuger eingeschaltet
☁	Dampfinspritz-LED wenn sie leuchtet, ist eine Dampfinspritzung im Gang
⌌	Exhaustor-LED wenn sie leuchtet, ist der Exhaustor eingeschaltet

🔒	Energiespar-LED wenn sie leuchtet, ist die Energiesparfunktion aktiv
☀	Raumbeluchtungs-LED wenn sie leuchtet, ist die Raumbeluchtung eingeschaltet
°C	Grad Celsius-LED wenn sie leuchtet, ist die auf der Anzeige angezeigte Maßeinheit in Grad Celsius ausgedrückt
°F	Grad Fahrenheit-LED wenn sie leuchtet, ist die auf der Anzeige angezeigte Maßeinheit in Grad Fahrenheit ausgedrückt
h	Stunden-LED wenn sie leuchtet, ist die auf der unteren Anzeige angezeigte Maßeinheit in Stunden ausgedrückt
min	Minuten-LED wenn sie leuchtet, ist die auf der unteren Anzeige angezeigte Maßeinheit in Minuten ausgedrückt
start	Zeitschaltuhr-LED wenn sie blinkt, läuft die Zählung der Zeitschaltuhr für die Startzeit-Vorwahl oder der Gar-Zeitschaltuhr
Ⓛ	LED ON STAND-BY wenn sie leuchtet, steht das Gerät auf STAND-BY

ANGAB.	BEDEUTUNG
🕒	die Auf der Gar-Zeitschaltuhr eingestellte Zeit ist abgelaufen

9 ALARME

9.1 Alarmer

KODEX	URSACHEN	ABHILFEN	FOLGEN
E2	Beschädigung der gespeicherten Konfigurationsdaten	die Stromversorgung des Geräts unterbrechen; wenn der Alarm nicht verschwindet, das Gerät ersetzen	Zugang zu den Einstellungsverfahren abgelehnt
E0	angeschlossener Raumfühlerfehler	den Parameter /0 überprüfen die Integrität des Fühlers sicherstellen	der Oberhitze-Ausgang wird erzwungen ausgeschaltet

<ul style="list-style-type: none"> fehlerhafter Gerät-Raumfühler-Anschluss die vom Raumfühler ermittelte Temperatur außerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte 	<ul style="list-style-type: none"> den korrekten Gerät-Fühler-Anschluss sicherstellen überprüfen, dass die Temperatur in der Nähe des Fühlers innerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte liegt 	<ul style="list-style-type: none"> der Unterhitze-Ausgang wird erzwungen ausgeschaltet
---	---	---

E I Dampf-fühler-fehler (auf Anfrage)	<ul style="list-style-type: none"> angeschlossener Dampf-fühlerart nicht korrekt Dampf-fühler defekt fehlerhafter Gerät-Dampf-fühler-Anschluss Dampf-temperatur außerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte 	<ul style="list-style-type: none"> den Parameter /0 überprüfen die Integrität des Fühlers sicherstellen den korrekten Gerät-Fühler-Anschluss sicherstellen überprüfen, dass die Temperatur in der Nähe des Fühlers innerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte liegt 	<ul style="list-style-type: none"> der Dampferzeuger wird erzwungen ausgeschaltet die Dampf-einspritzung deaktiviert
---	---	--	--

EOC Fehler Vergleichsstelle	liegt im Kompensationskreis der Vergleichsstelle eine Störung vor	die Stromversorgung des Geräts unterbrechen; wenn der Alarm nicht verschwindet, das Gerät ersetzen	<ul style="list-style-type: none"> der Oberhitze-Ausgang wird erzwungen ausgeschaltet der Unterhitze-Ausgang wird erzwungen ausgeschaltet wenn das Gerät vorgerüstet ist, um die Dampf-temperatur zu regeln, ist der Dampferzeuger erzwungen ausgeschaltet und die Dampfeinspritzung deaktiviert
---------------------------------------	---	--	---

AL1 Erster Temperatur-alarm	die vom Raumfühler ermittelte Temperatur außerhalb der mit dem Parameter AA1 festgelegten Schwelle	die Temperatur in der Nähe des Fühlers überprüfen (die Parameter AA0, AA1 und AA4 überprüfen)	das Gerät funktioniert weiterhin einwandfrei
AL2 Zweiter Temperatur-alarm	die vom Raumfühler ermittelte Temperatur außerhalb der mit dem Parameter Ab1 festgelegten Schwelle	die Temperatur in der Nähe des Fühlers überprüfen (die Parameter Ab0, Ab1 und Ab4 überprüfen)	das Gerät funktioniert weiterhin einwandfrei

Die Angaben blinken, mit Ausnahme der Angaben **"E1"**, **"AL1"** und **"AL2"** (abwech-selnd zur vom Raumfühler ermittelte Temperatur) und der Summer gibt einen intermit-tierenden Ton ab.

10 TECHNISCHE DATEN

10.1 Technische Daten

Gehäuse: selbstverlöschend, grau.

Abmessungen: 72 x 144 x 79 mm.

Montage: Schalttafeleinbau mit Tafelausschnitt 67 x 138 mm, Montage mit den (mit-gelieferten) Schraubenbügeln.

Schutzart Front: IP 54.

Anschlüsse: ausziehbare Klemmleisten Steigung 7,5 mm für Leiter bis 2,5 mm² (Strom-versorgung und Ausgänge) und ausziehbare Klemmleisten Steigung 5 mm für Leiter bis 2,5 mm² (Eingang).

Umgebungstemperatur: von 0 bis 55 °C (10 ... 90% relativer Feuchtigkeit, nicht kondensierend).

Stromversorgung: 230 V AC, 50/60 Hz, 4 VA (Standard) oder 115 V AC, 50/60 Hz, 4 VA (auf Anfrage).

Alarm-Summer: eingebaut.

Messeingänge: 1 (Raumfühler) sowohl für J- als auch für K-Thermoelemente konfigurierbar; Dampf-fühler (um die Dampf-temperatur zu regeln) auf Anfrage.

Messbereich: von 0 bis 700 °C für J-Thermoelemente, von 0 bis 999 °C für K-Thermo-elemente.

Einstellungsbereich des Sollwert: von 0 bis 999 °C.

Einstellungsbereich der Zeitschaltuhr für die Startzeit-Vorwahl: von 1 bis 99 h.

Einstellungsbereich der Gar-Zeitschaltuhr: von 1 bis 99 min.

Auflösung: 1 °F mit Maßeinheit in Fahrenheit, 1 °C mit Maßeinheit in Celsius.

Anzeigen: 2 Anzeigen, davon eine 3-stellige Display mit roter LED, Ziffernhöhe 13,2mm, und eine 2-stellige Display mit roter LED, Ziffernhöhe 13,2 mm, 2 Leisten mit 10 roten LEDs, Leuchtmelder des Ausgangszustandes, Leuchtmelder Temperaturmaßeinheit.

Ausgänge: 6 Relais, einer davon mit 5 A @ 250 V AC zur Steuerung des Oberhitze-Heizeinsatzes (Öffner), einer mit 5 A @ 250 V AC zur Steuerung des Unterhitze-Heizein-satzes (Öffner), einer mit 10 A @ 250 V AC zur Steuerung des Dampferzeugers (Öffner), einer mit 5 A @ 250 V AC zur Steuerung des Dampf-injektors (Öffner), einer mit 5 A @ 250 V AC zur Steuerung des Exhaustors (Öffner) und einer mit 5 A @ 250 V AC zur Steuerung der Raumbelichtung (Öffner).

11 SOLLWERT UND KONFIGURATIONSPARAMETER

11.1 Sollwert

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	SOLLWERT
rA1	rA2		°C/°F ⁽⁸⁾	0	Sollwert

11.2 Parameter der ersten Ebene

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	PASSWORT
PA	-99	100	—	0	Passwort

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	MESSEINGÄNGE
/1	-10	10	°C/°F ⁽⁸⁾	0	Kalibrierung Raumfühler

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	REGLER
rA0	-15	-1	°C/°F ⁽⁸⁾	-2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf den Sollwert)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	DAMPF (auf Anfrage)
rb0	-15	-1	°C/°F ⁽⁸⁾	-2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf rb1)

11.3 Parameter der zweiten Ebene

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	MESSEINGÄNGE
/0	10	11	—	10	Fühlerart (10 = J-Thermoelemente, 11 = K-Thermoelemente)
/1	-10	10	°C/°F ⁽⁸⁾	0	Kalibrierung Raumfühler
/2	0	6	—	3	Fühlerlesegeschwindigkeit (0 = schnell, ... 6 = langsam)
/4	0	1	—	0	Visualisierung der unwichtigen Nullen (1 = JA)
/8	0	1	—	1	Temperaturmaßeinheit (0 = Fahrenheitgrad, 1 = Celsiusgrad)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	REGLER
rA0	-15	-1	°C/°F ⁽⁸⁾	-2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf den Sollwert)
rA1	0	rA2	°C/°F ⁽⁸⁾	0	Einstellbarer Mindestsollwert
rA2	rA1	999	°C/°F ⁽⁸⁾	300	Einstellbarer Höchstsollwert

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	DAMPF (auf Anfrage)
rb0	-15	-1	°C/°F ⁽⁸⁾	-2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf rb1)
rb1	0	999	°C/°F ⁽⁸⁾	0	Dampf-Sollwert
rbA	—	—	°C/°F ⁽⁸⁾	—	Ablesen des Dampf-fühlers
rbE	-99	-1	°C/°F ⁽⁸⁾	-50	Temperatur, unterhalb welcher die Dampfeinspritzung deaktiviert wird (bezogen auf rb1) ⁽⁹⁾