

Benutzerhandbuch



DOMOTESTA - RDO241A... V3.0
- RDO243A... V3.0

**Witterungs- oder raumtemperaturgeführter
Heizungsregler**

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	3
1.1	Funktion des Reglers	4
2	Sicherheits-Vorschriften	5
2.1	Symbole	5
2.2	Allgemeines	5
2.3	Autorisiertes Personal	6
2.4	Produktspezifische Gefahren	6
3	Bedienung, Anzeige, Programmwahl	7
3.1	Geräteansicht	8
3.2	Anzeige von Sonderfunktionen, Störungen [Er 14]	8
3.3	Benutzerebene I: Programmwahl	11
3.4	Benutzerebene II: Einstellungen	13
4	Montage	18
4.1	Regler	18
4.2	Fühler	19
4.3	Zubehör	21
5	Klemmenbelegung	22
5.1	Regler RDO241A	22
5.2	Regler RDO243A	23
5.3	Klemmen-Beschriftung	24
6	Checklisten	25
6.1	Inbetriebnahme	25
6.2	Betriebsstörungen	26
7	Fachmannebene I: Parameter [100 2]	27
8	Fachmannebene II: Reläistest	37
10	Abkürzungen	38
11	Protokoll: Sollwerte, Schaltuhr	39

Allgemein

1 Allgemein

DOMOTESTA RDO ist eine digitale Heizungsreglergeneration, welche konsequent auf die Kundenbedürfnisse und die Bedürfnisse der Heizungs-Installateure ausgelegt wurde. Die durchgängige Klemmenbelegung innerhalb der Heizungsreglergeneration reduziert den Verdrahtungsaufwand und ermöglicht eine einfache applikationsspezifische Reglerauswahl!

Grundausführungen der digitalen Regler:

RDO3.. : Regler mit einfacher Bedienung und LCD-Anzeige, kommunikationsfähig, vernetzbar

RDO2.. : Regler mit einfacher Bedienung und LCD-Anzeige für Standardanwendungen

RDO1.. : Regler mit analoger Bedienung für Standardanwendungen

Die Heizungsregler RDO24.A werden digital bedient, wobei die Einstellung der Betriebsart und die Raumsollwertkorrektur mit einem Drehknopf erfolgen. Die Heizungsregler RDO24.A werden in verschiedenen Ausführungsvarianten mit unterschiedlichen Funktionen angeboten. In der umfangreichsten Variante verfügt das Regelgerät über einen zweistufigen oder modulierenden Brennerausgang, einen Ausgang für einen 3-Punkt-Mischer und eine Heizkreispumpe, sowie einen Ausgang für die Warmwasserbereitung. An einem konfigurierbaren Kleinspannungsausgang kann ein Relais angeschlossen werden. Konfigurierbare digitale Eingänge erhöhen die Funktionalität der Regler. Die Kessel- und die Heizkreisregelung arbeiten witterungsgeführt, die Warmwasserregelung in Abhängigkeit der Warmwassertemperatur. Das Anschließen einer Raumfernbedienung mit Raumtemperaturfühler oder eines Raumfühlers ermöglicht u.a. eine raumtemperaturgeführte Regelung (ohne Witterungsfühler) oder die Raumtemperaturaufschaltung.

RDO241A... : Brenner einstufig; Pumpe und Mischer 3-Punkt; Warmwasser-Ladepumpe

RDO243A... : Brenner zweistufig oder modulierend; Pumpe und Mischer 3-Punkt; Warmwasser-Ladepumpe

Allgemein

Dieses Handbuch enthält im vorderen Teil alle erforderlichen Angaben für den Anwender bezüglich Bedienung und Einstellungen. Im mittleren Teil findet der Installateur Angaben betreffend Montage und elektrischer Verdrahtung. Im hinteren Teil befindet sich die Parameterliste und das Programmierprotokoll. Es wird durch den Servicetechniker ausgefüllt.

Wichtig:



Dieses Handbuch sollte im Heizungsraum deponiert werden und muss jederzeit für den Servicetechniker zugänglich sein (zusammen mit dem Elektroschema).

Das Regelgerät wurde so entwickelt, dass es auf den unterschiedlichsten Anlagen eingesetzt werden kann. Es ist möglich, dass bei Ihrer Heizungsanlage nicht alle Funktionen verwendet werden und Zubehör (wie Fühler, Raumfernbedienung, etc.) nicht vorhanden ist.

1.1 Funktion des Reglers

Regler:

Grundsätzlich besteht der Regler aus 3 "unabhängigen" Regelungen.

Energie- erzeugung

Der Heizkessel liefert die von ihm angeforderte Energie. Er steuert oder regelt dabei den Wärmeerzeuger.

Heizbetrieb

Der Heizkreis (Raumheizung) fordert Energie an. Diese ist abhängig von der Witterungstemperatur, der Raumtemperatur und von anderen Einflussgrößen.

Warmwasser- bereitung

Die Warmwasserbereitung fordert Energie an. Diese ist abhängig von der Temperatur im Warmwasser-Boiler und von anderen Einflussgrößen.

Fernbedienung, aktiver Raumfühler, Funkuhr:

Diese Geräte werden an den Klemmen 21/22 (am Gerätebus) angeschlossen, wobei die Leitungen vertauschbar sind.

2 Sicherheits-Vorschriften

2.1 Symbole

Warnhinweise:

Die unten aufgeführten Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet. Die Warnhinweise erscheinen als Symbole oder als Text.



Warnung:

Hinweise, welche bei Nichtbeachtung **Gefahr für Leib und Leben** bedeuten können (und zu materiellen Schäden führen können). Diese Hinweise müssen zwingend befolgt werden.



Achtung:

Hinweise, welche bei Nichtbeachtung zu einem **Defekt des Gerätes und zu materiellen Schäden** (von Anlageteilen, Gebäuden, ...) führen können. Diese Hinweise müssen befolgt werden.



Hinweis:

Tips für die Arbeit, welche diese erleichtern oder Zusatzinformationen für den Benutzer bedeuten.

2.2 Allgemeines

Das durch Sie erworbene Produkt entspricht den zur Produktionszeit gültigen technischen Vorschriften und ist CE-konform.

Das Produkt darf nur in einwandfreiem Zustand verwendet werden. Falls Sie eine Veränderung feststellen, benachrichtigen Sie bitte Ihren Servicetechniker. Bei Fehlfunktionen schalten Sie den Regler aus (Netzsicherung) und beachten Sie die Checkliste "Betriebsstörungen".



Der Heizungsregler darf nur für die unten aufgeführten Anwendungen verwendet werden.

- Energieaufbereitung durch Heizkessel (Oel oder Gas)
- Warmwassererwärmung für einen WW-Boiler
- Heizbetrieb für Kessel-Heizkreis und/oder Mischer-Heizkreis

Sicherheitshinweise



Die gemäss nationalen oder internationalen Vorschriften erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind zwingend einzubauen.

- Vorschriften betreffend Elektrizität (Starkstrom)
- Vorschriften betreffend Heizanlagen:

Heizkessel: Sicherheitstemperaturbegrenzer und Sicherheitsthermostat

Bodenheizung: Sicherheitstemperaturbegrenzung

2.3 Autorisiertes Personal

Montage der Geräte:

Diplomierter Elektriker, diplomierter Heizungstechniker

Inbetriebnahme und Service der Geräte:

Diplomierter Heizungstechniker mit absolvierter Geräteschulung



Jeder Umbau und jede Veränderung am Gerät ist verboten. Arbeiten am Gerät (Reparaturen, Veränderungen) dürfen nur durch den Hersteller oder durch von ihm benannte Stellen ausgeführt werden.

2.4 Produktspezifische Gefahren



Das Berühren der Steckerleisten, daran befestigter Drähte oder nicht angeschlossener Drähte durch Personen oder mittels elektrisch leitender Materialien ist verboten, da die Steckerleisten unter Spannung stehen können (Gefahr von Netzberührung).



Der Regler, Steckerleisten und Leitungen des Reglers können auch durch externe Beschaltungen (Sicherheitsbegrenzungseinrichtungen, ...) mit Spannung versorgt werden, wenn der Regler nicht angeschlossen ist oder keine Netzspannung am Regler anliegt (siehe Schema Kesselbeschaltung).



Vor jeglichen Arbeiten an Steckerleisten oder elektrischen Verbindungen (Drähten) sind alle Netzsicherungen am Heizsystem auszuschalten. Das Heizsystem besteht aus dem Regler und der am Regler angeschlossenen Komponenten (Brenner, Pumpen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, etc.).

3 Bedienung, Anzeige, Programmwahl

Die Bedienung ist in die Benutzerebene I und II und in die Fachmannebene I und II aufgeteilt. Die für den Endanwender wichtigen Einstellungen können in den Benutzerebenen ausgeführt werden. Durch Betätigen einer beliebigen Taste wird die Beleuchtung eingeschaltet. Wenn während mehreren Minuten keine Taste betätigt wurde, wird auf die Grundeinstellung (Grundanzeige) umgeschaltet und die Beleuchtung wird ausgeschaltet.

Benutzerebene I: Einfache Betriebseinstellungen

Bei geschlossenem Deckel ist der Betriebsartenschalter und die Raumsollwertkorrektur veränderbar.

Bei offenem Deckel können bei aktiver Grundanzeige zusätzliche Funktionen per Tastendruck direkt aktiviert werden.

(Gerätenummer/Spar-Funktion/Party-Funktion)

Benutzerebene II: Erweiterte Betriebseinstellungen

Die Benutzerebene II ist bei offenem Deckel zugänglich. Die Daten sind mit Hilfe der Funktionswahl Taste anwählbar.

Fachmannebene I: Parametereinstellungen

Die Fachmannebene I kann aus der Benutzerebene II (Funktionswahl auf "Service") durch spezielle Tastenbetätigung aktiviert werden. In der Fachmannebene I können die Parameter verändert werden.

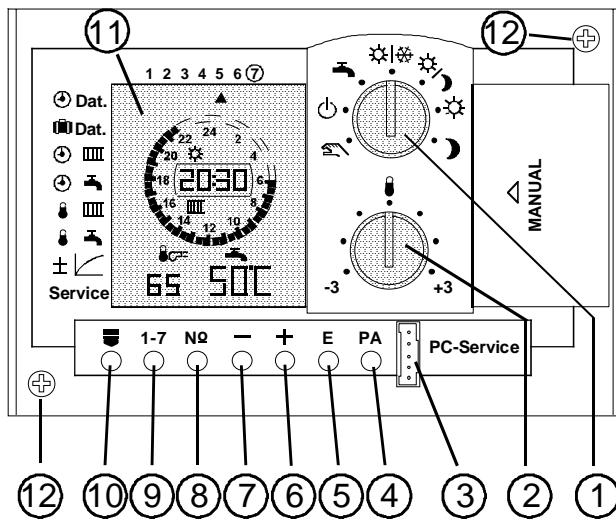
Fachmannebene II: Relais test

In der Fachmannebene II kann der Relais test durchgeführt werden.

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung für den Endanwender (Benutzer) (siehe auch Bedienungsanleitung im Gerät, Manual).

Bedienung

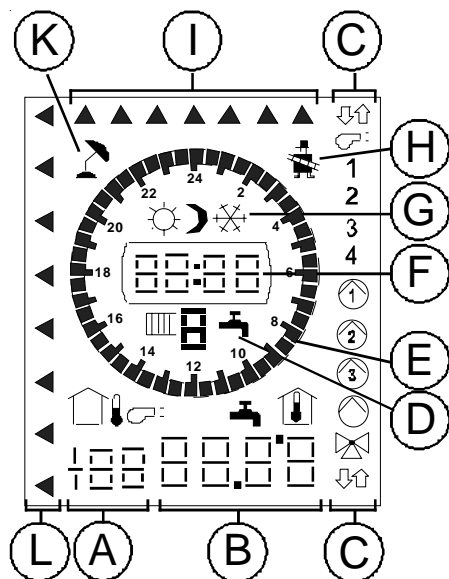
3.1 Geräteansicht



- 1 Betriebsartenschalter
- 2 Raumsollwertkorrektur
- 3 Serviceschnittstelle
- 4 Taste "PA": Party-Funktion
- 5 Taste "E" : Spar-Funktion
- 6 Taste "+" : Plus
- 7 Taste "-" : Minus
- 8 Taste "No": Parameter-Nummer
- 9 Taste "1-7": Wochentag
- 10 Taste "☰" : Funktionswahl
- 11 Anzeige mit Beleuchtung (hier Grundanzeige)
- 12 Befestigungsschrauben

3.2 Anzeige von Sonderfunktionen, Störungen [Er 14]

Diese Abbildung zeigt alle ansteuerbaren Segmente der Anzeige (LCD).



Symbole Temperaturanzeige:

- ☁ : Aussentemperatur
- 🔥 : Kesseltemperatur
- 🚰 : Warmwassertemperatur (WW)
- 🏠 : Raumtemperatur

Symbole Temperatursollwert:

- | | <u>Raum:</u> | <u>Warmwasser:</u> |
|----------|---------------|--------------------|
| ❄ | : "Frost" | "Frost" |
| 🌙 | : "reduziert" | "reduziert" |
| ☀ | : "normal" | "normal" |
| ☀ blinkt | : | "legionellen" |




- A : Anzeige 1 (Temperatur 1)
- B : Anzeige 2 (Temperatur 2)
- C : Statusanzeigen falls freigegeben (Brenner, Pumpen, Mischer)
- D : Kreisinformation (in Schaltuhr) ☰: Heizkreis / 🚰: Warmwasserkreis
- E : Schaltuhrprogramm (Schaltuhr aktiv, wenn Segmente sichtbar sind)
- F : Uhrzeit
- G : Aktiver Temperatursollwert (☀ 🌙 ❄)
- H : Anzeige Kaminfegerfunktion (🔥)
- I : Wochentag (▲)
- K : Automatischer Sommerbetrieb (↗)
- L : Funktionswahlanzeige (◀)

Bedienung

3.2.1 **Anzeige von Sonderfunktionen auf dem LCD:**

Sonderfunktionen (Programmüberlagerungen) können über externe Eingangsklemmen, von der Raumfernbedienung aus, durch einige Tasten oder durch spezielle Funktionen (siehe unten) ausgelöst werden. Dabei kann dem Regler ein anderer Sollwert aufgeschaltet werden.

Programmüberlagerungen (Anzeige durch blinkende Symbole):









-  : Programmüberlagerung auf Heizkreis wirkend
-  : Programmüberlagerung auf Warmwasserbereitung wirkend
-  : Programmüberlagerung direkt auf Energieerzeuger wirkend

Sonderfunktionen (auf Anzeige 1 und 2 angezeigt):

- EC 6h** : Spar-Funktion: "☾" oder "⚙" aktiv für die angezeigte Zeit (abhängig von der Stellung des Betriebsartenschalters).
- PA 3h** : Party-Funktion: "⚙" aktiv für die angezeigte Zeit.
- HO15.02** : Das Ferienprogramm ist aktiv (Raumsollwert "Frost" wirksam). Am Morgen des angezeigten Datums wird wieder geheizt.

3.2.2 **Anzeige des Anlagezustandes auf dem LCD:**

Der Anlagezustand (Zustand der Relais) kann auf dem Feld "Service" oder eventuell in der Grundanzeige betrachtet werden.

	Modulation Brenner Stufe 1 (Modulation_ZU/Modulation_AUF)
	Symbol Brenner
1	Brenner Stufe 1 (Energieerzeuger) in Betrieb
2	Brenner Stufe 2 (Energieerzeuger) in Betrieb
3	Keine Funktion
4	Keine Funktion
	Pumpe 1 in Betrieb (Heizkreis-Pumpe)
	Pumpe 2 in Betrieb (Warmwasser-Ladepumpe)
	Keine Funktion
	Pumpe MK in Betrieb (Mischerkreis-Pumpe)
	Symbol Mischer
	Signale Mischer (Mischer_ZU/Mischer_AUF)

3.2.3 **Anzeige von Störungen:** [Er 14]

Fehler bei aktiver Grundanzeige:

Störungen werden bei aktiver Grundanzeige mit den Anzeigen 1 und 2 angezeigt (unten aufgeführte Störungen blinken) und im Fehlerspeicher eingetragen. Störungen werden auch auf der Raumfernbedienung angezeigt (falls vorhanden). Störungen werden nur angezeigt, solange diese anliegen (schwerwiegende Störungen müssen durch Betätigen einer Taste quittiert werden). Störungen, welche nach dem Quittieren immer noch anliegen, werden wieder angezeigt.

Fehler im Fehlerspeicher:

Siehe Kapitel Bedienung: 3.4.7 Servicedaten anzeigen.

Es werden maximal die 10 zuletzt erkannten Fehler im Fehlerspeicher gespeichert (Benutzerebene II: Feld "Service": Parameter 90..99).

Fehler-Zustandsanzeige von Fühlern im Feld "Service":

xx □□□ : Fühler Nummer xx hat Kurzschluss

xx □□□ : Fühler Nummer xx hat Unterbruch

Löschen angezeigter Störungen bei Grundanzeige, falls möglich:

Taste (N₀, 1-7) auf dem Regler drücken.

Liste möglicher Störungsanzeigen und deren Bedeutung:

Fühlerfehler oder Betriebsfehler:

Er 1 : Warmwasserfühler 1 defekt

Er 2 : Warmwasserfühler 2 defekt

Er 10 : Witterungsfühler defekt (Außentemperaturfühler)

Er 12 : Raumfühler defekt

Er 14 : Vorlauffühler Mischer defekt

Er 20 : Rücklauffühler defekt

Er 21 : Kesselfühler defekt

Er 23 : Abgasfühler defekt

Er 30 : Abgastemperatur überschritten

Er 21xx : Fehler Gasmodul MCBA14..

Er Axxx : Fehler Brennerautomat

Reglerinterne Störungen: (schwerwiegende Störungen)

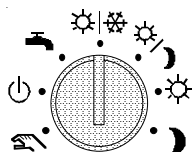
Er 5x : Reglerinterne Störungen (x=Zahl)

Fehler auf dem Gerätebus:

Er 6x : Gerätebuskonflikte beim Installieren oder während dem Betrieb


3.3 Benutzerebene I: Programmwahl

3.3.1 Betriebsartenschalter:



Mit dem Betriebsartenschalter sind folgende Betriebsarten wählbar:



Handbetrieb und Kaminfegerfunktion(): Brenner und Heizkreispumpe sind in Betrieb. Der Mischerausgang (Ventil) ist spannungslos. Die Warmwasserladung ist dauernd freigegeben (Notbetrieb) und wird ausgeführt, wenn der Warmwasserspeicher zu kalt ist.

Taste "+,-": Zu-, wegschalten eines Energieerzeugers ev. möglich.

(Bei Applikation Fernwärme:)

(Ab SW-Version 2.00: Funktion Standby wirksam)

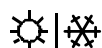
(Ab SW-Version 2.10: Funktion wie oben beschrieben)





Standby: Heizung und Warmwasser AUS, (Frostschutz ist wirksam).



Sommerbetrieb: Heizung AUS, (Frostschutz aktiv). Die Warmwasserladung ist nach Schaltuhrprogramm freigegeben.





Automatischer Heizbetrieb (" normal"/" Frostschutz") nach eingestelltem Schaltuhrprogramm. Bei Frostschutz wird der Heizbetrieb unterbrochen (Totalabschaltung: Heizbetrieb aus in Nacht).


Die Warmwasserladung ist nach Schaltuhrprogramm freigegeben.

Bei tiefen Außentemperaturen Stellung  wählen.




Automatischer Heizbetrieb (" normal"/" reduziert") nach eingestelltem Schaltuhrprogramm (reduziert während Absenkung). Die Warmwasserladung ist nach Schaltuhrprogramm freigegeben.



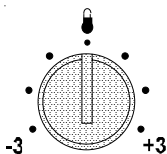
Heizbetrieb mit **Raumsollwert dauernd** " normal". Die Schaltuhr "Heizkreis" ist nicht wirksam. Die Warmwasserladung ist nach Schaltuhrprogramm freigegeben.



Heizbetrieb mit **Raumsollwert dauernd** " reduziert". Die Schaltuhr "Heizkreis" ist nicht wirksam. Die Warmwasserladung ist nach Schaltuhrprogramm freigegeben.

Bedienung

3.3.2 Sollwertkorrektur für Raumtemperatur



Mit diesem Drehknohpf kann die Temperatur des Raumsollwertes "☀ normal" und "☾ reduziert" verändert werden.

Einstellung: Programmierter Wert $\pm 3K$.

(Bei Anschluss einer Raumfernbedienung, werden beide Raumsollwertkorrekturen zusammengezählt; Raumsollwertkorrektur des Reglers und der Fernbedienung wirksam.)

3.3.3 Spar-Funktion

Bei aktiver Grundanzeige kann die Spar-Funktion durch Drücken der Taste "E" ein-/ausgeschaltet werden. Der Raumsollwert "☾=reduziert" oder "☀=Frostschutz" wird während der eingestellten Zeit aktiviert (abhängig von Stellung des Betriebsartenschalters).

- E EC 6h : Spar-Funktion ein; aktive Zeit der Funktion (in Std.)
Werkeinstellung 6 Stunden
- /+ EC 3h : Zeit selbst wählen (Einstellbereich: 1h..9h)
- E : Spar-Funktion ausschalten

3.3.4 Party-Funktion

Bei aktiver Grundanzeige kann die Party-Funktion durch Drücken der Taste "PA" ein-/ausgeschaltet werden. Der Raumsollwert "☀=normal" wird während der eingestellten Zeit aktiviert.

Die Warmwasserladung wird unabhängig von der WW-Schaltuhr freigegeben (einmalige WW-Ladung möglich). Falls eine WW-Ladung durchgeführt wurde oder keine WW-Anforderung anliegt, wird diese WW-Ladefunktion deaktiviert.

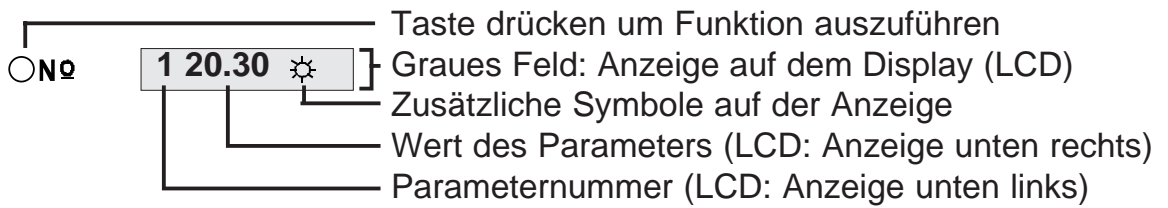
- PA PA 3h : Party-Funktion ein; aktive Zeit der Funktion (in Std.); Werkeinstellung: 3 Stunden
Raumsollwert "☀=normal" aktiv
- /+ PA 2h : Zeit selbst wählen (Einstellbereich: 1h..9h)
- PA : Party-Funktion ausschalten

3.3.5 Taste NO

Bei aktiver Grundanzeige wird, solange die Taste "NO" gedrückt wird, der Reglertyp und die SW-Versionsnummer angezeigt.

Bedienung

3.4 Benutzerebene II: Einstellungen



3.4.1 Bedienung in Benutzerebene II

Taste Funktionswahl

Die Bedienungsebene II wird mit der Funktionswahl Taste aktiviert und der Cursor "◀" wird mit jedem Tastendruck nach unten verschoben. (1 Cursor links "◀" leuchtet und zeigt auf aktives Feld -> Bedienungsebene II aktiv.)

Felder, welche mit der Funktionswahl Taste angewählt werden können:

- ◯☰ ◻◀ Dat. ◀ : Uhrzeit, Datum, Jahr
- ◯☰ ☰◀ Dat. ◀ : Ferienprogramm
- ◯☰ ☰☰◀ : Schaltuhr ☰☰ : HK=Heizkreis
- ◯☰ ☰☰◀ : Schaltuhr ☰☰ : WW=Warmwasser (& freie Schaltuhr)
- ◯☰ ☰☰◀ : Temperatursollwerte HK einstellen
- ◯☰ ☰☰◀ : Temperatursollwerte WW einstellen
- ◯☰ ±◀ : Heizkennlinienkorrektur durchführen
- ◯☰ Service ◀ : Temperaturen und Servicedaten anzeigen

Taste Nummer

◯No ◻1 20.30 : Wahl Parameter; Anzeige links Nummer "1"

Taste Minus/Plus

◯-/+ ◻1 20.30 : Verändern Wert: Anzeige rechts Wert "20.30"
 blinkt Wert blinkt -> Wert ist veränderbar!
 leuchtet Wert leuchtet -> Wert nicht veränderbar!

3.4.2 Uhr/Datum einstellen

Uhrzeit, Datum und Jahr müssen korrekt eingestellt sein!

- ◯☰ ◻◀ Dat. ◀ : Feld "◻◀ Dat." anwählen
- ◯No : Folgenden Parameter anwählen
- ◯-/+ : Wert verändern

Parameter-Nummer und Wert:

- ◻1 20.30 : Uhrzeit (Stunden.Minuten)
- ◻2 20.01 : Datum (Tag.Monat)
- ◻3 1998 : Jahreszahl

Bedienung

3.4.3 Ferienprogramm

Das Abwesenheitsdatum (erster Tag mit Raumsollwert "☼=Frostschutz") und das Rückkehrdatum (erster Tag mit Raumsollwert "☼=normal") werden eingestellt. Die Warmwasserladung ist gesperrt. Der Heizbetrieb erfolgt am Morgen des Rückkehrdatums (gemäß Schaltuhr).

Hinweis: Bei Bedarf den Raumtemperatursollwert "☼=Frostschutz" erhöhen, um ein zu starkes Auskühlen der Räume zu vermeiden.

○ Dat. : Feld " Dat." anwählen

Ferienprogramm aktivieren:

○ 1 - . - . - : Ferienprogramm nicht aktiv
 ○ 1 29.01 ☼ : Datum Abwesenheit aktivieren; verändern
 ○ N 2 30.01 ☼ : Datum Ferienrückkehr aktivieren (Parameter-Nr. 2)
 ○ 2 15.02 ☼ : Datum Ferienrückkehr verändern

Ferienprogramm ausschalten:

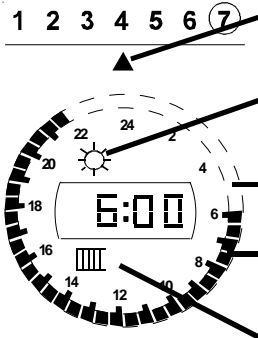
○ N 2 15.02 ☼ : Datum Ferienrückkehr anwählen (Parameter-Nr. 2)
 ○ - : 1 - . - . - : Taste "-" drücken bis Ferienprogramm nicht aktiv

Ferienprogramm löschen:

○ PA 1 29.01 ☼ : Taste "PA" 5 Sekunden drücken (Parameter-Nr. 1)
 1 - . - . - : Ferienprogramm nicht aktiv

3.4.4 Schaltuhr einstellen

1 2 3 4 5 6 7 Wochentag, durch Cursor "▲" angezeigt



Wirksamer Raumtemperatur-Sollwert ab angezeigter Zeit wirksam (z.B. ☼=Raumsollwert "normal")

Angezeigter Wochentag: Temperatur "☾/☼" aktiv

Angezeigter Wochentag: Temperatur "☼" aktiv

Anzeige, welche Schaltuhr angewählt ist (z.B. =Heizkreis, =Warmwasserkreis)

Zeit des Schaltpunktes N

Schaltpunkt N (N =Nummer)

Schaltuhrenprogramm anzeigen:

○ : Feld: " " Heizkreis oder " " Warmwasser (freie Schaltuhr bei " " -> Symbol "" AUS)
 ○ 1-7 1 07:00 ☼ : Wochentag anwählen; 1=Montag..7=Sonntag
 ▲ : (Dreieck verschiebt sich)

Bedienung

- No

1	06.00 ☼
2	22.00 ☾
3	-.-.-

 : Wahl Schaltpunkt; ab 06:00 Temp. "☼=normal"
- | | |
|---|---------|
| 2 | 22.00 ☾ |
|---|---------|

 : Ab 22:00 Temp. "☾=reduziert"
- | | |
|---|-------|
| 3 | -.-.- |
|---|-------|

 : Freier Schaltpunkt (6 Schaltpunkte möglich)

Schaltpunkte ändern:

- No

2	22.00 ☾
---	---------

 : Wahl Schaltpunkt; ab 22:00 Temp. "☾=reduziert"
- /+

2	13.30 ☾
---	---------

 : Zeit wunschgemäß einstellen

Schaltpunkte anfügen:

- No

3	-.-.-
---	-------

 : Freien Schaltpunkt anwählen
- /+

3	16.00 ☼
---	---------

 : Zeit einstellen; ab 16:00 Temp. "☼=normal"
- No

4	16.15 ☾
---	---------

 : Nächsten Schaltpunkt wählen
- /+

4	22.00 ☾
---	---------

 : Zeit einstellen; ab 22:00 Temp. "☾=reduziert"

Schaltpunkte löschen:

- No

4	22.00 ☾
---	---------

 : Lösch-Schaltpunkt anwählen (gerade Nr.: 2, 4, 6)
- | | |
|---|-------|
| 3 | -.-.- |
|---|-------|

 : Taste "-" drücken, bis Anzeige Schaltpunkt gelöscht

Schaltuhr-Tage kopieren:

- 1-7 : Zu kopierenden Wochentag anwählen
- PA

COPY
▲
▲

 : Kopierfunktion aktivieren; Anzeige "COPY"
: Kopier-Wochentag leuchtet
- 1-7

▲

 : Wahl-Wochentag; angewählter Tag blinkt
- + : Daten kopieren auf blinkenden Wochentag
- 1-7

▲

 : Wahl-Wochentag anwählen, ...
- PA : Kopierfunktion ausschalten

Standard-Schaltuhr laden: (Werkeinstellung laden)

- ☼

☼

 : Feld "☼ ☼" oder "☼ ☼" anwählen (Schaltuhr)
- PA

COPY

 : Taste "PA" 5 Sekunden drücken; Anzeige "COPY"
Nach 5 Sekunden erscheint eine der Anzeigen:
- | |
|-------|
| S--UH |
|-------|

 : Feld "☼ ☼": Standard-Daten ☼ geladen
- | |
|-------|
| S--Ub |
|-------|

 : Feld "☼ ☼": Standard-Daten ☼ geladen
- | |
|-------|
| S--UF |
|-------|

 : Feld "☼ ☼": Standard-Daten freie Schaltuhr geladen

Standard-Schaltuhr: (Werkeinstellungen)

Feld: Anzeige: | 1-5 (MO-FR) | 6-7 (SA-SO)

"☼ ☼"	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>☼</td></tr></table>	☼	7:00☼-23:00	8:00☼-23:00	(HK-Schaltuhr)
☼					
"☼ ☼"	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>☼</td></tr></table>	☼	6:30☼-20:00	7:30☼-21:00	(WW-Schaltuhr)
☼					
"☼ ☼"	keines	7:00☼-23:00	8:00☼-23:00	(freie Schaltuhr)	

Bedienung

3.4.5 *Temperatursollwerte ändern*

Der Raumtemperatursollwert (bei Mittelstellung der Drehschalter "Raumsollwertkorrektur") wird eingestellt.

- : Feld " " Heizkreis oder " " Warmwasser
 N : Parameter anwählen
 -/+ : Temperaturen ändern

"Standard" Raumsollwerttemperaturen:

- | | | | | |
|---|--------|--|--|---|
| 1 | 10.0°C | | | : "Frostschutz" (Minimaltemperatur 5°C) |
| 2 | 15.0°C | | | : "reduziert" |
| 3 | 20.0°C | | | : "normal" |

"Standard" Warmwassersollwerttemp.:

- | | | | | |
|---|------|--|--|---|
| 1 | 5°C | | | : "Frostschutz" (Minimaltemperatur 5°C) |
| 2 | 5°C | | | : "reduziert" |
| 3 | 55°C | | | : "normal" |
| 4 | 65°C | | | : "legionellen" (blinkt) |

3.4.6 *Raumtemperaturabweichung korrigieren*

Weicht die im Raum gemessene Temperatur nach mehrstündigem Heizbetrieb vom gewünschten Sollwert ab, kann dies wie folgt korrigiert werden:

- : Feld " " anwählen
 -/+

1	20.3°C	
1	19.8°C	

 : Temperatur wird angezeigt
 -/+

1	19.8°C	
---	--------	--

 : Mit Thermometer gemessene Raumtemperatur eingeben (Wohnraum mit Raumfühler)

Standard-Heizkennlinie laden:

- PA**

1	19.8°C	
S----H		

 : Taste "PA" 5 Sekunden drücken

S----H		
--------	--	--

 : Grundeinstellung der Heizkennlinie geladen (Einstellung Par.160..163 wird geladen)



Hinweis:

- Die Korrektur der Raumtemperatur sollte bei tiefer und bei hoher Außentemperatur durchgeführt werden, um die Heizkennlinie korrekt anzupassen.
- Die Heizkennlinienkorrektur kann nur einmal pro Tag mit dem Raumsollwert "=normal" ausgeführt werden.

Bedienung

3.4.7 Servicedaten anzeigen

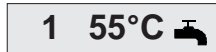

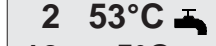






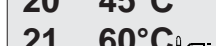
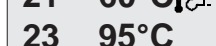


Wenn die Fühler angeschlossen sind, lassen sich die verschiedenen Werte anzeigen.

-  **Service**  : Feld "Service" anwählen
- **NO** : Parameter anwählen
- 1-7 * : Taste gedrückt -> Sollwert wird angezeigt *



Fehler-Zustandsanzeige von Fühlern im Feld "Service":

-  **xx**  °C : Fühler Nummer xx hat Kurzschluss
-  **xx**  °C : Fühler Nummer xx hat Unterbruch



Temperaturen: * ○ 1-7: Taste gedrückt -> Anzeige Sollwert *

- *  **1** **55°C**  : Warmwasser * (oben)
- *  **2** **53°C**  : Warmwasser 2 * (unten)
- *  **10** **-5°C**  : Außentemperatur
- *  **12** **20.1°C**  : Raumtemperatur *
- *  **14** **52°C** : Vorlauftemperatur Mischer *
- *  **20** **45°C** : Rücklauftemperatur
- *  **21** **60°C**  : Kesseltemperatur *
- *  **23** **95°C** : Abgastemperatur

Betriebsstunden Brenner:

-  **30** **1675** : Stufe 1 Brennerlaufzeit total (in Stunden)
-  **31** **347** : Stufe 2



Einschaltungen Brenner:

-  **40** **630** : Stufe 1 (Anzeige x 10)
-  **41** **150** : Stufe 2 (Anzeige x 10)

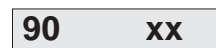
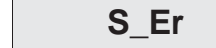

Fehleranzeige (Fehlerspeicher):

Fehlernummern siehe Kapitel: 3.2.3 Anzeige von Störungen.

Maximal 10 Fehler werden im Gerät gespeichert. Diese werden beim erstmaligen Anlegen gespeichert. Der letzte gespeicherte Fehler befindet sich im Parameter 90.

-  **90** **xxxx** : xxxx=Nummer des Fehlercodes
- :
-  **99** **xxxx** : xxxx=Nummer des Fehlercodes

Löschen des Fehlerspeichers:

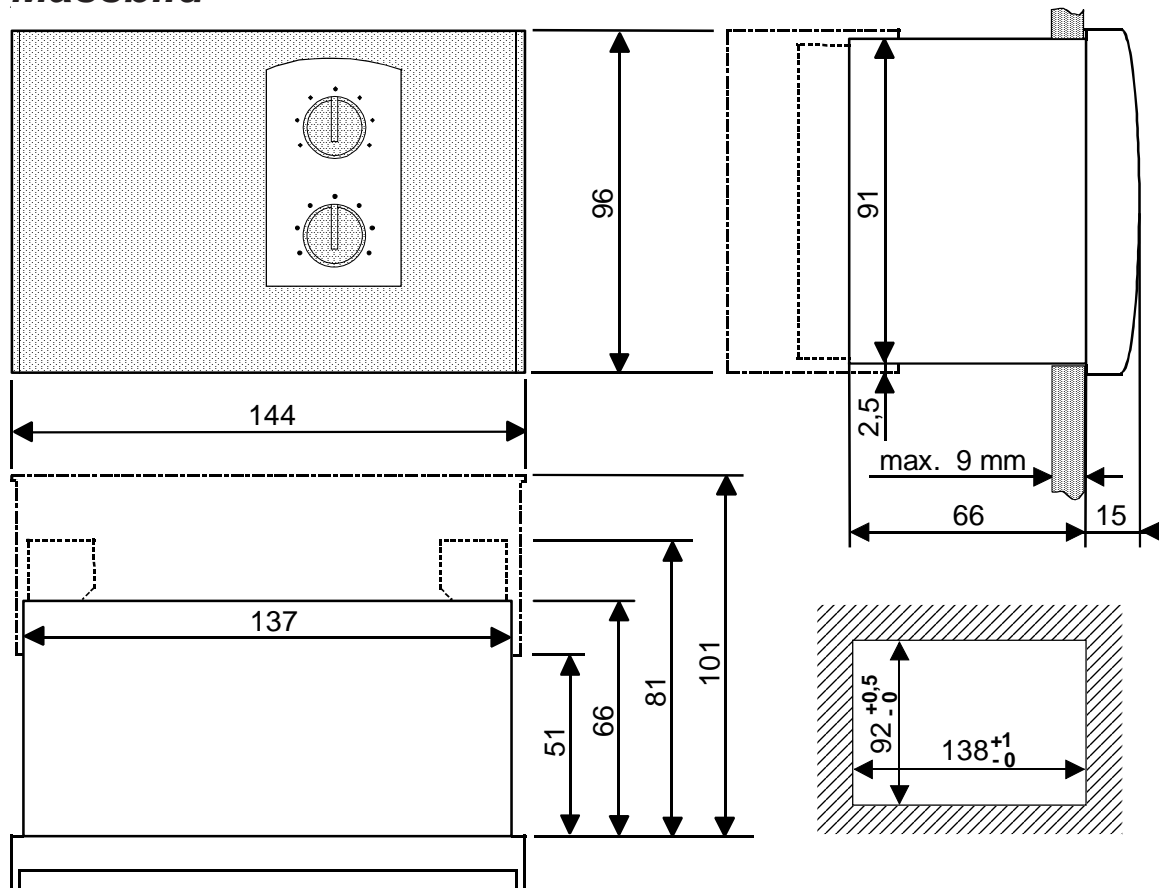
- **PA**  **90** **xx** : Taste "PA" 5 Sekunden drücken
-  **S_Er** : Fehlerspeicher gelöscht
-  **90** **0** : Fehlerspeicher wird ausgeblendet

Montageanleitung

4 Montage

4.1 Regler

4.1.1 Massbild



4.1.2 Montagemöglichkeiten

Einbau-Montage:

Gerät in Schalttafel-Ausschnitt schieben und mit Befestigungsschrauben fixieren. Verdrahtung mit Steckerleisten für AMP-Messer RZB500A, Steckerleisten schraubbar RZB510A (oder Grundplatte RZB520A).

Aufbau-Montage:

Grundplatte RZB520A montieren und verdrahten. Gerät aufstecken und festschrauben.

Montage auf Tragschiene nach DIN46277:

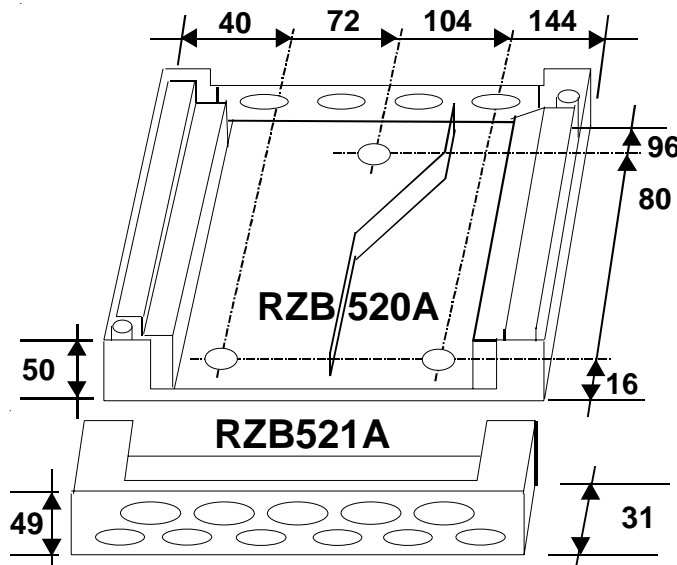
Schienenklammern RZB106A für DIN-Schiene 35mm auf die Grundplatte RZB520A aufschrauben.

Grundplatte auf DIN-Schiene aufschnappen und verdrahten.

Gerät aufstecken und festschrauben.

Montageanleitung

Grundplatte und Klemmenraumerweiterung:



RZB520A: Grundplatte mit 2 Seitenwänden (Seitenwand für Stopfbuchsen 4xPG9) mit schraubbaren Steckerleisten RZB510A montiert.

RZB521A: Anbausatz zur Klemmenraumerweiterung für Montage oben oder unten an der Grundplatte RZB520A, für Stopfbuchsen 6xPG9 und 5xPG11, mit Seitenwand zur Abdeckung der RZB521A-Öffnung gegen oben.

4.2 Fühler

4.2.1 Raumfernbedienungen, Raumtemperaturfühler aktiv

Im Hauptwohnraum, an Innenwand montieren. Nicht der Sonne oder Fremdwärmeeinflüssen aussetzen (Kaminwand, Radiatorennähe, Zugluft, Fernsehgeräten, Beleuchtungskörpern). Nicht verdecken durch Möbel oder Vorhänge, ca. 1.2-1.5m über dem Fussboden montieren. Installationsrohr gegen Zugluft abdichten.

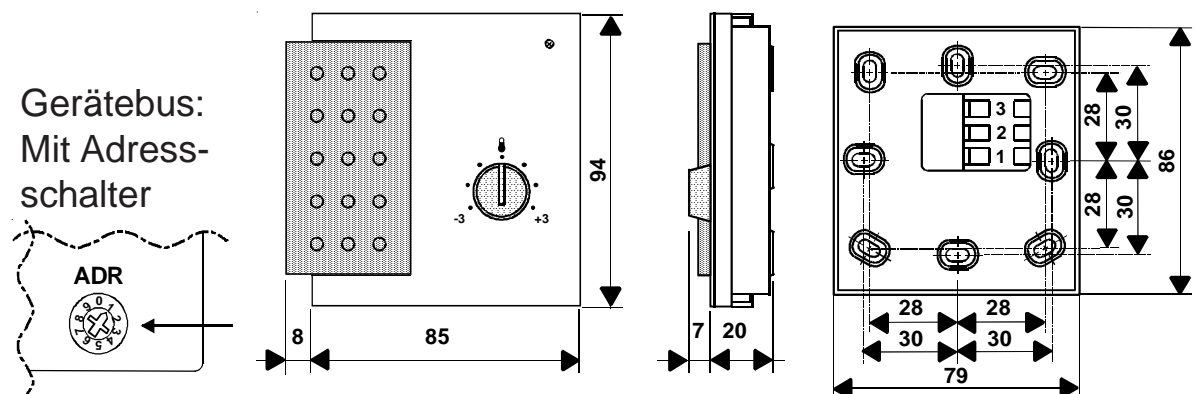
Der Gehäuseboden kann als Bohrschablone verwendet werden.

Aktive Raumfühler und Raumfernbedienungen am Gerätebus:

Die Adresse des Gerätes muss mit der Nummer des zugehörigen Heizkreises übereinstimmen (Werkeinstellung: Adresse=1).

Länge aller Leitungen am Gerätebus max. 200m.

Kabel 2x1mm² Litze (bei 200m), nicht abgeschirmt, getrennt von Netzleitungen verlegen. Abzweig- und Steckdosen möglichst vermeiden.



Montageanleitung

Raumtemperaturfühler RFT510A:

Aktiver Raumfühler ohne Bedienelemente

Raumfernbedienung RFB510A:

Aktive Fernbedienung mit Raumfühler: Programmwahl (Schiebeschalter: 3 Stellungen), Raumsollwertkorrektur, Betriebszustandsanzeige (LED)

Raumfernbedienung RFB520A:

Aktive Fernbedienung mit Raumfühler: Programmwahl (Taste: 4 Stellungen), Raumsollwertkorrektur, Betriebszustandsanzeige (LED)

Komfort-Raumfernbedienung RFB540A: (aktiv, am Gerätebus)

Aktive Fernbedienung mit Raumfühler: Programmwahl, Raumsollwertkorrektur und LCD-Anzeige wie beim Regler mit umfassender Information

4.2.2 Temperaturfühler passiv

Abzweig- und Steckdosen vermeiden. Eigenes Fühlerkabel verwenden. Leitungslänge passive Fühler max. 100m, Kabel 2x1mm² Litze, nicht abgeschirmt, getrennt von Netzleitungen verlegen.

Leitungslänge: bis 25m

Kabelquerschnitt: 0.25mm²

Leitungslänge: bis 50m

Kabelquerschnitt: 0.5 mm²

Leitungslänge: bis 100m

Kabelquerschnitt: 1.0 mm²

FTA201A00



FTT203A



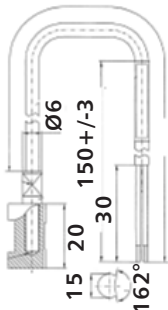
FTW105A03



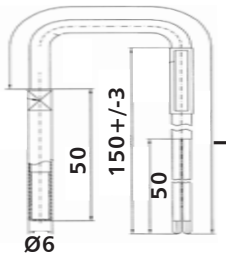
FT2A



FTA201A00



FTT203A

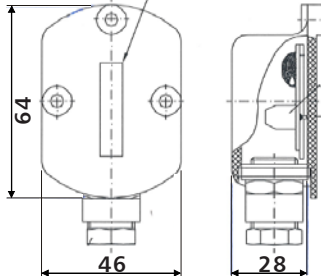


FTT203A25: L=2,5m

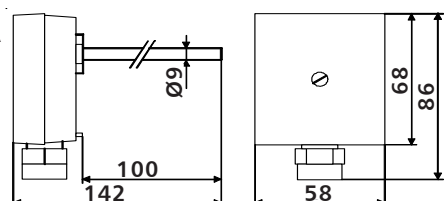
FTT203A40: L=4m

FTT303A20: L=2m

FTW105A03



FT2A



Montageanleitung

Witterungsfühler FTW105A03: (NTC 10k Ω ; bei 25°C)

In 2/3 Fassadenhöhe, nicht über Fenster oder unter Vordächern montieren. Vorzugsweise an Nord- oder Nordwestseite montieren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen (mit Sonnenschutz RZB139A).

Anschluss : 2-polige Schraubklemme (Verschraubung: PG9)
Schutzart : IP54 Messbereich: -30..40°C

Anlegefühler FTA201A00: (PTC 1k Ω ; bei 25°C)

Unmittelbar hinter der Pumpe im Heizungsvorlauf oder falls Pumpe im Rücklauf montiert ist, ca. 1.5m nach der Mischerstelle montieren. Montage: Mit Spannband ZB126A auf blankem Rohr, ohne Wärmeleitpaste montieren.

Anschluss : L=4,0m
Schutzart : IP67 Messbereich: -30..120°C

Tauchfühler FT2A: (PTC 1k Ω ; bei 25°C)

Unmittelbar hinter der Pumpe im Heizungsvorlauf oder falls Pumpe im Rücklauf montiert ist, ca. 1.5m nach der Mischerstelle montieren. Montage: Im Rohrbogen gegen die Strömungsrichtung des Wärmeträgers einbauen.

Anschluss : 2-polige Schraubklemme (Verschraubung: PG9)
Schutzrohr : 100mm für PN10
Schutzart : IP40 Messbereich: -30..120°C

Kabel-Tauchfühler RFT203A: (PTC 1k Ω ; bei 25°C)

Zur Messung der **Kessel-** oder der **Warmwassertemperatur**.
Montage: Mit Tauchhülse, minimale Montagetiefe 51mm.

Anschluss : L=2,5m oder 4m Messbereich: -30..120°C
Schutzart : IP67

Kabel-Tauchfühler FTT303A: (PT 1000 Ω ; bei 0°C)

Zur Messung der **Abgastemperatur** im Kamin.
Montage: Mit Tauchhülse im Kamin (Montagetiefe minimal 51mm).

Anschluss : L=2m
Schutzart : IP67 Messbereich: -30..240°C

4.3 Zubehör

Zusatzmodul RZM550A000:

Funkuhrmodul an Gerätebus angeschlossen

Installation, Klemmenbelegung

5 Klemmenbelegung

Nach Anwendungsschema oder Gesamtstromlaufplan verdrahten. Anschluss durch Fachkraft gemäss den örtlichen Vorschriften.



Die **Klemmen 1 bis 15** sind für **Netzspannung 230V** ausgelegt. Die Leiterbahnen der Relaiskontakte im Regler für den externen Verbraucher sind nicht kurzschlussfest ausgelegt. Kontrollen an der externen Verdrahtung und an deren Verbrauchern sind ohne aufgestecktes Gerät durchzuführen. Bei stark induktiven Lasten sind die Verbraucher (Schütze, Magnetventile, usw.) mit RC-Gliedern parallel zur Spule zu beschalten. Z.B. RIFA RC-Glied 250VAC, 0.1uF (X2), 47Ohm.

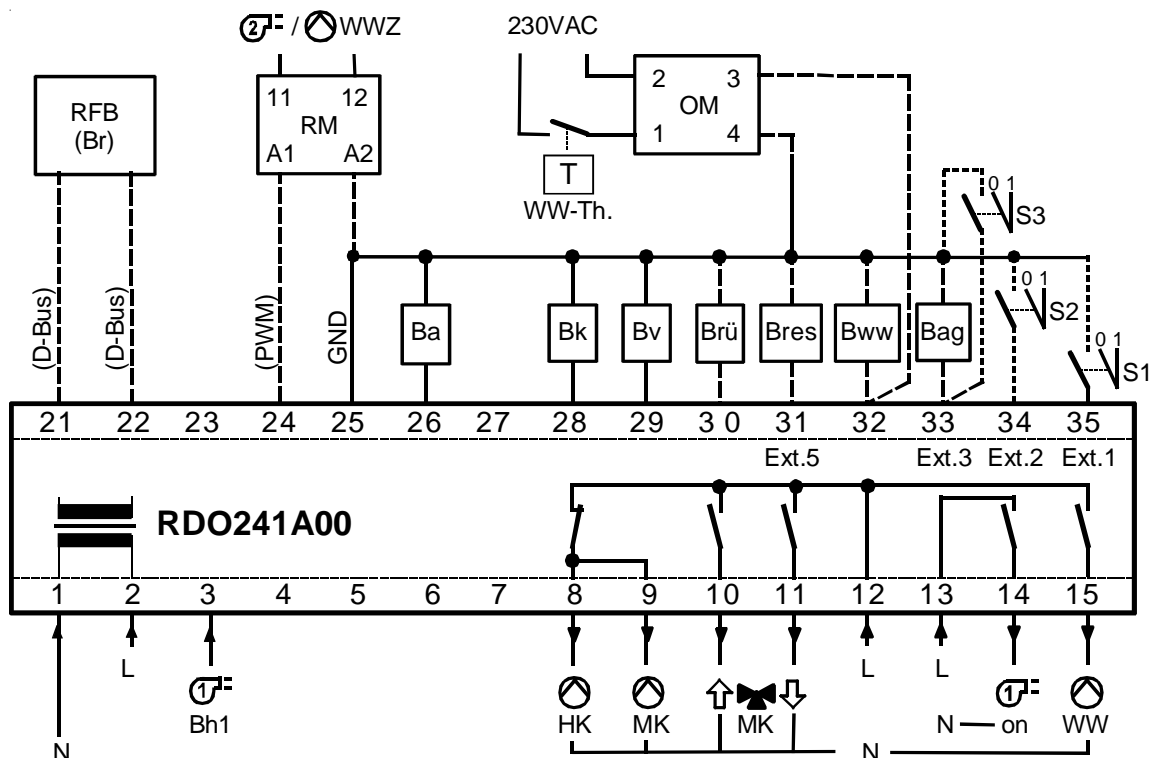


Die **Klemmen 21 bis 35** sind für **Schutzkleinspannung** ausgelegt. Für externe Steuerungsfunktionen (Klemmen 26..35) dürfen nur potentialfreie, vergoldete Kontakte verwendet werden.

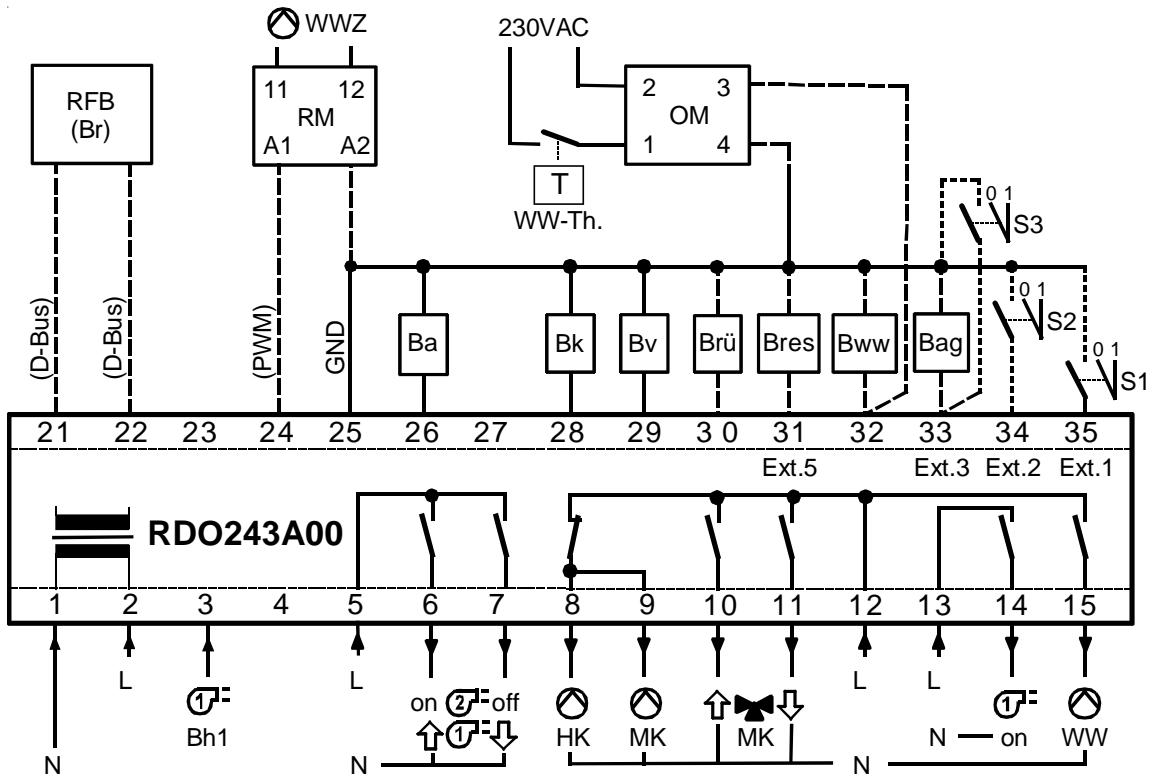
Funktionen der externen Eingänge:

Ext.1-Ext.5: Die Funktionen der Digitaleingänge sind konfigurierbar!

5.1 Regler RDO241A



5.2 Regler RDO243A



Bemerkung:

- Die Drahnte am D-Bus sind vertauschbar.

Installation, Klemmenbelegung

5.3 Klemmen-Beschriftung

Kontakt Nummer	Symbole Bezeichnung	Beschreibung
A:		
1	N	Nullleiter
2,5,12,13	L	Phase
3	☐ Bh1	Betriebsstundenzähler Brenner Stufe1 (230VAC)
6	☐=2 on / ☐=1↑	Brenner Stufe 2 EIN / Stufe 1 Modulation AUF Fernwärme: Rücklauf "wärmer"
7	☐=2 off / ☐=1↓	Brenner Stufe 2 AUS / Stufe 1 Modulation ZU Fernwärme: Rücklauf "kälter"
8	⊙ HK	Heizkreispumpe parallel zu Mischerkreispumpe
9	⊙ MK	Mischerkreispumpe 1parallel zu Heizkreispumpe
10	↑☒ MK	Mischer AUF : Stellbefehl "wärmer"
11	☒↓ MK	Mischer ZU : Stellbefehl "kälter"
14	☐= 1 on	Brenner Stufe 1 EIN
15	⊙ WW	Ladepumpe Warmwasserkreis
B:		
21	D-Bus	Gerätebus für Raumfernbedienung, Funkuhr, ...
22	D-Bus	Gerätebus für Raumfernbedienung, Funkuhr, ...
24	PWM	Relais-Modul anschliessbar
25	GND	Masse
26	Ba	Witterungsfühler FTW105A03
28	Bk	Kesselfühler FTT203A (FTA201A, FT2A) Fernwärme -> Wärmetauscher sekundärseitig
29	Bv	Vorlauffühler Mischer FTA201A (FT2A)
30	Brü	Rücklauffühler FTA201A (FT2A)
31	Bres (Bww2) S5 (Ext.5)	Reservefühler (Warmwasser 2) FTT203A (FT2A) Eingang 5 für Schalter oder Fühler möglich
32	B w w	Warmwasserfühler FTT203A (FT2A)
33	Bag S3 (Ext.3)	Abgasfühler FTT303A Eingang 3 für Schalter oder Fühler möglich
34	S2 (Ext.2)	Eingang 2 für Schalter (ext. Sommerbetrieb)
35	S1 (Ext.1)	Eingang 1 für Schalter (ext. Standby Regler)
RFB	Ferneinstellgerät zur Raumtemperaturkorrektur mit Raumfühler	
RM	Relais-Modul: Externes Relais: 12VDC; Ri > 600Ω (Printrelais verwenden!)	
OM	Optokoppler-Modul für Warmwasser-Thermostat	
	230VAC-Anschlüsse:	Kleinspannungs-Anschlüsse:
	1 rot (L)	3 grau (5V)
	2 schwarz (N)	4 schwarz (GND)
WW-Th	Warmwasser-Thermostat	
WW el.	Warmwasserladung elektrisch (durch den Elektroinsatz)	
⊙ WWZ	Warmwasser-Zirkulationspumpe	
☐=2	Brenner Stufe 2	

6 Checklisten

6.1 Inbetriebnahme

- Schalten Sie die Netzspannung AUS (Netzsicherungen entfernen).
- Prüfen Sie, **bevor der Regler mit den Steckerleisten verbunden ist oder bevor er auf der Grundplatte installiert ist**, ob auf der Installationsseite die erforderlichen Pumpen, Fühler sowie der Brenner und das Mischventil korrekt angeschlossen sind (prüfen der Elektroinstallationen).
- Überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind (Sicherheitstemperaturbegrenzer des Kessels, Maximaltemperaturbegrenzer bei Bodenheizung, und ev. zusätzliche Einrichtungen) (siehe Elektroinstallationsschema).
- Stecken Sie die Steckerleiste 21..35 (Kleinspannung) und danach die Steckerleiste 1..15 (Netzspannung) ein oder befestigen Sie den Regler auf der Grundplatte.
- Stellen Sie den Betriebsartenschalter des Reglers auf "⏏=Standby" (siehe 3.3.1 Funktion des Betriebsartenschalters).
- Schalten Sie die Netzspannung EIN.
- Auf dem LCD werden während einigen Sekunden alle durch den Regler ansteuerbaren LCD-Segmente angezeigt.
- Der Gerätetyp und die SW-Version können bei aktiver Grundanzeige mit der Taste "N^o" angezeigt werden.
- Stellen Sie die Uhrzeit, das Datum und das Jahr korrekt ein (siehe Bedienung: 3.4.2 Uhr/Datum einstellen).
- Überprüfen Sie im Feld "Service", ob die notwendigen Fühler angeschlossen sind (siehe Bedienung: 3.4.7 Servicedaten anzeigen).
- Stellen Sie Parameter entsprechend der Anlagebeschaltung und den Benutzerbedürfnissen ein (Fachmannebene I).
- Überprüfen Sie das richtige Funktionieren der angeschlossenen Anlagekomponenten mit der Relais-Testfunktion (Fachmannebene II).
- Überprüfen Sie die Funktionsweise der Anlage z.B. (Handbetrieb oder Heizbetrieb auf dauernd "normal" oder dauernd "reduziert").
- Stellen Sie den Betriebsartenschalter des Reglers auf die gewünschte Betriebsstellung (übliche Betriebsstellungen: Auto "normal/reduziert" oder Auto "normal/Frostschutz" ein).
- Stellen Sie die Schaltuhren und die Raumtemperatursollwerte wunschgemäß ein (siehe Bedienung: 3.4 Benutzerebene II).

6.2 Betriebsstörungen

Überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie den Installateur oder den Fachmann benachrichtigen:

- Wird ein Fehler "Er XXX" durch den Regler angezeigt?
(->quittieren durch Drücken der Taste NO!)
- Ist der Betriebsartenschalter in der richtigen Position (☀️/☀️❄️)?
- Sind Uhrzeit und Datum korrekt?
- Arbeitet der Regler im Heizbetrieb?

Der gültige Raumsollwert wird durch die Symbole ☀️) ❄️ angezeigt.

Wenn das Symbol ☀️/☀️/☀️= blinkt, wird ein anderer Sollwert überlagert (durch Regler, Raumfernbedienung oder Schalter).

Die Heizgrenzenautomatik kann je nach Temperaturverhältnissen den Heizbetrieb unterbrechen ("🔥"=Anzeige automatischer Sommerbetrieb).

- Ist das Ferneinstellgerät RFB (wenn vorhanden) richtig eingestellt?
- Hat der Brenner eine Betriebsstörung? (-> Entriegelungstaste des Brenners drücken)
- Sind alle notwendigen Schalter eingeschaltet?
- Sind alle elektrischen Sicherungen in Ordnung? (Hauptschalter?)

Sollte es Ihnen nicht gelingen, die Störung zu beheben, **benachrichtigen Sie Ihren Heizungsfachmann!**

Notbetrieb, falls erforderlich:

Wenn Wärmeerzeuger und Pumpe noch funktionieren, Betriebsartenschalter des Reglers auf Handbetrieb "🔧" stellen. Kesseltemperatur (-thermostat) der erforderlichen Vorlauftemperatur Mischer anpassen. Öffnen Sie das Mischventil so viel wie nötig von Hand. (Bei Warmwasserladung durch den Regler sollte die Kesseltemperatur mindestens 10K (10°C) höher eingestellt sein, als die Warmwassersolltemperatur).

Notbetrieb bei Fernwärme:

Die Stellung Handbetrieb "🔧" hat folgende Wirkung:

- Ab SW-Version 2.00: Funktion "Standby" wirksam in Handstellung.
- Ab SW-Version 2.10: Notbetrieb wie oben beschrieben. Das Primärventil (vor Wärmetauscher) ist spannungslos. Primärventil so viel wie nötig von Hand öffnen.

Parameterliste

7 Fachmannebene I: Parameter [100 2]



Die Fachmannebene darf nur durch einen diplomierten Heizungstechniker mit absolvierter Geräteschulung aktiviert werden.

Unsachgemäße Veränderungen von Parametern können zu einem falschen Regelverhalten und zu Anlage- und Gerätedefekten führen.

Einstieg in Fachmannebene I:

Mit der Taste Funktionswahl muss das Feld "Service" aktiviert sein.

Tasten "No" und "+" gleichzeitig während 5 Sekunden drücken.

Die Parameter 100..199 können betrachtet und verändert werden.

-> Anzeige 1 zeigt die Parameternummer (100..199)

-> Anzeige 2 zeigt den Wert des Parameters (Wert blinkt -> veränderbar)

Wichtigste Tastenfunktionen:

○ No : Gewünschte Parameternummer anwählen

○ + : Wert erhöhen (nur möglich, wenn Wert blinkt)

○ - : Wert verkleinern (nur möglich, wenn Wert blinkt)

○ No & + : Blockweise vorwärts: Taste "No" drücken und bei gedrückter Taste die Taste "+" drücken

○ No & - : Blockweise rückwärts: Taste "No" drücken und bei gedrückter Taste die Taste "-" drücken

Rücksprung in die Benutzerebene II:

Tasten "No" und "-" gleichzeitig während 5 Sekunden drücken.

Rücksprung zur Grundanzeige:

Taste "☐" drücken.

Unter Par.1xx (Par.1xx=Parameternummer):

Wertebereich des Parameters

"Fett" gedruckter Wert des Parameters:

Die Werkeinstellung ist fett dargestellt.

Feld rechts neben Par.1xx: Ihre Einstellungen

Parameter oder Funktion nur beim RDO243 vorhanden.

Nicht konfigurierbare Parameter werden ausgeblendet.

Parameterliste

Konfiguration Energieaufbereitung/Hydraulik

Par 100	Energie	
	0 Ohne Kessel (Brenner)	
	1 Oel/Gas univalent	
#	6 Fernwärme mit Wärmetauscher	
Par 102	Brenner	
	1 Brenner 1-stufig	
	2 Brenner 2-stufig	
#	3 Brenner 1-stufig modulierend	
	11 Gasmodul für Brenner (MCBA nur für Brenneransteuerung)	
Par 103	Abgasfühler	
	0 Ohne Abgasfühler	
	1 Mit Abgasfühler	
Par 10E	Kessel-Bypass-Pumpe (Konfiguration auf Ausgang)	
	0 Ohne Bypass-Pumpe	
	1 Ext. Relais an PWM1	(Klemme 24; externes Relais)
	3 Warmwasserpumpe	(Klemme 15)
	6 Mischer AUF	(Klemme 10)
	7 Mischer ZU	(Klemme 11)
	11 Brenner 1	(Klemme 14)
	12 Brenner 2 AUF	(Klemme 6)
	13 Brenner 2 ZU	(Klemme 7)

Konfiguration Energieverteilung/Hydraulik

Par 110	Anlagetyp Hydraulik	
	0 Kessel-Heizkreis wird verwendet	
	1 Mischer-Heizkreis wird verwendet	
	2 Kessel- und Mischer-Heizkreis in 1 Zone werden verwendet	
	5 Festwertregelung der Kesseltemperatur (mit Aussenfühler möglich)	
	7 Festwertregelung mit Rücklaufregelung (mit Aussenfühler möglich)	
Par 112	Mischer-Antrieb (Charakteristik)	
	2 Mischer-Antrieb 2-Punkt wird verwendet (Relais Mischer_AUF)	
	3 Mischer-Antrieb 3-Punkt wird verwendet	
Par 113	Laufzeit des Mixers [min]	
1..30	2 Laufzeit des Mischer-Antriebes; gültig bei 3-Punkt-Antrieb	

Parameterliste

Par 114	Heizkreispumpe 1	
	Hinweis: Beim RDO241A mit 2-stufigem Brenner nicht konfigurierbar	
	0 Standard EIN/AUS	
	1 Drehzahlsteuerung auf 2 Stufen (ext. Relais an Klemme 24)	
Par 116	Warmwasser-Hydraulik	
	0 Warmwasserbereitung ausgeschaltet	
	1 Mit Ladepumpe (direkt ab Kessel)	
	2 Umlenkventil (HK-Pumpe mit nachgeschaltetem Umlenkventil)	
	3 Mit Ladepumpe ab Verteiler (HK-Pumpe vor Verteiler)	
Par 117	Ausrüstung des Warmwasser-Speichers	
	0 Thermostat angeschlossen am Eingang Bww	
	1 Fühler angeschlossen am Eingang Bww	
	2 2 Fühler angeschlossen, Schichtspeicherladung (Bww und Bres)	
Par 11J	Kesselkreispumpe (Konfiguration auf Ausgang)	
	0 Nicht verwendet Einstellbereich wie bei Par. 10E	

Konfiguration elektrisch (Eingänge)



Es handelt sich um Kleinspannungseingänge!

Par 120	Eingang Ext.1 (Klemme 35)	
	0 Keine Funktion	
	1 Ext. Standby	
	2 Ext. Sommer	
	3 Ext. WW-Ladung elektrisch	
	4 Ext. Festbrennstoff	
	5 Ext. Kesselminimalbegrenzung aufschalten	
	6 Ext. Vorlaufminimalbegrenzung aufschalten	
	7 Ext. Raumsollwert "normal"	
	8 Ext. Raumsollwert "reduziert"	
Par 121	Eingang Ext.2 (Klemme 34)	
0..8	2 Einstellbereich wie bei Par.120	
Par 122	Eingang Ext.3/Analogeingang Abgasfühler (Klemme 33)	
0..8	0 Einstellbereich wie bei Par.120	
Par 123	Eingang Ext.5/Analogeingang Reservefühler (Klemme 31)	
0..8	0 Einstellbereich wie bei Par.120	

Parameterliste

Par 124 Analogeingang Witterungsfühler (Klemme 26)

- 0 Keine Funktion
- 1 Witterungsfühler (Ba) angeschlossen

Konfiguration elektrisch (Ausgänge)

Par 129 Freier Uhrenkanal (Konfiguration auf Ausgang, Relais)

- 0** Keine Anwendung
- 1 Ext. Relais an PWM (Klemme 24)
- 3 Warmwasser-Pumpe (Klemme 15)
- 6 Mischer AUF (Klemme 10)
- 7 Mischer ZU (Klemme 11)
- 11 Brenner 1 (Klemme 14)
- 12 Brenner 2 AUF (Klemme 6)
- 13 Brenner 2 ZU (Klemme 7)

Par 12b Störungen (Error) ausgeben (Konfiguration auf Ausgang)

- 0 Parameterliste wie Par.129

Konfiguration Regler

Par 130 Anzeige 1 bei Grundanzeige (Format: -99..199)

- 0 Ohne Anzeige, dunkel
- 1 Warmwassertemperatur (Fühler Bww, oben)
- 2 Warmwassertemperatur 2 (Fühler Bres, unten)
- 10 Außentemperatur (Fühler Ba)
- 12 Raumtemperatur
- 14 Vorlauftemperatur (Fühler Bv)
- 20 Rücklauftemperatur (Fühler Brü)
- 21** Kesseltemperatur (Fühler Bk)
- 51 Warmwassertemperatur (Sollwert)
- 52 Warmwassertemperatur 2 (Sollwert)
- 60 Gebäudebezogene Außentemperatur
- 62 Raumtemperatur (Sollwert)
- 64 Vorlauftemperatur (Sollwert)
- 70 Rücklauftemperatur (Sollwert)
- 71 Kesseltemperatur (Sollwert)
- 81 Jahr (nur Par.130) (z.B. 04 für 2004)

Par 131 Anzeige 2 bei Grundanzeige (Format: -999..9999)

- Einstellbereich wie Par.130 +
 - 1** Warmwassertemperatur gemessen (Fühler Bww)
 - 23 Abgastemperatur (Fühler Bag)
 - 73 Maximale Abgastemperatur
 - 82 Tag, Monat (z.B. 25.12 für 25.Dezember)
-

Parameterliste

Par 132	Statusanzeige bei Grundanzeige	
	0 Dauernd AUS, Statussymbole im LCD dunkel	
	1 Nur im Feld "Service" EIN	
	2 Dauernd EIN	
Par 133	Quelle der Uhrzeit	
	0 Uhr des Reglers als Referenz verwendet	
	1 Uhrzeit vom Gerätebus als Referenz verwendet (Funkuhr)	
Par 135	Automatische Sommerzeit-Umschaltung (Zeit -1h)	
	0 Keine automatische Sommerzeitumschaltung	
	1.01 Frühestmöglicher Umstellzeitpunkt (1.Wochenende Januar)	
	5.03 Werkeinstellung (Samstag-Nacht des letzten Wochenendes im März)	
	5.12 Spätestmöglicher Umstellzeitpunkt (letztes Wochenende Dezember)	
Par 136	Automatische Winterzeit-Umschaltung (Zeit +1h)	
	0 Keine automatische Winterzeitumschaltung	
	1.01 Frühestmöglicher Umstellzeitpunkt (1.Wochenende Januar)	
	5.10 Werkeinstellung (Samstag-Nacht des letzten Wochenendes im Oktober)	
	5.12 Spätestmöglicher Umstellzeitpunkt (letztes Wochenende Dezember)	
Par 137	Baudrate der Schnittstelle PC/Service	
600..9200	9600 Baudrate (einstellbar: 600/1200/2400/4800/9600/9200=19200)	
Par 138	Regleradresse	
1..200	1 Adresse des Reglers für Schnittstelle PC-Service	

Einstellungen Brenner

Par 140	Schaltdifferenz der Brennerregelung (SD1) [K]	
2..20	6 Schaltdifferenz der Brennerstufe 1	
Par 141	Schaltdifferenz der Brennerumschaltung (SD2) [K]	
2..20	8 Schaltdifferenz Umschaltung (Stufe 2)	
Par 142	Min. Einschaltverzögerung Stufe 2, lastabhängig [min]	
	0 Ohne Verzögerung	
1..30	1 Minimale Einschaltverzögerungszeit, Modulation freigeben (Einschaltzeitpunkt durch SD2 bestimmt)	
Par 143	Minimale Brennerlaufzeit [min]	
0..30	2 Minimale Brennerlaufzeit	

Parameterliste

Par 144 #	Modulierender Brenner P-Band [K]	
6..80	24	P-Band
Par 145 #	Modulierender Brenner Offset P-Band [K]	
0..40	10	Offset P-Band
Par 146 #	Modulierender Brenner I-Anteil [Promille]	
0..99	30	I-Anteil in Promille
Par 147 #	Modulierender Brenner D-Anteil	
0..99	0	D-Anteil
Par 148 #	Modulierender Brenner Laufzeit [s]	
10..120	60	Laufzeit des Stellantriebes
Par 149 #	Fernwärme Knickpunkt 1 (Ta) [°C]	
0..30	10	Knickpunkt 1 bezüglich Aussentemperatur
Par 14A #	Fernwärme Rücklauftemperatur 1 [°C]	
20..90	40	Rücklauftemperatur 1 bezüglich Knickpunkt 1
Par 14b #	Fernwärme Knickpunkt 2 (Ta) [°C]	
-30..0	-10	Knickpunkt 2 bezüglich Aussentemperatur
Par 14c #	Fernwärme Rücklauftemperatur 2 [°C]	
20..90	60	Rücklauftemperatur 2 bezüglich Knickpunkt 2
Par 14d #	Fernwärme Stellorgan primärseitig P-Band [K]	
10..40	20	P-Band (wird mit Relais Brenner Stufe 2 AUF/ZU angesteuert)
Par 14E #	Fernwärme Stellorgan Laufzeit [min]	
1..5	2	Laufzeit des Stellorganes

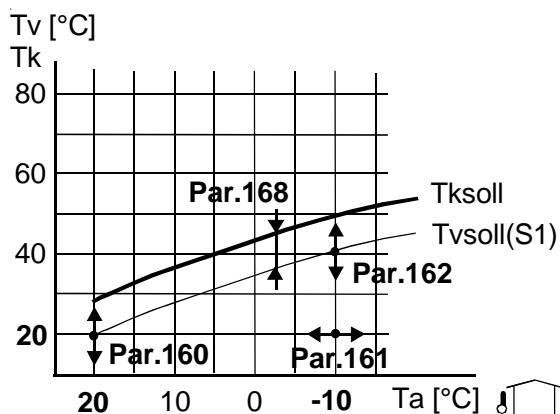
Begrenzungen und Kesselschutz

Par 150	Kesselminimalbegrenzung (Tkmin) [°C]	
0..99	38	Minimale Kesseltemperatur
Par 151	Kesselmaximalbegrenzung (Tkmax) [°C]	
0..125	90	Maximale Kesseltemperatur
Par 152	Kesselmaximalbegrenzung im Heizbetrieb [°C]	
0..125	90	Maximale Kesseltemperatur im Heizbetrieb

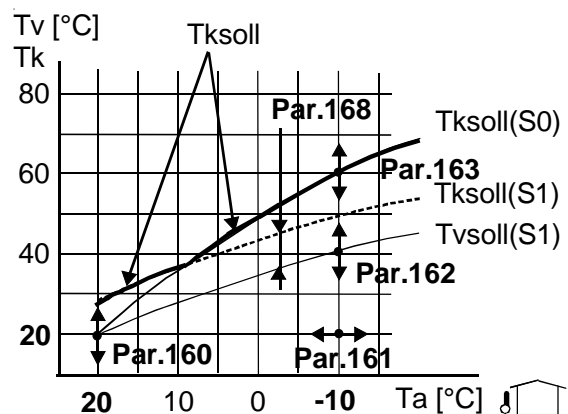
Parameterliste

Par 153	Vorlaufminimalbegrenzung Mischer (Tvmin) [°C]	
0..99	0	Minimale Vorlauftemperatur des Mischer-Heizkreises
Par 154	Vorlaufmaximalbegrenzung Mischer (Tvmax) [°C]	
0..99	90	Maximale Vorlauftemperatur des Mischer-Heizkreises
Par 155	Rücklaufminimalbegrenzung (Trümin) [°C]	
1..99	0	AUS Minimale Kesselrücklauftemperatur
Par 156	Maximale Abgastemperatur (Tagmax) [°C]	
40..240	240	Brenner wird beim Überschreiten der Temperatur ausgeschaltet
Par 157	Kesselanfahrtschutz (KAS)	
	0	AUS
	1	Kesselanfahrtschutz und WW-Entladeschutz EIN
Par 158	Ext. Kesselsollwert (Tkmin_ext) [°C]	
1..125	0	AUS Ext. minimaler Kesselsollwert (aktivierbar über ext. Eingang)
Par 159	Ext. Vorlaufsollwert (Tvmin_ext) [°C]	
1..125	0	AUS Ext. minimaler Vorlaufsollwert (aktivierbar über ext. Eingang)

Heizkennlinie



Tksoll: Effektiver Kesseltemperatursollwert



Par 160	Fixpunkt der Heizkennlinie (Tvfix) [°C]	
10..40	20	Fixpunkt der Vorlauftemp. Mischer der Heizkennlinie (bei Ta=20°C)
Par 161	Witterungstemperatur im Auslegepunkt (Tausl) [°C]	
-30..0	-10	Witterungstemperatur im Auslegepunkt

Parameterliste

Par 162		Vorlauftemperatur Mischer im Auslegepunkt (Tvausl) [°C]	
20..99	60	Vorlauftemperatur Mischer im Auslegepunkt	
Par 163		Kesseltemperatur Hilfskreis im Auslegepunkt (Tkausl) [°C]	
20..99	70	<u>Hinweis:</u> Nur möglich, wenn Par.110=2 eingestellt ist. Kesseltemperatur im Auslegepunkt (bei Tkausl)	
Par 164		Adaptierte Vorlauftemp. Mischer im Fixpunkt (nur lesbar) [°C]	
10..40	20	Adaptierte Vorlauftemperatur Mischer im Fixpunkt (bei Ta=20°C)	
Par 165		Adap. Vorlauftemp. Mischer im Auslegepunkt (nur lesbar) [°C]	
20..99	60	Adaptierte Vorlauftemperatur Mischer (bei Taausl)	
Par 166		Adaptierte Kesseltemp. im Auslegepunkt (nur lesbar) [°C]	
20..99	70	Adaptierte Kesseltemperatur (bei Taausl)	
Par 167		Heizkennlinienadaption	
	0	AUS : Adaption manuell und automatisch	
	1	EIN : Adaption manuell und automatisch (automatische Adaption nur mit Raumtemperaturfühler möglich)	
Par 168		Überhöhung Kessel-/Vorlauftemp. bei Mischer-Heizkreis [K]	
0..30	8	Überhöhung der Kesseltemperatur gegenüber der Vorlauftemperatur bei einem Mischer-Heizkreis	

Optimierung

Par 170		Gebäudeträgheit	
	0	Ohne Trägheit (für Testzwecke)	
	1	Leichte Bauweise (leichte Dämpfung der Aussentemperatur)	
	2	Normale Bauweise (mittlere Dämpfung der Aussentemperatur)	
	3	Schwere Bauweise (starke Dämpfung der Aussentemperatur)	
Par 171		Übergabetemperatur-Sollwert bei Schnellaufheizung	
	0	Spar : Für Fussboden oder Radiatorenheizung (Trsoll -0.75°K)	
	1	Normal : Für Radiatorenheizung (Trsoll -0.25°K)	
Par 172		Optimierung der Schaltzeiten	
	0	AUS : Heizbeginn und Heizende nach HK-Schaltuhr	
	1	EIN : Heizbeginn und Heizende vorverlegt gegenüber der HK-Schaltuhr	
Par 173		Max. Vorhaltezeit aufheizen [min]	
0..180	120	Maximale Zeit für die Vorverlegung des Heizbeginnes	

Parameterliste

Par 174	Max. Vorhaltezeit absenken [min]	
----------------	---	--

0..120	60	Maximale Zeit für die Vorverlegung des Heizendes
--------	-----------	--

Par 175	Optimierung Warmwasserladung	
----------------	-------------------------------------	--

- 0 Freigabe der WW-Ladung erfolgt durch WW-Schaltuhr
- 1 Freigabe der WW-Ladung erfolgt 1 Stunde vor dem Heizbeginn
- 2 WW-Ladung dauernd freigegeben

Spezielle Betriebsweisen

Par 180	Tages-Heizgrenzenautomatik	
----------------	-----------------------------------	--

Die Tages-Heizgrenzenautomatik ist eine kurzfristig einsetzende Sparfunktion und schaltet den Heizbetrieb aus, wenn der Vorlauftemperatursollwert Mischer nur noch ca. 3K grösser ist als der Raumtemperatursollwert.

Hinweis:

- Funktion ausführbar, wenn der Betriebsartenschalter auf Heizbetrieb steht
- Die Tages-Heizgrenzenautomatik arbeitet auf den unbegrenzten Vorlaufsollwert Mischer

- 0 AUS
- 1 EIN : Tages-Heizgrenzenautomatik freigegeben

Par 181	Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik [K]	
----------------	---	--

Die Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik ist eine mittelfristig einsetzende Sparfunktion. Diese schaltet den Heizbetrieb aus, wenn die gedämpfte Aussentemperatur (Taged) um den eingestellten Wert unter dem Raumtemperatursollwert "normal" liegt.

Hinweis:

- Diese Funktion ist nur ausführbar, wenn der Betriebsartenschalter auf einer der zwei Stellungen Heizbetrieb "auto" steht.
- Bei automatischem Sommerbetrieb leuchtet in der Anzeige das Symbol "Sonnenschirm".

0.0	AUS	
0.5..10.0	3.0	Temperatur für Umschaltung Sommer/Winter-Heizgrenzenautomatik

Par 182	Raumfühler der Fernbedienung	
----------------	-------------------------------------	--

- 0 Nicht verwendet
- 1 Aktiv

Par 183	Raumeinfluss auf Regelung (Ez) [%]	
----------------	---	--

	0	Kein Einfluss
0..150	25	Einfluss des Raumfühlers bei Abweichung der Raumtemperatur

Par 185	Sommerkick für Heizkreispumpen	
----------------	---------------------------------------	--

- 0 AUS
- 1 EIN : Sommerkick aktiv (um 16:00Uhr im Sommerbetrieb aktiviert)

Parameterliste

Par 186		Nachlaufzeit der Heizungspumpen [min]	
0..30	2	Nachlaufzeit der Heizkreispumpen	
Par 187		Anlagefrostschutztemperatur [°C]	
-15..3	1	Temperatur wirkt auf Pumpenfrostschutz	
Par 188		Nachlaufzeit der Kesselkreispumpe [min]	
0..30	2	Nachlaufzeit der Kesselkreispumpe	

Frostschutzfunktionen:

Pumpenfrostschutz: Heizbetrieb aus; wenn die gebäudebezogene Außentemperatur unter die einstellbare Anlagefrostschutztemperatur fällt (Hysterese $\pm 0.25^{\circ}\text{K}$).

Gebäudefrostschutz: Heizbetrieb aus; Schutz durch Tages-Heizgrenzenautomatik.

Warmwasserfrostschutz: Bei Verwendung eines WW-Fühlers möglich und wenn der eingestellte WW-Sollwert "Frostschutz" erreicht wird (Hysterese $\pm 0.5 \cdot \text{Par.191}$).

Kesselfrostschutz: Wenn die Kesseltemperatur unter 5°C fällt, wird der Kessel auf diesen Wert geregelt (Hysterese $\pm 0.5 \cdot \text{Par.140}$).

Pumpenautomatik:

Die Pumpenautomatik sorgt für einen bedarfsgerechten Betrieb der Umwälzpumpe. Die Pumpenautomatik wird durch Funktionen wie: Heizgrenzenautomatik, Pumpennachlauf, Frostschutzfunktionen, Kesselanfahrerschutz, WW-Entladeschutz und Begrenzungen beeinflusst.

Warmwasser

Par 190		Maximalbegrenzung Warmwasser-Solltemperatur [°C]	
5..99	65	Maximal einstellbarer Sollwert bei Warmwasser-Ladung (mit Warmwasserfühler)	
Par 191		Schaltdifferenz Warmwasser (SDWW) [K]	
1..10	6	Schaltdifferenz bezogen auf WW-Fühler (WW-Solltemperatur)	
Par 192		Legionellenfunktion für WW bei erster WW-Ladung	
1..7	0	Legionellenfunktion gesperrt	
		Erwärmung auf WW-Sollwert "legionellen" (1=Montag..7=Sonntag)	
	8	Tägliche Erwärmung auf WW-Sollwert "legionellen"	
Par 193		Kesselüberhöhung bei WW-Ladung [K]	
10..60	20	Überhöhung der Kesseltemperatur bei WW-Ladung	
Par 194		Kesselsollwert bei WW-Ladung mit Thermostat [°C]	
0..99	80	Kesselsollwert bei WW-Ladung (mit WW-Thermostat)	
Par 195		Leistungsvorwahl für WW-Ladung	
	0	WW-Ladung bedarfsabhängig	
	1	WW-Ladung nur auf Stufe 1	
	2	WW-Ladung auf Stufe 2	

Relaistest

Par 196	Warmwasservorrang	
	0 Kein Vorrang, Heizung läuft weiter	
	1 Teilvorrang, Überschuss in Heizkreis	
	2 Voller Vorrang, Heizung unterbrochen	
Par 197	Nachlaufzeit der Ladepumpe [min]	
0..10	2 Nachlaufzeit der WW-Ladepumpe	
Par 199	Zwangsladung	
	0 Keine Zwangsladung	
	1 Zwangsladung täglich bei erster Freigabe der WW-Ladung	

8 Fachmannebene II: Relaistest

Die Relais können in dieser Ebene getestet werden und die Zustände der externen Eingänge können betrachtet werden.



Mehrere Relais können gleichzeitig eingeschaltet sein. Es dürfen keine Relais gleichzeitig eingeschaltet sein, welche zu einer Zerstörung der Anlage oder Anlagekomponenten führen können (das Elektroschema der Anlage ist zu konsultieren).

Funktion der Relais:

Bei aktivem Relaistest sind die Regelfunktionen ausgeschaltet.

Die Relais können danach einzeln ein- und ausgeschaltet werden.

Einige Relais lassen sich in Funktion der Konfiguration nicht gleichzeitig schalten (sind gegeneinander verriegelt), (mit !! bezeichnet).

Par.	Klemme:	Taste:	Brenner 2-stufig - / +	Brenner modulier. - / +	Fernheiz- betrieb - / +	MCBA - / +
+50	14	Brenner 1	off / on	off / on	off / on	
+51	6	Brenner 2 on/AUF	! off / on !	! off / on !	! off / on !	
	7	Brenner 2 off/ZU	! on / off !	! ! !	! ! !	
+52	7	Brenner 2 off/ZU		! on / off !	! on / off !	
+53	8	HK-Pumpe (=MKP)	off / on	off / on	off / on	off / on
+54	15	WW-Ladepumpe	off / on	off / on	off / on	off / on
+55	9	MK-Pumpe (=HKP)	off / on	off / on	off / on	off / on
+56	10	Mischer_AUF	! off / on !	! off / on !	! off / on !	! off / on !
+57	11	Mischer_ZU	! on / off !	! on / off !	! on / off !	! on / off !
+58	24	PWM-Ausgang	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1

Lexikon

Anzeige der externen Eingänge mit dem Cursor "Wochentag":

Der Zustand der externen Eingänge wird angezeigt.

Wenn der Cursor leuchtet, ist der Eingang aktiv (Klemme auf GND).

Wochentag:	1	2	3	4	5	6	7
	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Klemme:	35	34	33	32	31	3	
Kl.-beschriftung:	Ext.1	Ext.2	Bag	Bww	Bres	Bh1	
Funktion "digital":	Ext.1	Ext.2	Ext.3	WW-Th	Ext.5	Bh1	

10 Abkürzungen

Ba	; Ta	: Außenfühler	; Außentemperatur (Witterungs-)
Bag	; Tag	: Abgasfühler	; Abgastemperatur
Bk	; Tk	: Kesselfühler	; Kesseltemperatur
Br	; Tr	: Raumfühler	; Raumtemperatur
Bres	; Tres	: Reservefühler	; Reservetemperatur
Brü	; Trü	: Rücklauffühler	; Rücklauftemperatur
Bv	; Tv	: Vorlauffühler Mischer	; Vorlauftemperatur Mischer
Bww	; Tww	: Warmwasserfühler	; Warmwassertemperatur
GND		: Ground, Bezugspotential für Kleinspannungs-Anschlüsse	
HK		: Heizkreis	
HKP		: Heizkreispumpe	
MK		: Mischerkreis	
MKP		: Mischerkreispumpe	
M-HK		: Mischer-Heizkreis	
RFB		: Raumfernbedienung (Ferneinsteller)	
RFV		: Fühlervervielfacher	
S		: Steilheit normiert (Heizkennlinie Fixpunkt, Auslegepunkt)	
SD		: Schaltdifferenz	
SDWW		: Schaltdifferenz Warmwasser	
SD1		: Schaltdifferenz Brenner Stufe 1	
standby		: Bereitschaft; Hauptfunktion aus, Sicherheitsfunktionen ein	
SW		: Software: Im Rechner abgearbeitetes Programm	
Taausl		: Außentemperatur im Auslegepunkt	
Tageb		: Außentemperatur gebäudebezogen	
Taged		: Außentemperatur gedämpft	
Tkmax		: Maximale Kesseltemperatur	
Tkmin		: Minimale Kesseltemperatur	
Tksoll		: Temperatur-Kessel, Sollwert	
Trsoll		: Temperatur-Raum, Sollwert	
Trümin		: Minimale Rücklauftemperatur	
Tvausl		: Vorlauftemperatur Mischer im Auslegepunkt	
Tvsoll		: Temperatur-Vorlauf, Sollwert	
Twwsoll		: Temperatur-Warmwasser, Sollwert	
Twwüb		: Überhöhung der Warmwassertemperatur	
WW		: Warmwasser	
WWP		: Warmwasserpumpe (Warmwasserladepumpe)	

Einstellungen

11 Protokoll: Sollwerte, Schaltuhr

Regelgerät	Typ: RDO		SW-Version:	
Programmschalter				
Raumsollwert	☼:	☾:	☼:	
Warmwassersollwert	☼:	☾:	☼:	!leg.:
Raumfernbedienung				
Anlagehydraulik			▣:	⤵:
Funktion Eingang Ext.	1:	2:	3:	5:
Datum/Name				

Schaltuhr: Heizkreis (☼ ▣ Symbol ▣ leuchtet)

Wochentag	ein ☼	aus ☾ ☼	ein ☼	aus ☾ ☼	ein ☼	aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Schaltuhr: Warmwasserkreis (☼ ⤵ Symbol ⤵ leuchtet)

Wochentag	ein ☼	aus ☾ ☼	ein ☼	aus ☾ ☼	ein ☼	aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Schaltuhr: Freie Schaltuhr (☼ ⤵ kein Symbol)

Wochentag	ein ☼	aus ☾ ☼	ein ☼	aus ☾ ☼	ein ☼	aus ☾ ☼
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Ihre Vertretung:
Ihr Installateur: