

## Heizungsregler

### Installationsanleitung

# RVL471

## 1 Montage

### 1.1 Festlegen des Montageortes

- In trockenem Raum, z.B. im Heizungsraum
- Einbaumöglichkeiten:
  - im Schaltschrank, an der Innenwand oder auf einer DIN-Tragschiene
  - auf einer Schalttafel
  - in der Schaltschrankfront
  - in der schrägen Frontfläche eines Schaltpultes
- Zulässige Umgebungstemperatur ist 0...50 °C

### 1.2 Elektrische Installation

- Örtliche Vorschriften für Elektroinstallationen sind zu beachten
- Die Zugentlastung der Kabel muss gewährleistet sein
- Die Verbindungsleitungen vom Regler zum Stellgerät und zu der Pumpe führen Netzspannung
- Fühlerleitungen sollen nicht parallel mit Netzleitungen (z.B. Pumpenspeisung) geführt werden

### 1.3 Zulässige Leitungslängen

- Für alle Fühler, Thermostate und externe Kontakte:
 

Cu-Kabel 0,6 mm Ø	max. 20 m
Cu-Kabel 1,0 mm <sup>2</sup>	max. 80 m
Cu-Kabel 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 120 m
- Für Raumgeräte:
 

Cu-Kabel 0,25 mm <sup>2</sup>	max. 25 m
Cu-Kabel ab 0,5 mm <sup>2</sup>	max. 50 m
- Für den Datenbus:
 

0,75...2,5 mm <sup>2</sup>	nach Angaben in den Datenblättern N2030D und N2032D
----------------------------	---

### 1.4 Montieren und Verdrahten des Sockels

#### 1.4.1 Wandmontage

1. Sockel vom Gerät trennen
2. Sockel an die Wand halten. Die Bezeichnung «TOP» muss oben sein!
3. Befestigungslöcher anzeichnen
4. Löcher bohren
5. Wenn nötig, am Sockel Öffnungen für Kabelstopfbüchsen ausbrechen
6. Sockel festschrauben
7. Anschlussklemmen verdrahten

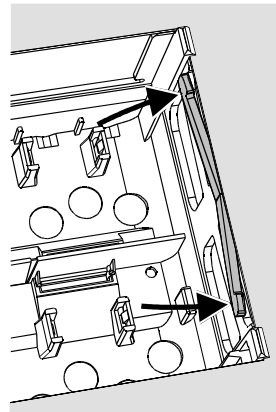
#### 1.4.2 Schienenmontage

1. Tragschiene anbringen
2. Sockel vom Gerät trennen
3. Wenn nötig, am Sockel Öffnungen für Kabelstopfbüchsen ausbrechen
4. Sockel aufstecken. Die Bezeichnung «TOP» muss oben sein!
5. Wenn nötig, Sockel fixieren (abhängig vom Schienentyp)
6. Anschlussklemmen verdrahten

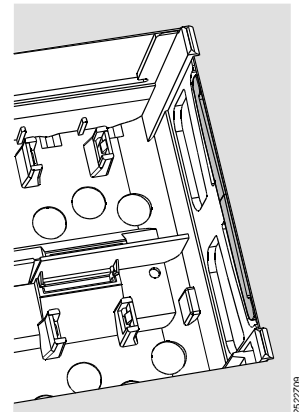
#### 1.4.3 Frontmontage

- Erforderlicher Ausschnitt: 138 x 138 mm (+1 mm / –0 mm)
- Maximale Dicke: 3 mm

  1. Sockel vom Gerät trennen
  2. Wenn nötig, am Sockel Öffnungen für Kabelstopfbüchsen ausbrechen
  3. Sockel von hinten bis zum Anschlag in den Frontausschnitt stecken. Die Bezeichnung «TOP» muss oben sein!
  4. Seitliche Klemmbügel hinter das Frontblech drücken (vergl. Abbildung)
  5. Anschlussklemmen verdrahten. Kabellängen so wählen, dass für das Öffnen der Schaltschranktüre genügend Spielraum bleibt


**Falsch**

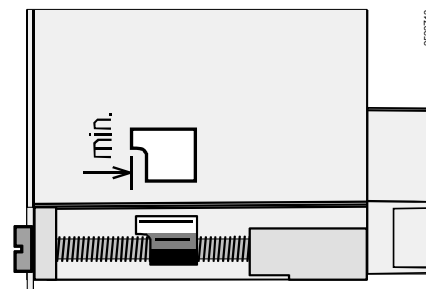
Klemmbügel richtig platzieren – sie dürfen nicht in den Ausschnitt ragen!


**Richtig**

## 2 Inbetriebnahme

### 2.1 Vorbereitende Kontrollen

1. Betriebsspannung noch NICHT einschalten
2. Verdrahtung nach dem Anlageschaltplan prüfen
3. Richtige Stellung und Lage der Schwenkhebel mit Hilfe der Befestigungsschrauben sicherstellen. Darstellung an der Geräteseitenwand:



4. Gerät bis zum Anschlag in den Sockel einstecken. Die Bezeichnung «TOP» muss oben sein!
5. Befestigungsschrauben **wechselseitig** festziehen
6. Kontrolle des Stellgerätes (Ventil bzw. Hahn): prüfen,
  - ob es richtig eingebaut ist (Durchflusssymbol beachten)
  - ob das Segment im richtigen Bereich dreht (Stellungsanzeige beachten)
  - ob die Handverstellung nicht mehr wirksam ist
7. Achtung bei Boden- und Deckenheizungen! Der Temperaturwächter muss richtig eingestellt sein. Die Vorlauftemperatur darf während der Funktionskontrolle den maximal zulässigen Wert (im allgemeinen 55 °C) nicht überschreiten, sonst ist sofort entweder:
  - das Ventil bzw. der Hahn von Hand zu schließen
  - die Pumpe abzuschalten
  - der Pumpenabsperrschieber zu schließen
8. Betriebsspannung einschalten. Im Anzeigefeld muss eine Anzeige erscheinen (z.B. Uhrzeit). Wenn nicht, so sind folgende Ursachen wahrscheinlich:
  - Keine Netzspannung
  - Hauptsicherung defekt
  - Hauptschalter steht nicht auf EIN

## 2.2 Grundsätzliches zur Bedienung

- **Einstellelemente:**
  - Heizkennlinie
  - Drehknopf
  - Anzeigefeld; dort ist jeder Einstellung eine Bedienzeile zugeordnet
  - Tasten zum Anwählen und Verstellen von Einstellwerten:
    - ▽ Nächsttiefere Bedienzeile anwählen
    - ▲ Nächsthöhere Bedienzeile anwählen
    - ◀ Anzeigewert reduzieren
    - ▶ Anzeigewert erhöhen
- **Einstellwert übernehmen:**  
Der Einstellwert wird mit der Wahl der nächsten Bedienzeile übernommen (oder: Drücken der Taste INFO oder einer Betriebsart-Taste).
- **Eingabe von --:-- bzw. --:--:**  
Taste ◀ oder ▶ so lange drücken, bis die gewünschte Anzeige erscheint.
- **Blockspringfunktion:**  
Um eine einzelne Bedienzeile rasch anzuwählen, können zwei Tastenkombinationen benutzt werden:  
Tasten ▼ und ▲ drücken, um den nächsten höheren Zeilenblock anzuwählen  
Tasten ▼ und ◀ drücken, um den nächsten tieferen Zeilenblock anzuwählen

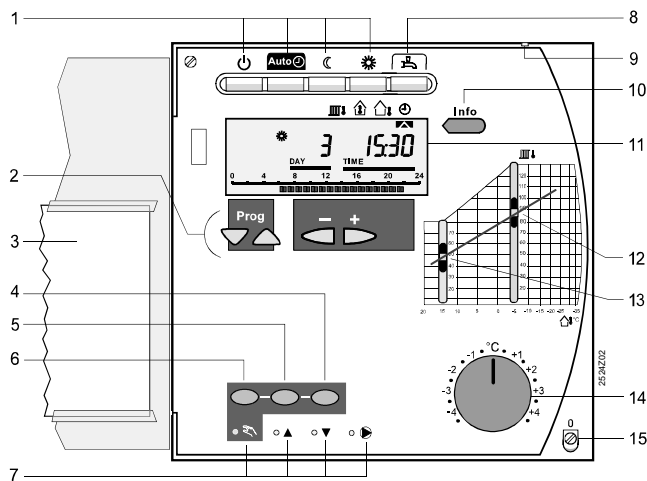
## 2.3 Vorgehen beim Einstellen

1. Nur bei analoger Heizkennlinien-Einstellung: «Stäbchen» gemäß Projektierung oder lokaler Praxis einstellen
2. Einstellungen auf den Bedienzeilen 1... 41 («Endbenutzer») vornehmen (Tabelle auf Seite 3...4)
3. Anlagentyp auf Bedienzeile 51 einstellen (Seite 4)
4. In der nachfolgenden Parameterliste die zutreffenden Einstellungen vornehmen. Alle für den eingestellten Anlagentyp erforderlichen Funktionen und Bedienzeilen sind aktiviert und einstellbar: alle nicht benötigten Bedienzeilen sind gesperrt
5. Eingestellte Werte in die Tabelle eintragen!
6. Servicefunktionen (unabhängig vom Anlagentyp) einstellen
7. Abschließende Arbeiten ausführen

## 2.4 Hinweise zu Inbetriebnahme und Funktionskontrolle

- **Bedienzeilen speziell für Funktionskontrolle:**
  - 161 = Außentemperatur-Simulation
  - 162 = Relais test
  - 163 = Fühlertest
  - 164 = Test H-Kontakte
- Wenn ERROR im Anzeigefeld erscheint: Bedienzeile 50 abfragen, um Störung zu lokalisieren.

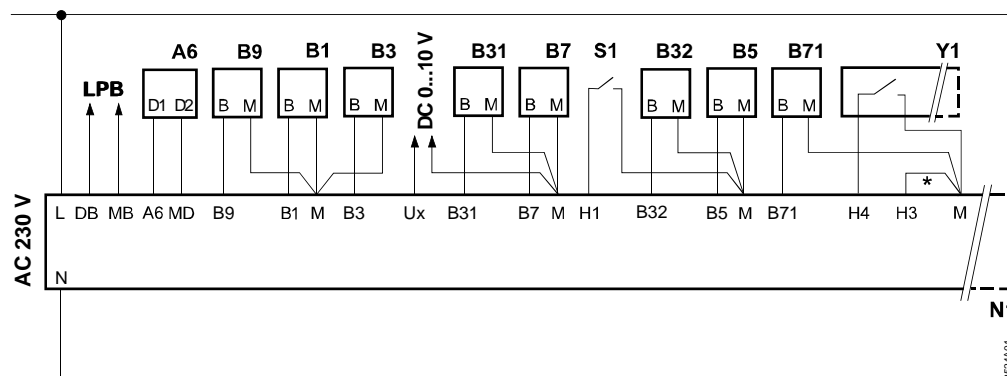
## 2.5 Einstellelemente



- 1 Tasten für die Wahl der Betriebsart (gewählte Taste leuchtet)
- 2 Tasten zum Bedienen des Anzeigefeldes:  
**Prog** = Bedienzeile anwählen  
– + = Angezeigten Wert verstellen
- 3 Bedienungsanleitung
- 4 Taste für «Ventil schließen» bzw. Brennerstufe 2 EIN/AUS im Handbetrieb
- 5 Taste für «Ventil öffnen» im Handbetrieb
- 6 Taste für Handbetrieb
- 7 Leuchtdioden für:  
  - Handbetrieb
  - ▲ Ventil öffnet / 1. Brennerstufe EIN
  - ▼ Ventil schließt / 2. Brennerstufe EIN
  - Pumpe läuft
- 8 Taste für Brauchwasserbereitung EIN/AUS (EIN = Taste leuchtet)
- 9 Plombiermöglichkeit Deckel
- 10 Infotaste für Istwertanzeigen
- 11 Anzeigefeld (LCD)
- 12 Einstellschieber für Vorlauftemperatursollwert bei –5 °C Außentemperatur
- 13 Einstellschieber für Vorlauftemperatursollwert bei 15 °C Außentemperatur
- 14 Drehknopf für die Raumtemperaturkorrektur
- 15 Befestigungsschraube mit Plombiermöglichkeit

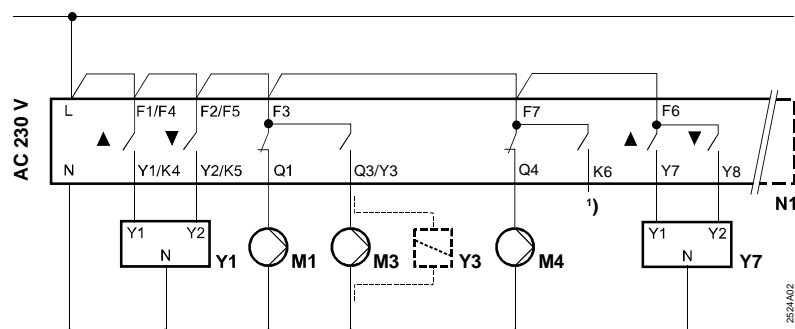
## 3 Anschlussschaltpläne

### 3.1 Grundsätzliche Anschlüsse auf der Kleinspannungsseite

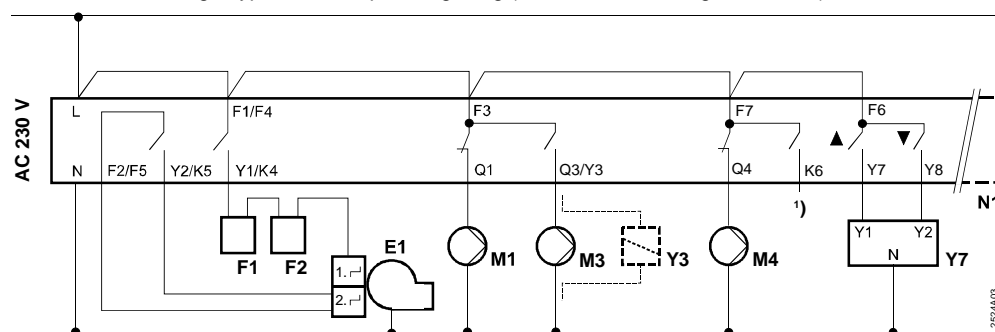


## 3.2 Grundsätzliche Anschlüsse auf der Netzspannungsseite

Anschlüsse für Anlagentypen mit Dreipunktregelung (Mischer bzw. Ventil)



Anschlüsse für Anlagentypen mit Zweipunktregelung (Kessel mit zweistufigem Brenner)



A6 Raumgerät QAW50 bzw. QAW70  
B1 Vorlauf-/Kesselfühler  
B3 Vorlauffühler Brauchwasser  
B31 Speicherfühler-/thermostat 1  
B32 Speicherfühler-/thermostat 2  
B5 Raumfühler  
B7 Rücklauffühler (Primärkreis)  
B71 Rücklauffühler (Sekundärkreis)  
B9 Witterungsfühler

E1 Zweistufiger Brenner  
F1 Temperaturwächter  
F2 Sicherheitstemperaturbegrenzer

LPB Datenbus  
M1 Heizkreispumpe/Umwälzpumpe  
M3 Ladepumpe  
M4 Zirkulationspumpe  
N1 Regler RVL471  
S1 Fernbedienung Betriebsart  
Y1 Stellantrieb Heizkreis, mit Kontakt für die Hubminimalbegrenzung  
Y3 Stellantrieb Umlenkenventil  
Y7 Stellantrieb Brauchwasserkreis  
Ux Wärmebedarfsausgang  
\* Drahtbrücke für Blockierung Fernheizparameter  
1) Multifunktionaler Ausgang

## 4 Einstellen

Legende zu den Einstelltabellen:

Einstellbar

Nur Anzeige



### 4.1 Einstellungen auf der Ebene «Endbenutzer»

Taste oder drücken. Dadurch ist die Einstellebene «Endbenutzer» aktiviert.



Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk	Bereich	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tips
1	Sollwert für NORMAL Heizen	20.0 °C	0...35	..... °C	
2	Sollwert für REDUZIERT Heizen	14.0 °C	0...35	..... °C	
3	Sollwert für Ferienbetrieb / Frostschutz	10.0 °C	0...35	..... °C	
4	Wochentag (für Heizprogramm)	1-7	1...7	.....	1 = Montag 2 = Dienstag, usw. 1-7 = ganze Woche
5	1. Heizphase, Beginn NORMAL Heizen	06:00	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm für Heizkreis --:-- = Phase ist unwirksam
6	1. Heizphase, Ende NORMAL Heizen	22:00	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm für Heizkreis --:-- = Phase ist unwirksam
7	2. Heizphase, Beginn NORMAL Heizen	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm für Heizkreis --:-- = Phase ist unwirksam
8	2. Heizphase, Ende NORMAL Heizen	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm für Heizkreis --:-- = Phase ist unwirksam
9	3. Heizphase, Beginn NORMAL Heizen	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm für Heizkreis --:-- = Phase ist unwirksam
10	3. Heizphase, Ende NORMAL Heizen	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm für Heizkreis --:-- = Phase ist unwirksam
11	Ferienperiode	--:--	1...8	.....	
12	Datum erster Ferientag	--:--	01.01. ... 31.12.	.... ....	Tag.Monat
13	Datum letzter Ferientag	--:--	01.01. ... 31.12.	.... ....	Tag.Monat
14	Heizkennlinie, Vorlaufsollwert TV1 bei 15 °C Außentemperatur	30 °C	20...70	..... °C	Diese Bedienzeilen sind nur aktiv, wenn digitale Heizkennlinien-Einstellung gewählt ist (siehe Eingabe auf Bedienzeile 73)
15	Heizkennlinie, Vorlaufsollwert TV2 bei -5 °C Außentemperatur	60 °C	20...120	..... °C	

26	Sollwert Brauchwassertemperatur NORMAL	55 °C	20...100	..... °C	Diese Bedienzeilen sind bei den Anlagentypen x-0 und x-5 nicht vorhanden
27	Brauchwassertemperatur	Anzeigefunktion			
28	Sollwert Brauchwassertemperatur REDUZIERT	40 °C	8...80	..... °C	
31	Wochentag (für das Schaltprogramm 2)	1-7	1...7	.....	1 = Montag 2 = Dienstag, usw. 1-7 = ganze Woche
32	Beginn der 1. «EIN-Phase»	05:00	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 2 --:-- = Phase ist unwirksam
33	Ende der 1. «EIN-Phase»	22:00	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 2 --:-- = Phase ist unwirksam
34	Beginn der 2. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 2 --:-- = Phase ist unwirksam
35	Ende der 2. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 2 --:-- = Phase ist unwirksam
36	Beginn der 3. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 2 --:-- = Phase ist unwirksam
37	Ende der 3. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 2 --:-- = Phase ist unwirksam
38	Uhrzeit		00:00...23:59		Stunden:Minuten
39	Wochentag		1...7		1 = Montag 2 = Dienstag usw.
40	Datum		01.01. ... 31.12.	.....	Tag.Monat (z.B. 02.12 für den 2. Dez.)
41	Jahr		1995...2094	.....	
50	Störungen	<b>Anzeigefunktion</b> Anzeigebeispiel in Verbundanlagen: <div><div>ERROR</div><div><div>50</div><div>PROG</div></div><div>10</div><div>203</div></div> <div>25/27/05</div> 10 = Fehlercode 2 = Segmentnummer (Datenbusadresse) 03 = Gerätenummer (Datenbusadresse)			10 = Störung Witterungsfühler 30 = Störung Vorlauf-/Kesselfühler 40 = Störung Rücklauffühler (Primärkreis) 42 = Störung Rücklauffühler (Sekundärkreis) 50 = Störung Speicherfühler/-thermostat 1 52 = Störung Speicherfühler/-thermostat 2 54 = Störung Vorlauffühler Brauchwasser 60 = Störung Raumfühler 61 = Störung Raumgerät 62 = Falsches Raumgerät angeschlossen 81 = Kurzschluss am Datenbus (LPB) 82 = Gleiche Busadresse mehrfach vorhanden 100 = Zwei Uhrzeitmaster am Datenbus (LPB) 120 = Vorlaufalarm 140 = Busadresse (LPB) bzw. Anlagentyp unzulässig

#### 4.2 Einstellung auf der Ebene «Heizungsfachmann»

Tasten  und  3 Sekunden lang miteinander drücken. Dadurch ist die Einstellenebene «Fachmann» für die Einstellung des Anlagentyps sowie der anlagenspezifischen Größen aktiviert.

#### Anlagentyp auf der Bedienzeile 51 einstellen:

Auf der Bedienzeile 51 muss mit den Tasten  und  der gewünschte Anlagentyp eingestellt werden. Dadurch werden alle für die Anlage erforderlichen Funktionen aktiviert und die dazu benötigten Bedienzeilen eingeblendet.

Der Anlagentyp setzt sich aus einem Heizkreis (6 Typen) und einem Brauchwasserkreis (5 Typen) zusammen. Die Heizkreistypen und die Brauchwassertypen können auf 29 verschiedene Arten miteinander kombiniert werden. Alle möglichen Kombinationen werden in den nachfolgenden Anlagenbildern dargestellt.

Der Regler lässt auf der Bedienzeile 51 nur mögliche Kombinationen zu.

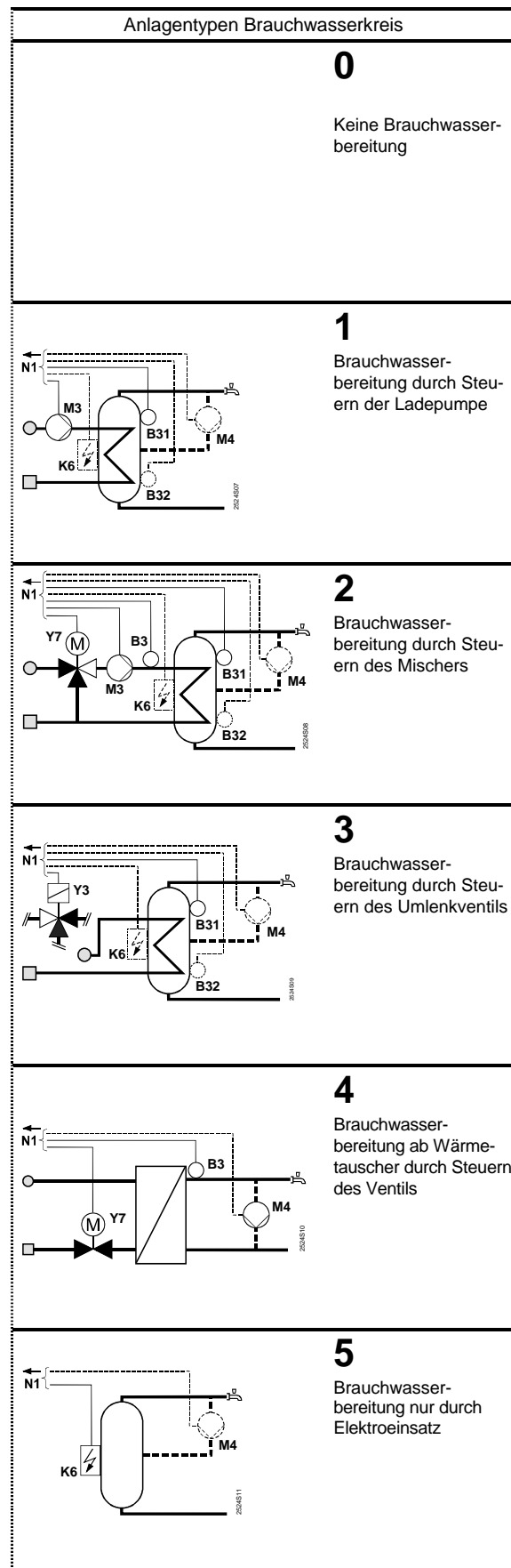
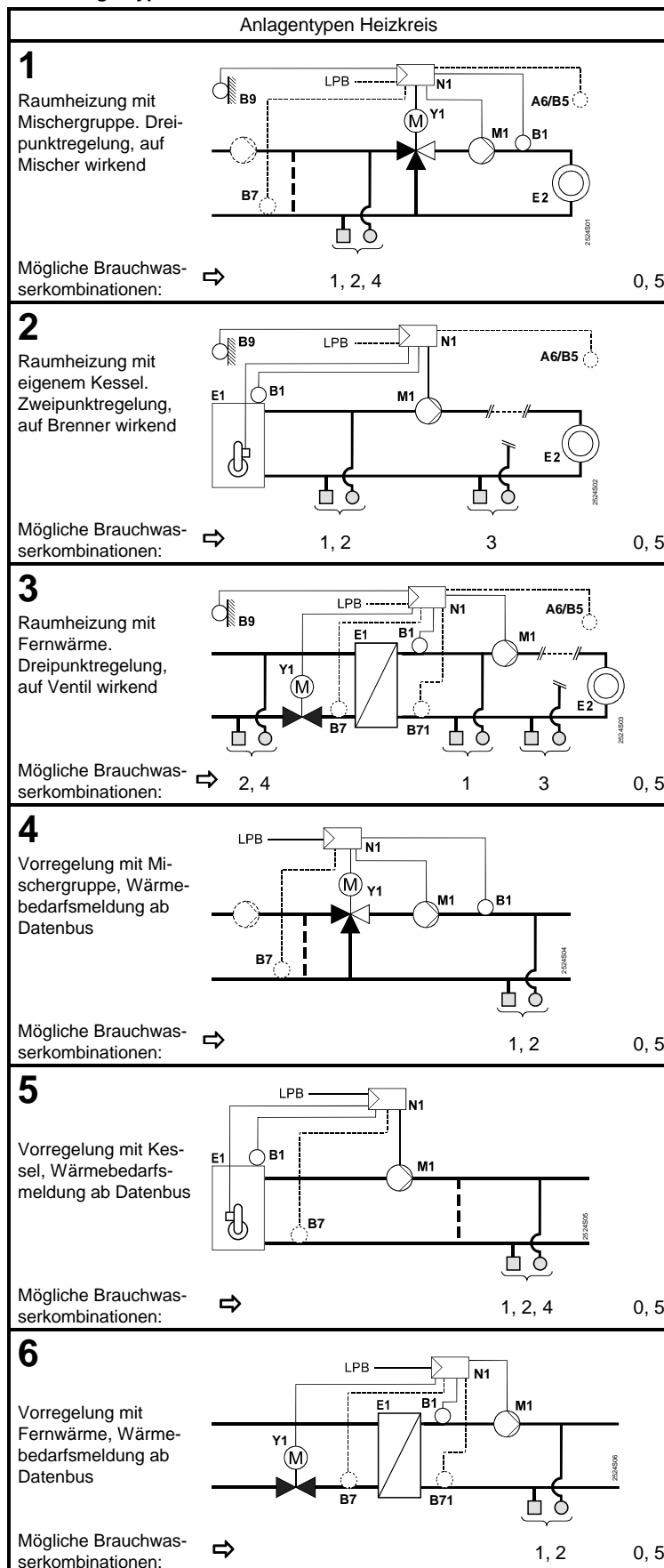
Beispiel für eine Eingabe:



1 = Heizkreistyp 1  
2 = Brauchwassertyp 2

Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk	Bereich	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tips
51	Anlagentyp	1-1	1-0 ... 6-5	....-....	Typennummern im folgenden Abschnitt 4.3

## 4.3 Anlagentypen



A6 Raumgerät QAW50 bzw. QAW70  
B1 Vorlauf-/Kesselfühler  
B3 Vorlauffühler Brauchwasser  
B31 Speicherfühler/-thermostat 1  
B32 Speicherfühler/-thermostat 2  
B5 Raumfühler  
B7 Rücklauffühler (Primärkreis)

B71 Rücklauffühler (Sekundärkreis)  
B9 Witterungsfühler  
E1 Wärmeerzeuger (Kessel/Umformer)  
E2 Verbraucher (Raum)  
LPB Datenbus  
K6 Elektroeinsatz  
M1 Heizkreispumpe/Umwälzpumpe

M3 Ladepumpe  
M4 Zirkulationspumpe  
N1 Regler RVL471  
Y1 Heizkreismischer/-ventil  
Y3 Umlenkeventil  
Y7 Brauchwassermischer/-ventil

#### 4.4 Parameterliste

Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk	Bereich	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tips
-------	-------------------	---------	---------	---------	-------------------------------

##### 4.4.1 Block Kaskadenslave

59	Kesselfolge-Freigabeintegral	200 °C·min	0...500	..... °C·min	
60	Kesselfolge-Rückstellintegral	50 °C·min	0...500	..... °C·min	

##### 4.4.2 Block Raumheizung

61	Heizgrenze für NORMAL (ECO-Tag)	17.0 °C	-- / -5...+25	..... °C	Eingabe -- = Funktion ist unwirksam
62	Heizgrenze für REDUZIERT (ECO-Nacht)	5.0 °C	-- / -5...+25	..... °C	Eingabe -- = Funktion ist unwirksam
63	Gebäudezeitkonstante	20 h	0...50	..... h	Leicht = 10 h, mittel = 25 h, schwer = 50 h
64	Schnellabsenkung	1	0 / 1	.....	0 = Keine Schnellabsenkung 1 = Schnellabsenkung
65	Raumtemperatur-Lieferant	A	0 / 1 / 2 / 3 A	.....	0 = Kein Raumtemperaturfühler vorhanden 1 = Raumgerät an Klemme A6 2 = Raumtemperaturfühler an Klemme B5 3 = Mittelwert aus den beiden Geräten an Klemmen A6 und B5 A = Automatische Auswahl
66	Optimierungsart	0	0 / 1	.....	0 = Optimierung mit Raummodell 1 = Optimierung mit Raumgerät / Raumfühler (Mit Einstellung 0 ist nur Einschaltoptimierung möglich)
67	Maximale Aufheizdauer	00:00 h	00:00...42:00	..... h	Maximale Vorverlegung des Einschaltens vor dem Nutzungszeit-Beginn. Einstellung 00:00 = keine Einschaltoptimierung
68	Maximale Frühabschaltung	0:00 h	0:00...6:00	..... h	Maximale Vorverlegung des Ausschaltens vor dem Nutzungszeit-Ende. Einstellung 0:00 = keine Ausschaltoptimierung
69	Raumtemperatur-Maximalbegrenzung	--	-- / 0...35	..... °C	Eingabe -- = Begrenzung ist unwirksam Funktion nur mit Raumgerät/Raumfühler möglich
70	Raumtemperatur-Einflussfaktor	4	0...20	.....	Verstärkungsfaktor für den Einfluss der Raumtemperatur. Funktion nur mit Raumgerät/Raumfühler möglich
71	Raumtemperatur-Sollwertüberhöhung bei Schnellaufheizung	5 °C	0...20	..... °C	
72	Heizkennlinien-Parallelverschiebung	0.0 °C	-4.5...+4.5	..... °C	Wert in °C Raumtemperatur
73	Einstellart der Heizkennlinie	0	0...2	.....	0 = Analoge Einstellung 1 = Digitale Einstellung am Regler und über Bus 2 = Digitale Einstellung nur über Bus

##### 4.4.3 Block Dreipunktantrieb Heizkreis

81	Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung	---	--- / 0...140	..... °C	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam Keine Sicherheitsfunktion
82	Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung	---	--- / 0...140	..... °C	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam
83	Vorlauftemperaturanstieg-Maximalbegrenzung	---	--- / 1...600	.....°C/h	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam (Funktion verhindert Knackgeräusche)
84	Vorlauftemperatur-Überhöhung Mischer / Wärmetauscher	10 °C	0...50	..... °C	Sollwertüberhöhung für Vorregler in Verbundanlagen
85	Stellantrieb-Laufzeit	120 s	30...873	..... s	
86	P-Band der Regelung (Xp)	32.0 °C	1...100	..... °C	
87	Nachstellzeit der Regelung (Tn)	120 s	10...873	..... s	

##### 4.4.4 Block Kessel

91	Kessel-Betriebsart	0	0 / 1	.....	0 = Mit manueller Abschaltung (⏻-Taste) 1 = Mit automatischer Abschaltung (AUS, wenn kein Wärmebedarf vorliegt)
92	Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung	95 °C	25...140	..... °C	Keine Sicherheitsfunktion
93	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung	10 °C	5...140	..... °C	
94	Kessel-Schaltdifferenz	6 °C	1...20	..... °C	
95	Brennerlaufzeit-Minimalbegrenzung	4 min	0...10	..... min	
96	Brennerstufe 2 Freigabeintegral	50 °C·min	0...500	..... °C·min	
97	Brennerstufe 2 Rückstellintegral	10 °C·min	0...500	..... °C·min	
98	Brennerstufe 2 Sperrzeit	20 min	0...40	..... min	
99	Betriebsart Pumpe M1	1	0 / 1	.....	0 = Ohne Abschaltung bei Kesselanfahrrentlastung 1 = Mit Abschaltung bei Kesselanfahrrentlastung



Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk	Bereich	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tips
-------	-------------------	---------	---------	---------	-------------------------------

#### 4.4.12 Block Dreipunktantrieb Brauchwasser

132	Vorlauftemperatur-Überhöhung Mischer / Wärmetauscher	10 °C	0...50	..... °C	
133	Stellantrieb-Öffnungszeit	120 s	10...873	..... s	
134	Stellantrieb-Schließzeit	120 s	10...873	..... s	
135	P-Band der Regelung (Xp)	32.0 °C	1...100	..... °C	
136	Nachstellzeit der Regelung (Tn)	120 s	10...873	..... s	

#### 4.4.13 Block Vorhaltezeit Brauchwasserbereitung ab Wärmetauscher

137	Vorhaltezeit der Regelung (Tv)	0 s	0...255	..... s	
-----	--------------------------------	-----	---------	---------	--

#### 4.4.14 Block Multifunktionales Relais

141	Funktion Multifunktionales Relais	0	0...7	.....	0 = keine Funktion 1 = Außentemperaturschalter (Bedienzeilen 143...145 einstellen) 2 = EIN/AUS gemäß Schaltuhr (Schaltuhr auf Bedienzeile 146 wählen) 3 = Relais EIN bei Störung 4 = Relais EIN während Nutzungszeit 5 = Relais EIN während Nutzungszeit inkl. Optimierungen 6 = Relais EIN wenn Wärmebedarf vorhanden 7 = Manuell EIN/AUS gemäß Bedienzeile 142 Wenn die Bedienzeile 125 nicht 0 ist, kann diese Bedienzeile nicht verstellt werden
142	Manuell EIN/AUS	0	0 / 1	.....	0 = Relais AUS 1 = Relais EIN Funktion nur möglich, wenn Bedienzeile 141 = 7
143	Außentemperaturschalter Ausschaltwert für Nutzungszeit	5.0 °C	-35...+35	..... °C	Funktion nur möglich, wenn Bedienzeile 141 = 1
144	Außentemperaturschalter Ausschaltwert für Nichtnutzungszeit	-5.0 °C	-35...+35	..... °C	Funktion nur möglich, wenn Bedienzeile 141 = 1
145	Außentemperaturschalter Schaltdifferenz	3 °C	1...20	..... °C	Funktion nur möglich, wenn Bedienzeile 141 = 1
146	Auswahl Schaltuhr	3	1...3	.....	1 = Heizprogramm 2 = Schaltprogramm 2 3 = Schaltprogramm 3

#### 4.4.15 Block Legionellenfunktion

147	Periodizität der Legionellenfunktion	1	0...7	.....	0 = täglich 1...7 = wöchentlich, wobei: 1 = jeweils montags 2 = jeweils dienstags, usw.
148	Zeitpunkt für die Legionellenladung	05:00	00:00...24:00	.... : ....	
149	Verweildauer auf Legionellen-Sollwert	30 min	0...360	..... min	Sollwert der Legionellenfunktion siehe Zeile 130.
150	Zirkulationspumpenbetrieb während Legionellenfunktion	1	0 / 1	.....	0 = ohne Wirkung auf die Zirkulationspumpe 1 = mit Wirkung auf die Zirkulationspumpe

#### 4.4.16 Block Schaltprogramm 3

151	Wochentag (für Schaltprogramm 3)	1-7	1...7	.....	1 = Montag 2 = Dienstag, usw. 1-7 = ganze Woche
152	Beginn der 1. «EIN-Phase»	06:00	00:00...24:00	.... : ....	Schaltprogramm 3 --:-- = Phase ist unwirksam
153	Ende der 1. «EIN-Phase»	22:00	00:00...24:00	.... : ....	
154	Beginn der 2. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	
155	Ende der 2. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	
156	Beginn der 3. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	
157	Ende der 3. «EIN-Phase»	--:--	00:00...24:00	.... : ....	



Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk	Bereich	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tips
-------	-------------------	---------	---------	---------	-------------------------------

#### 4.4.17 Block Servicefunktionen und allgemeine Einstellungen

161	Außentemperatur-Simulation	--.-	--.- / -50...+50	..... °C	Simulation wird nach 30 Minuten automatisch beendet --.- = keine Simulation	
162	Relaistest Heizkreisregelung mit <b>Ventil</b> (Anlagen 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0	0...9		0 = Normaler Betrieb 1 = Alle Kontakte offen 2 = Heizkreismischer/-ventil AUF Y1 3 = Heizkreismischer/-ventil ZU Y2 4 = Heizkreispumpe/Umwälzpumpe EIN M1 5 = Ladepumpe/Umlenkventil EIN M3 6 = Zirkulationspumpe EIN M4 7 = Multifunktionales Relais EIN K6 8 = Brauchwassermischer/-ventil AUF Y7 9 = Brauchwassermischer/-ventil ZU Y8 Relaistest beenden: Nächste Zeile anwählen oder automatisch nach 30 Min.	
	Heizkreisregelung mit <b>Brenner</b> (Anlagen 2-x, 5-x)	0	0...9		0 = Normaler Betrieb 1 = Alle Kontakte offen 2 = Brennerstufe 1 EIN K4 3 = Brennerstufen 1 und 2 EIN K4 und K5 4 = Heizkreispumpe/Umwälzpumpe EIN M1 5 = Ladepumpe/Umlenkventil EIN M3 6 = Zirkulationspumpe EIN M4 7 = Multifunktionales Relais EIN K6 8 = Brauchwassermischer/- vent il AUF Y7 9 = Brauchwassermischer/- vent il ZU Y8 Relaistest beenden: Nächste Zeile anwählen oder automatisch nach 30 Min	
163	Fühlertest <b>SET</b> = Sollwert bzw. Grenzwert <b>ACTUAL</b> = Fühlerwert Fühler: <b>000</b> = Kurzschluss --- = Unterbruch Thermostat: <b>000</b> = Kontakt geschlossen --- = Kontakt offen	Anzeigefunktion			0 = Witterungsfühler B9 1 = Vorlauf-/Kesselfühler B1 2 = Raumfühler B5 3 = Raumgerätefühler A6 4 = Rücklauffühler (Primärkreis) B7 5 = Rücklauffühler (Sekundärkreis) B71 6 = Vorlauffühler Brauchwasser B3 7 = Speicherfühler/-thermostat 1 B31 8 = Speicherfühler/-thermostat 2 B32	
164	Test H-Kontakte: <b>000</b> = Kontakt geschlossen --- = Kontakt offen	Anzeigefunktion			H1 = Übersteuerung Betriebsart H3 = Blockierung Fernheizeinstellungen H4 = Hilfsschalter im Stellantrieb (für Hub-minimalbegrenzung)	
165	Vorlauftemperatur-Sollwert	Anzeigefunktion			Aktueller Sollwert gemäß gemischter Außentem- peratur, Heizkennlinie, Drehknopfstellung und Einstellung auf Bedienzeile 72	
166	Resultierende Heizkennlinie	Anzeigefunktion			Sollwert inkl. Drehknopfstellung und Einstellung auf Zeile 72 <i>Links:</i> TV1, bei 15 °C Außentemperatur <i>Rechts:</i> TV2, bei -5 °C Außentemperatur	
167	Außentemperatur für Anlagenfrostschutz	2.0 °C	--.- / 0...25	..... °C	Eingabe --.- = kein Anlagenfrostschutz	
168	Vorlauftemperatur-Sollwert für Anlagen- frostschutz	15 °C	0...140	..... °C		
169	Gerätenummer	0	0...16	.....	Datenbusadresse (LPB) 0 = Gerät ohne Bus	
170	Segmentnummer	0	0...14	.....	Datenbusadresse (LPB)	
171	Vorlaufalarm	--:--	--:-- / 1...10	..... h	Zeitspanne, während der die Vorlauf-/Kessel- temperatur (Fühler an Klemme B1) außerhalb der Grenzwerte bleiben darf. --.- = Funktion ist unwirksam	
172	Betriebsart bei Kurzschluss der Anschlussklemmen H1-M	0	0...9	.....	Heizkreis-Betriebsart:	Brauchwasser:
					0 =  Stand-by	AUS
					1 =  AUTO	AUS
					2 =  REDUZIERT	AUS
					3 =  NORMAL	AUS
					4 =  Stand-by	EIN
					5 =  AUTO	EIN
					6 =  REDUZIERT	EIN
					7 =  NORMAL	EIN
					8 =  AUTO	EIN, 24 h/Tag
9 =  NORMAL	EIN, 24 h/Tag					
173	Sperrsignalverstärkung	100 %	0...200	..... %	Reaktion auf Sperrsignale	

Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk	Bereich	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tips
174	Pumpennachlaufzeit	6 min	0...40	..... min	
175	Pumpenkick	0	0 / 1	.....	0 = Kein periodischer Pumpenlauf 1 = Wöchentlicher Pumpenlauf aktiv
176	Umschaltung Winterzeit-Sommerzeit	25.03	01.01. ... 31.12		Einstellung: das frühest mögliche Umschaltdatum
177	Umschaltung Sommerzeit-Winterzeit	25.10	01.01. ... 31.12		Einstellung: das frühest mögliche Umschaltdatum
178	Uhr-Betrieb	0	0...3	.....	0 = Autonome Uhr im Regler 1 = Uhr vom Bus (Slave), ohne Fernverstellung 2 = Uhr vom Bus (Slave), mit Fernverstellung 3 = Regler ist zentrale Uhr (Master)
179	Busspeisung	A	0 / A	.....	0 = Keine Busspeisung durch den Regler A = Busspeisung durch den Regler
180	Außentemperatur-Lieferant	A	A / 00.01 ... 14.16	.....	Keine Anzeige bedeutet: Regler ist autonom (kein Datenbus vorhanden) Eingabe bei Lieferung ab Datenbus: Segment- und Gerätenummer des Lieferanten, <b>oder</b> A für automatische Ermittlung des Lieferanten
181	0-10 V Wärmebedarfsausgang Ux	130 °C	30...130	.....°C	Skalierung für 10 V
194	Betriebsstundenzähler	<b>Anzeigefunktion</b>			Reglerbetriebsstunden
195	Software-Version des Reglers	<b>Anzeigefunktion</b>			
196	Identifikationscode des Raumgerätes	<b>Anzeigefunktion</b>			
197	Funkuhr, Zeit seit letztem Empfang	<b>Anzeigefunktion</b>			Bereich: 00:00...42:00 h --:-- = Keine Funkuhr angeschlossen

## 5 Abschließende Arbeiten

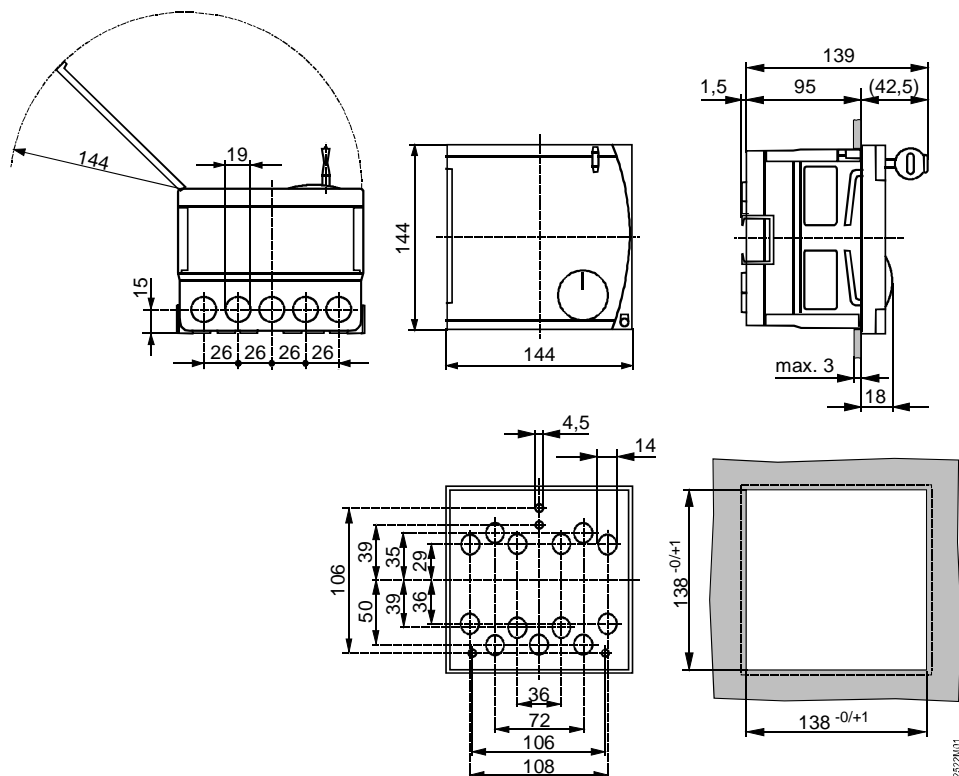
### 5.1 Einstellungen für Fernheizung sperren

Einstellungen für Fernheizung können durch Kurzschluss der Anschlussklemmen H3 und M blockiert werden.  
Anschließend bei Bedarf die untere Befestigungsschraube plombieren: Stopfen (hängt am Schlüsselring) ins Schraubenloch stecken, einen Sicherungsdraht durch beide Ösen führen und plombieren.

### 5.2 Montage beenden

1. Einstellungen in diese Anleitung eintragen. Anleitung an einem geeigneten Ort aufbewahren.
2. Eintragungen in der Bedienungsanleitung vornehmen:
  - Freigabe der Brauchwasserladung auf Seite 8
  - Einstellart der Heizkennlinie auf Seite 10
  - Funktion Schaltprogramm 2 auf Seite 19
  - Name und Adresse Heizungsfachmann auf Seite 27
3. Bedienungsanleitung im Gerätedeckel einstecken.
4. Wenn gewünscht, Gerätedeckel mit Drahtplombe sichern

## 6 Maßbild



Maße in mm