

# SIEMENS

74 319 0618 0  
G2541xx

de	Installationsanleitung
en	Installation Instructions
fr	Instructions d'installation
nl	Installatieaanwijzing
sv	Installationsanvisning
fi	Asennusohje
da	Installationsvejledning
it	Istruzioni di montaggio
es	Instrucciones de montaje

de

en

fr

nl

## RVL481

sv

fi

da

it

es



# Montage und Inbetriebnahme Heizungsregler



Anleitung nicht wegwerfen, sondern beim Gerät aufbewahren!

## Montage

### Festlegen des Montageortes

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

### Elektrische Installation

- Örtliche Vorschriften für Elektroinstallationen sind zu beachten
- Die elektrische Installation muss durch eine Fachperson erfolgen
- 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 (Schutzklasse II EN 60730!)
- Ein defektes oder offensichtlich beschädigtes Gerät muss unverzüglich von der Spannungsversorgung getrennt werden

### 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 N2030 und N2032

### Montieren und Verdrahten des Sockels

#### *Wandmontage*

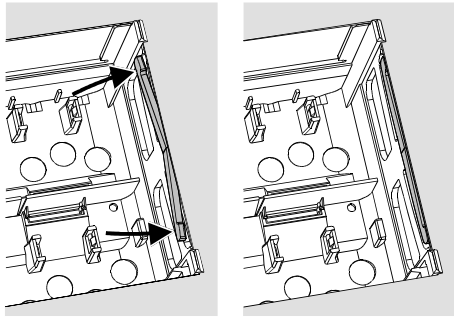
1. Sockel vom Gerät trennen
2. Sockel an die Wand halten. Die Bezeichnung „TOP“ muss oben sein!
3. Befestigungslöcher anzeichnen
4. Löcher bohren
5. Wenn nötig, am Sockel Öffnungen für Kabelverschraubungen ausbrechen
6. Sockel festschrauben
7. Anschlussklemmen verdrahten

#### *Hutschienenmontage*

1. Hutschiene anbringen
2. Sockel vom Gerät trennen
3. Wenn nötig, am Sockel Öffnungen für Kabelverschraubungen ausbrechen
4. Sockel aufstecken. Die Bezeichnung „TOP“ muss oben sein!
5. Wenn nötig, Sockel fixieren (abhängig vom Schientyp)
6. Anschlussklemmen verdrahten

#### *Frontmontage*

- Erforderlicher Ausschnitt: 138 x 138 mm
  - Maximale Dicke: 3 mm
1. Sockel vom Gerät trennen
  2. Wenn nötig, am Sockel Öffnungen für Kabelverschraubungen 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

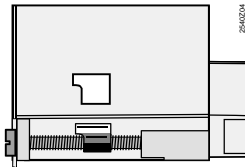
Richtig

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

## Inbetriebnahme

### Vorbereitende Kontrollen











1. Betriebsspannung noch NICHT einschalten
2. Verdrahtung nach dem Anlagenschaltplan 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 (Mischer 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
  - der Mischer 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

#### 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 Infotaste oder einer Betriebsart-Taste).
- Eingabe von --.- bzw. --:-- :  
Taste  oder  so lange drücken, bis die gewünschte Anzeige erscheint.
- Blocksprungfunktion:  
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

---

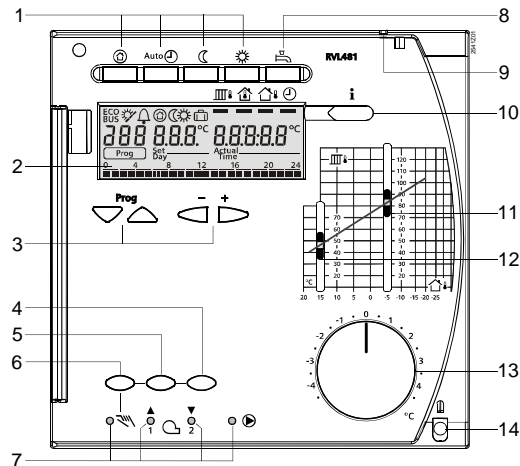
**Vorgehen beim Einstellen**

1. Nur bei analoger Heizkennlinien-Einstellung: „Stäbchen“ gemäss Projektierung oder lokaler Praxis einstellen
2. Einstellungen auf den Bedienzeilen 1...41 („Endbenutzer“) vornehmen
3. Anlagentyp auf Bedienzeile 51 einstellen
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

**Hinweise zu Inbetriebnahme und Funktionskontrolle**

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

## Einstellelemente

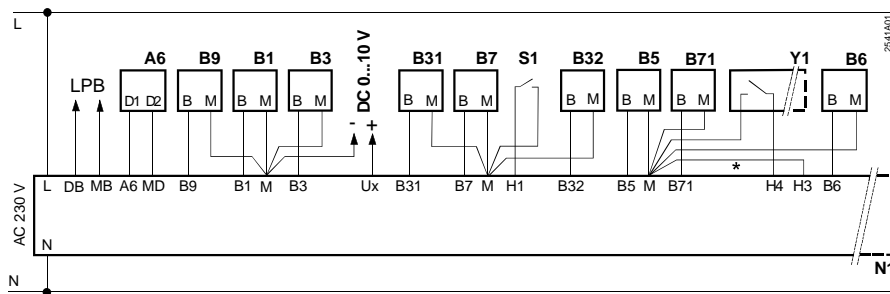


- 1 Tasten für die Wahl der Betriebsart (gewählte Taste leuchtet)
- 2 Anzeigefeld (LCD)
- 3 Tasten zum Bedienen des Anzeigefeldes:  
 Prog = Bedienzeile anwählen  
 - + = Angezeigten Wert verstellen
- 4 Taste für „Heizkreismischer schliessen“ / Brennerstufe 2 EIN/AUS im Handbetrieb
- 5 Taste für „Heizkreismischer öffnen“ im Handbetrieb
- 6 Taste für Handbetrieb
- 7 Leuchtdioden für:  
 Handbetrieb  
 Heizkreismischer öffnet / 1. Brennerstufe ein  
 Heizkreismischer schliesst / 2. Brennerstufe ein  
 Pumpe läuft
- 8 Taste für Brauchwasserbereitung EIN/AUS (EIN = Taste leuchtet)
- 9 Plombiermöglichkeit Deckel
- 10 Infotaste für Istwertanzeigen
- 11 Einstellschieber für den Vorlauftemperatursollwert bei -5 °C Aussentemperatur
- 12 Einstellschieber für den Vorlauftemperatursollwert bei 15 °C Aussentemperatur
- 13 Drehknopf für die Raumtemperaturkorrektur
- 14 Befestigungsschraube mit Plombiermöglichkeit

## Anschlussschaltpläne

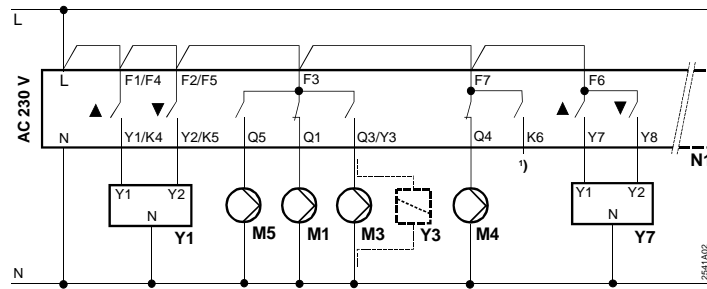
A6	Raumgerät	LPB	Datenbus
B1	Vorlauf-/Kesselfühler	M1	Heizkreispumpe/Umwälzpumpe
B3	Vorlauffühler Brauchwasser	M3	Ladepumpe
B31	Speicherfühler/-thermostat 1	M4	Zirkulationspumpe
B32	Speicherfühler/-thermostat 2	M5	Kollektorpumpe
B5	Raumfühler	N1	Regler RVL481
B6	Kollektorfühler	S1	Fernbedienung Betriebsart
B7	Rücklauffühler (Primärkreis)	Ux	Wärmebedarfsausgang
B71	Rücklauffühler (Sekundärkreis)	Y1	Stellantrieb Heizkreis, mit Kontakt für die Hubminimalbegrenzung
B9	Witterungsfühler	Y3	Stellantrieb Umlenkventil
E1	Zweistufiger Brenner	Y7	Stellantrieb Brauchwasserkreis
F1	Temperaturwächter	*	Drahtbrücke für die Blockierung der Fernheizparameter
F2	Sicherheitstemperaturbegrenzer	1)	Multifunktionaler Ausgang

### Grundsätzliche Anschlüsse auf der Kleinspannungsseite

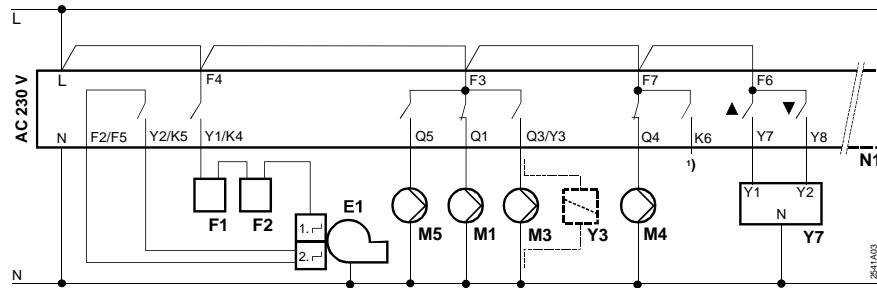




Anschlüsse für Anlagentypen mit Dreipunktregelung (Mischer bzw. Ventil)





Anschlüsse für Anlagentypen mit Zweipunktregelung (Kessel mit zweistufigem Brenner)



## Einstellen

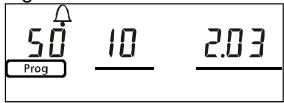
### Einstellungen auf der Ebene „Endbenutzer“

Taste  oder  drücken. Dadurch ist die Einstellebene „Endbenutzer“ aktiviert.



Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk (Bereich)	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tipps
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 Ferien- betrieb / Frost- schutz	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, Be- ginn 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)	.....	
7	2. Heizphase, Be- ginn NORMAL Heizen	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2. Heizphase, Ende NORMAL Heizen	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3. Heizphase, Be- ginn NORMAL Heizen	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3. Heizphase, Ende NORMAL Heizen	--:-- (00:00...24:00)	.....	
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 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 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)	.....	
34	Beginn der 2. „EIN-Phase“	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	Ende der 2. „EIN-Phase“	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	Beginn der 3. „EIN-Phase“	--:-- (00:00...24:00)	.....	
37	Ende der 3. „EIN-Phase“	--:-- (00:00...24:00)	.....	
38	Uhrzeit	00:00...23:59		Stunden:Minuten
39	Wochentag	Anzeigefunktion		1 = Montag 2 = Dienstag usw.



de

40	Datum	(01.01 ... 31.12)		Tag.Monat (z.B. 02.12. für den 2. Dez.)
41	Jahr	(1995...2094)		
50	Störungen	<p>Anzeigefunktion</p> <p>Anzeigebeispiel in Verbundanlagen:</p> <div></div> <p>10 = Fehlercode 2 = Segmentnummer (Datenbusadresse) 03 = Gerätenummer (Datenbusadresse)</p>		<p>10 = Störung Witterungsfühler 30 = Störung Vorlauf-/Kessel-fühler 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 73 = Störung Kollektorfühler 81 = Kurzschluss am Datenbus (LPB) 82 = Gleiche Busadresse mehrfach vorhanden 100 = Zwei Uhrzeitmaster am Datenbus (LPB) 120 = Vorlaufalarm 140 = Busadresse (LPB) bzw. Anlagentyp unzulässig</p>

Einstellung auf der Ebene „Heizungsfachmann“

Tasten  und  3 Sekunden lang miteinander drücken. Dadurch ist die Einstellebene „Fachmann“ für die Einstellung des Anlagentyps sowie der anlagenspezifischen Grössen aktiviert.

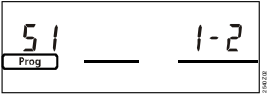
Anlagentyp auf der Bedienzeile 51 einstellen:

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

51	Anlagentyp	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Typennummern im folgenden Abschnitt
----	------------	----------------------	-------	-------------------------------------

Anlagentypen



A6	Raumgerät	E2	Verbraucher (Raum)
B1	Vorlauf-/Kesselfühler	LPB	Datenbus
B3	Vorlauffühler Brauchwasser	K6	Elektroeinsatz
B31	Speicherfühler/-thermostat 1	M1	Heizkreispumpe/Umwälzpumpe
B32	Speicherfühler/-thermostat 2	M3	Ladepumpe
B5	Raumfühler	M4	Zirkulationspumpe
B6	Kollektorfühler	M5	Kollektorpumpe
B7	Rücklauffühler (Primärkreis)	N1	Regler RVL481
B71	Rücklauffühler (Sekundärkreis)	Y1	Heizkreismischer/-ventil
B9	Witterungsfühler	Y3	Umlenkventil
E1	Wärmeerzeuger (Kessel/Umformer)	Y7	Brauchwassermischer/-ventil

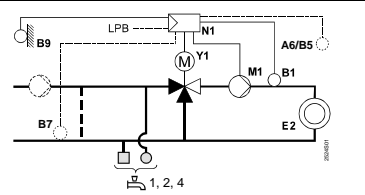
## Heizkreis-Anlagentypen

**1**

Heizkreisregelung mit Mischergruppe



Kombinierbar mit Brauchwassertypen:

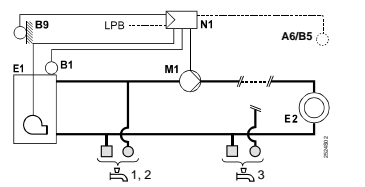
- mit Typen 1, 2 und 4 über hydraulischen Anschluss an  und 
- mit Typ 5 ohne hydraulischen Anschluss

**2**

Heizkreisregelung mit Kessel



Kombinierbar mit Brauchwassertypen:

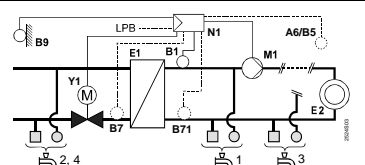
- mit Typen 1, 2 und 3 über hydraulischen Anschluss an  und 
- mit Typ 5 ohne hydraulischen Anschluss

**3**

Heizkreisregelung mit Wärmetauscher



Kombinierbar mit Brauchwassertypen:

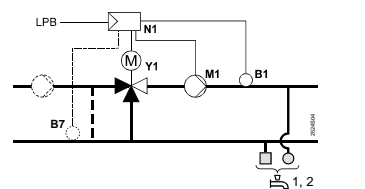
- mit Typen 2, 4 / Typ 1 / Typ 3 über hydraulischen Anschluss an  und 
- mit Typ 5 ohne hydraulischen Anschluss



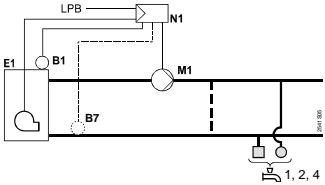


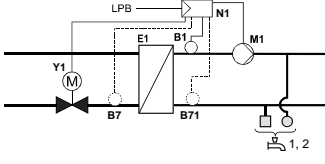
**4**

Vorregelung, Wärmebedarfsmeldung ab Datenbus

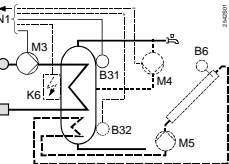
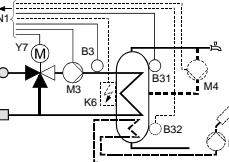
Kombinierbar mit Brauchwassertypen:

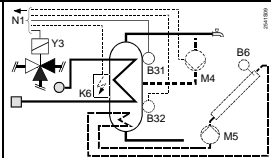
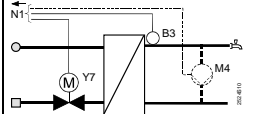
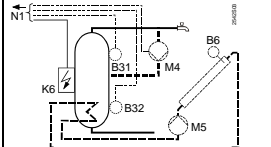
- mit Typen 1 und 2 über hydraulischen Anschluss an  und 
- mit Typ 5 ohne hydraulischen Anschluss



<p><b>5</b></p> <p>Vorregelung mit Kessel, Wärmebedarfsmeldung ab Datenbus</p> <p>Kombinierbar mit Brauchwassertypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit Typen 1, 2 und 4 über hydraulischen Anschluss an  und </li> <li>– mit Typ 5 ohne hydraulischen Anschluss</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Vorregelung mit Wärmetauscher, Wärmebedarfsmeldung ab Datenbus</p> <p>Kombinierbar mit Brauchwassertypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit Typen 1 und 2 über hydraulischen Anschluss an  und </li> <li>– mit Typ 5 ohne hydraulischen Anschluss</li> </ul>	

Brauchwasser-Anlagentypen

<p><b>0</b></p> <p>Keine Brauchwasserbereitung</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Brauchwasserbereitung mit Ladepumpe (optional mit Solar und/oder Elektroeinsatz)</p>	
<p><b>2</b></p> <p>Brauchwasserbereitung mit Mischerguppe (optional mit Solar und/oder Elektroeinsatz)</p>	

<b>3</b>	Brauchwasserbereitung mit Umlenkenventil (optional mit Solar und/oder Elektroeinsatz)	
<b>4</b>	Brauchwasserbereitung mit Wärmetauscher	
<b>5</b>	Brauchwasserbereitung mit Elektroeinsatz (optional mit Solar)	

#### Parameterliste

Zeile	Funktion, Anzeige	ab Werk (Bereich)	Eingabe	Erläuterungen, Hinweise, Tipps
-------	-------------------	----------------------	---------	-----------------------------------

#### Block Kaskadenslave

59	Kesselfolge-Freigabeintegral	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Kesselfolge-Rückstellintegral	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

#### Block Raumheizung

61	Heizgrenze für NORMAL (ECO- Tag)	17.0 °C (--./ -5.0...+25.0)	.....°C	Eingabe --./ = Funktion ist un- wirksam
62	Heizgrenze für REDUZIERT (ECO- Nacht)	5.0 °C (--./ -5.0...+25.0)	.....°C	Eingabe --./ = Funktion ist un- wirksam



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 beiden Gerä- ten an Klemmen A6 und B5 A = Automatische Auswahl
66	Optimierungsart	0 (0 / 1)	.....	0 = Optimierung mit Raummo- dell 1 = Optimierung mit Raumgerät / Raumfühler (Mit Einstellung 0 ist nur Ein- schaltoptimierung möglich)
67	Maximale Aufheiz- dauer	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Maximale Vorverlegung des Einschaltens vor dem Nut- zungszeit-Beginn. Einstellung 00:00 = keine Ein- schaltoptimierung
68	Maximale Frühab- schaltung	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Maximale Vorverlegung des Ausschaltens vor dem Nut- zungszeit-Ende. Einstellung 0:00 = keine Aus- schaltoptimierung
69	Raumtemperatur- Maximalbegrenzung	--.- °C (--.- / 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

*Block Dreipunktantrieb Heizkreis*

81	Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam Keine Sicherheitsfunktion
82	Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam
83	Vorlauftemperaturanstieg-Maximalbegrenzung	--- °C/h (--- / 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 (1.0...100.0)	.....°C	
87	Nachstellzeit der Regelung (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

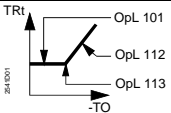
*Block Kessel*

91	Kesselbetriebsart	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

*Block Sollwert Rücklaufbegrenzung*

101	Sollwert Rücklaufbegrenzung Konstantwert	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam Anlagentypen 1-x, 4-x, 5-x: Minimalbegrenzung Anlagentypen 3-x, 6-x: Maximalbegrenzung
-----	--	---------------------------	---------	---

**Block Fernheizung**

112	Steilheit der Rücklaufmaximalbegrenzung	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = Bedienzeile TO = Aussentemperatur TRt = Rücklauftemperatur</p>
113	Beginn Führung der Rücklaufmaximalbegrenzung	10 °C (-50...+50)	.....°C	
114	Nachstellzeit der Rücklaufmaximalbegrenzung	30 min (0...60)	.....min	
115	Maximalbegrenzung der Differenz der Rücklauftemperaturen	-- °C (-- / 0.5...50)	.....°C	
116	Hubminimalbegrenzung (Ymin-Funktion)	6 min (-- / 1...20)	.....min	

**Block Rücklaufmaximalbegrenzung Brauchwasser**

117	Rücklauftemperatur-Maximalbegrenzung Brauchwasser	-- °C (-- / 0...140)	.....°C	Maximalbegrenzung bei Brauchwasserladung
-----	---	-------------------------	---------	--

**Block Grundeinstellungen Brauchwasser**

121	Brauchwasserzuordnung	0 (0...2)	.....	Brauchwasserbereitung für 0 = Eigenen Regler 1 = Alle Regler im Verbund mit gleicher Segmentnummer 2 = Alle Regler im Verbund
-----	-----------------------	--------------	-------	--

122	Zirkulationspumpenprogramm	2 (0...3)	.....	0 = 24 h pro Tag 1 = Nach Heizprogramm(en), je nach Einstellung auf Bedienzeile 121 2 = Nach Schaltprogramm 2 3 = Nach Schaltprogramm 3
-----	----------------------------	--------------	-------	--

de

*Block Freigabe Brauchwasser*

123	Brauchwasser-Freigabe	2 (0...2)	.....	0 = Freigabe 24 h pro Tag 1 = Freigabe nach Heizprogramm(en), je nach Einstellung auf Bedienzeile 121. Der Freigabebeginn ist jeweils um 1 h vorverlegt 2 = Freigabe nach Schaltprogramm 2
-----	-----------------------	--------------	-------	--

*Block Vorrang und Vorlaufsollwert Brauchwasser*

124	Brauchwasservorrang, Vorlaufsollwert	0 (0...4)	.....		<i>Vorrang Brauchwasser:</i>	<i>Vorlaufsollwert gemäss:</i>
				0 =	Absoluter Vorrang	Brauchwasser
				1 =	Gleitender Vorrang	Brauchwasser
				2 =	Gleitender Vorrang	Maximalauswahl
				3 =	Keiner (parallel)	Brauchwasser
				4 =	Keiner (parallel)	Maximalauswahl

## Block Speicher Brauchwasser

125	Brauchwasser-ladung	0 (0...3)	.....	0 = Ladung mit Heizung 1 = Ladung im Wechselbetrieb Heizung/Elektro, Umschaltung gemäss eigenem Regler 2 = Ladung im Wechselbetrieb Heizung/Elektro, Umschaltung gemäss allen Reglern im Verbund mit gleicher Segmentnummer 3 = Ladung im Wechselbetrieb Heizung/Elektro, Umschaltung gemäss allen Reglern im Verbund
126	Brauchwassertemperaturfühler / Brauchwasserthermostat	0 (0...5)	.....	0 = 1 Fühler 1 = 2 Fühler 2 = 1 Thermostat 3 = 2 Thermostate 4 = 1 Fühler, mit Solar-Brauchwasserbereitung 5 = 2 Fühler, mit Solar-Brauchwasserbereitung Anlagentypen x-5 ohne Solarladung: Einstellung = 0
127	Brauchwasser-Ladetemperatur-überhöhung	10 °C (0...50)	..... °C	
128	Brauchwasser-Schaltdifferenz	8 °C (1...20)	..... °C	
129	Maximale Ladungsdauer Brauchwasser	60 min (--- / 5...250)	.....min	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam
130	Sollwert der Legionellenfunktion	--- °C (--- / 20...100)	..... °C	Eingabe --- = Funktion ist unwirksam

131	Zwangsladung	0 (0 / 1)	.....	0 = Keine 1 = Täglich bei der ersten Freigabe
-----	--------------	--------------	-------	--

de

*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 (1.0...100.0)	.....°C	
136	Nachstellzeit der Regelung (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

*Block Vorhaltezeit Brauchwasserbereitung ab Wärmetauscher*

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

*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 (-35.0...+35.0)	.....°C	Funktion nur möglich, wenn Bedienzeile 141 = 1
144	Aussentemperaturschalter, Ausschaltwert für Nichtnutzungszeit	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°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

*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 Legionellensollwert	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
-----	---	--------------	-------	---

de

#### 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)	.....	

#### Block Servicefunktionen und allgemeine Einstellungen

161	Aussentemperatur-Simulation	--.- °C (--.- / -50...+50)	..... °C	Simulation wird nach 30 Minuten automatisch beendet --.- = keine Simulation
162	Relaistest Heizkreisregelung mit <b>Ventil</b> (Anlagentypen 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)		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 10 = Kollektorpumpe EIN M5 <i>Relaistest beenden:</i> Nächste Zeile anwählen oder automatisch nach 30 Min.
	Heizkreisregelung mit <b>Brenner</b> (Anlagentypen 2-x, 5-x)	0 (0...10)		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/-ventil AUF Y7 9 = Brauchwassermischer/-ventil ZU Y8 10 = Kollektorpumpe EIN M5 <i>Relaistest beenden:</i> Nächste Zeile anwählen oder automatisch nach 30 Min
163	Fühlertest <b>SET</b> = Sollwert bzw. Grenzwert <b>ACTUAL</b> = Fühlerwert	Anzeigefunktion		0 = Witterungsfühler B9 1 = Vorlauf-/Kesselfühler B1 2 = Raumfühler B5 3 = Raumgerätefühler A6 4 = Rücklauffühler (Primärkreis) B7

	<p>Fühler:  <b>000</b> = Kurzschluss  <b>- - -</b> = Unterbruch</p> <p>Thermostat:  <b>000</b> = Kontakt geschlossen  <b>- - -</b> = Kontakt offen</p>			<p>5 = Rücklauffühler (Sekundärkreis) B71  6 = Vorlauffühler Brauchwasser B3  7 = Speicherfühler/-thermostat 1 B31  8 = Speicherfühler/-thermostat 2 B32  9 = Kollektorfühler B6</p>
164	<p>Test H-Kontakte:  <b>000</b> = Kontakt geschlossen  <b>- - -</b> = Kontakt offen</p>	Anzeigefunktion		<p>H1 = Übersteuerung Betriebsart  H3 = Blockierung Fernheizeinstellungen  H4 = Hilfsschalter im Stellantrieb (für Hubminimalbegrenzung)</p>
165	Vorlauftemperatur-Sollwert	Anzeigefunktion		Aktueller Sollwert gemäss gemischter Aussentemperatur, Heizkennlinie, Drehknopfstellung und Einstellung auf Bedienzeile 72
166	Resultierende Heizkennlinie	Anzeigefunktion		<p>Sollwert inkl. Drehknopfstellung und Einstellung auf Zeile 72</p> <p><i>Links:</i>  Vorlaufsollwert bei 15 °C Aussentemperatur</p> <p><i>Rechts:</i>  Vorlaufsollwert bei -5 °C Aussentemperatur</p>
167	Aussentemperatur für Anlagenfrostschutz	2.0 °C (--.- / 0...25)	.....°C	Eingabe --.- = kein Anlagenfrostschutz
168	Vorlauftemperatur-Sollwert für Anlagenfrostschutz	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	--:-- h (--:-- / 1:00...10:00)	.....h	Zeitspanne, während der die Vorlauf-/Kesseltemperatur (Fühler an Klemme B1) ausserhalb der Grenzwerte bleiben darf. --:-- = Funktion ist unwirksam				
172	Betriebsart bei Kurzschluss der Anschlussklemmen H1–M	0 (0...9)	.....		Betriebsart Heizkreis:		Brauchwasser:	
				0 =		SCHUTZ-BETRIEB	AUS	
				1 =	Auto 	AUTO	AUS	
				2 =		REDUZIERT	AUS	
				3 =		NORMAL	AUS	
				4 =		SCHUTZ-BETRIEB	EIN	
				5 =	Auto 	AUTO	EIN	
				6 =		REDUZIERT	EIN	
				7 =		NORMAL	EIN	
				8 =	Auto 	AUTO	EIN, 24 h/Tag	
9 =		NORMAL	EIN, 24 h/Tag					
173	Sperrsignalverstärkung	100 % (0...200)	.....%	Reaktion auf Sperrsignale				
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 früheste mögliche Umschaltdatum				

177	Umschaltung Sommerzeit-Winterzeit	25.10 (01.01. ... 31.12)		Einstellung: das früheste 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	Wärmebedarfsausgang Ux, DC 0...10 V	130 °C (30...130)	..... °C	Skalierung für DC 10 V
194	Betriebsstundenzähler	Anzeigefunktion		Reglerbetriebsstunden
195	Software-Version des Reglers	Anzeigefunktion		
196	Identifikationscode des Raumgerätes	Anzeigefunktion		

## Block Solar Brauchwasser

201	Temperaturdifferenz Ein Solar	8 °C (0...40)	.....°C	Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher
202	Temperaturdifferenz Aus Solar	4 °C (0...40)	.....°C	Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher
203	Kollektorfrost- schutz-Temperatur	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	Eingabe --- = Kein Kollektor- frostschutz
204	Kollektorüberhit- zungsschutz- Temperatur	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	Eingabe --- = Kein Kollektor- Überhitzungsschutz
205	Verdampfungstem- peratur Wärmeträger	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	Eingabe --- = Kein Kollektor- pumpenschutz
206	Ladetemperatur- Maximalbegrenzung	80 °C (8...100)	.....°C	
207	Speichertempera- tur-Maximal- begrenzung	90 °C (8...100)	.....°C	Keine Sicherheitsfunktion
208	Kollektorstart- funktion Gradient	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Eingabe --- = Funktion ist un- wirksam

---

## Abschliessende Arbeiten

de

### 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.

### 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 10
  - Einstellart der Heizkennlinie auf Seite 13
  - Funktion Schaltprogramm 2 auf Seite 22
  - Name und Adresse Heizungsfachmann auf Seite 31
3. Bedienungsanleitung im Gerätedeckel einstecken.
4. Wenn gewünscht, Gerätedeckel mit Drahtplombe sichern

# Installation and commissioning heating controller

**en**

Do not throw these instructions away but keep them with the controller!

## Installation

### Place of installation

- In a dry room, e.g. the boiler room
- Mounting choices:
  - In a control panel (on the inner wall or on a top hat rail)
  - On a panel
  - In the control panel front
  - In the sloping front of a control desk
- Permissible ambient temperature: 0...50 °C

### Electrical installation

- Local regulations for electrical installations must be complied with
- Only qualified staff may carry out electrical installations
- Cable strain relief must be provided
- Cables from the controller to the actuator and the pump carry mains voltage
- Cables to the sensors should not be run parallel to mains carrying cable (e.g. power supply for the pump) (insulation class II to EN 60730!)
- If a device is defective or damaged, immediately disconnect it from power and replace it

### Permissible cable lengths

- For all sensors, thermostats and external contacts:

Copper cable 0.6 mm dia.	max. 20 m
Copper cable 1.0 mm <sup>2</sup>	max. 80 m
Copper cable 1.5 mm <sup>2</sup>	max. 120 m
- For the room units:

Copper cable 0.25 mm <sup>2</sup>	max. 25 m
Copper cable 0.5 mm <sup>2</sup>	max. 50 m



- 
- For the data bus:  
0.75... 2.5 mm<sup>2</sup> refer to data sheets N2030 and N2032

### Mounting and wiring the base

#### *Wall mounting*

1. Separate base from the controller.
2. Hold base against the wall. Marking TOP must be at the top!
3. Mark fixing holes on the wall.
4. Drill holes.
5. If required, knock out holes on the base for cable entry glands.
6. Screw base to the wall.
7. Wire up base.

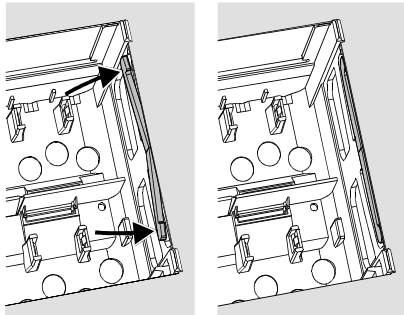
#### *Top hat rail mounting*

1. Fit top hat rail.
2. Separate base from the controller.
3. If required, knock out holes on the base for cable entry glands.
4. Fit base to the rail. Marking TOP must be at the top!
5. If required, secure base (depending on the type of top hat rail used).
6. Wire up base.

#### *Flush panel mounting*

- Panel cutout required: 138 × 138 mm
  - Maximum thickness: 3 mm
1. Separate base from the controller.
  2. If required, knock out holes on the base for cable entry glands.
  3. Insert base in the panel cutout from behind until stop is reached. Marking TOP must be at the top!
  4. Push lateral tongues behind the front panel (refer to illustration).
  5. Wire up base. Make sure the cable lengths are such that there is sufficient space to open the control panel door.

en



Wrong

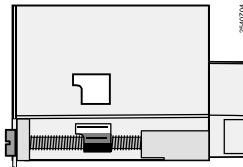
Correct

Place tongues correctly – they may not be inside the cutout!

## Commissioning

### Preparatory checks











1. DO NOT switch on power yet.
2. Check wiring according to the plant connection diagram.
3. Ensure correct position and location of levers by turning the fixing screws. Refer to illustration on the lateral wall of the controller:



4. Insert unit in the base until stop is reached. Marking TOP must be at the top!
5. Tighten fixing screws **alternately**.
6. Check controlling element (seat or slipper valve): See if
  - it is correctly installed (observe direction of flow indicated on the valve body) 87
  - the slipper travels in the correct angular range (note position indicator)
  - the hand lever is disengaged

- 
7. Underfloor and ceiling heating systems:  
The limit thermostat must be set to the correct value. During the functional test, the flow temperature may not exceed the maximum permissible level (usually 55 °C). If it does, proceed immediately as follows:
    - Either close the valve manually, or
    - Switch off the pump, or
    - Close the pump isolating valve
  8. Switch on power. The display must show something (e.g. the time of day). If not, the reason may be one of the following:
    - No mains voltage present
    - Main fuse blown
    - Main switch not set to ON

#### General information about operation


- Setting elements:
  - Heating curve
  - Setting knob
  - Display; one operating line is assigned to each setting
  - Buttons for selecting and readjusting the values:
    -  Selecting the next operating line below
    -  Selecting the next operating line above
    -  Decreasing the displayed value
    -  Increasing the displayed value
- Adopting a setting value:  
The setting value is adopted by selecting the next operating line (or: Press Info button or one of the operating mode buttons)
- Entering --.- or --:-- :  
Press  or  until the required display appears
- Block jump function:  
To select a single operating line quickly, two button combinations can be used:  
Press  and  for selecting the next line block above  
Press  and  for selecting the next line block below

---

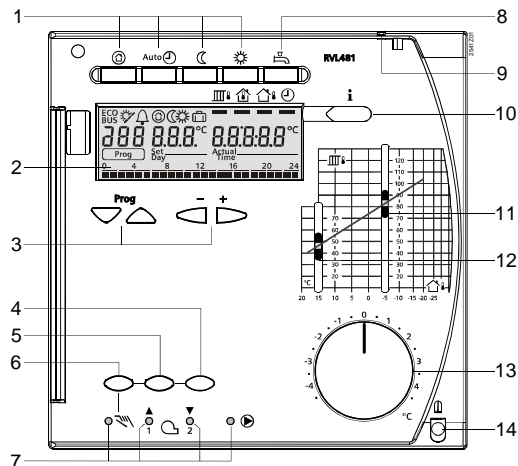
**Setting procedure**

1. Only with analog adjustment of heating curve: Adjust bar in agreement with the planning documentation or according to local practice.
2. Make settings on operating lines 1...41 (enduser).
3. Select plant type on operating line 51.
4. Make the required settings according to the following parameter list. All functions and operating lines required for the selected plant type will be activated and can be set. All operating lines that are not required are locked.
5. Enter the values set in the table!
6. Set the service functions, if required (independent of type of plant).
7. Carry out the final work.

**Notes on commissioning and functional check**

- Specific operating lines for the functional check:
  - 161 = simulation of outside temperature
  - 162 = relay test
  - 163 = sensor test
  - 164 = test of contacts H
- If the display shows : Query operating line 50 to pinpoint error

## Setting elements



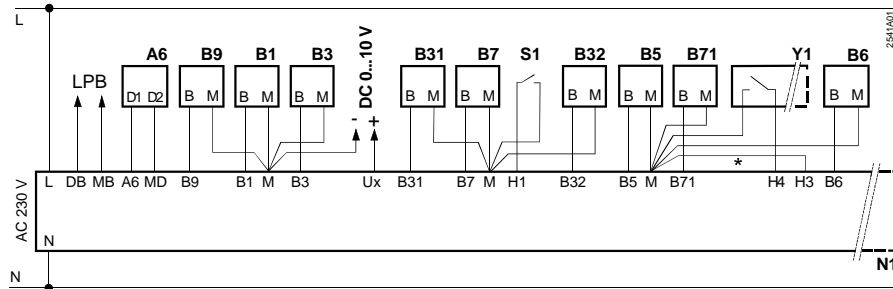
- 1 Operating mode buttons (selected button is lit)
- 2 Display (LCD)
- 3 Buttons for operating the display:  
Prog = selection of operating line  
- + = adjustment of displayed value
- 4 Button for "Close heating circuit mixing valve" or burner stage 2 ON/OFF in manual operation
- 5 Button for "Open heating circuit mixing valve" in manual operation
- 6 Button for manual operation
- 7 LEDs for:  
  - Manual operation
  - Heating circuit mixing valve opens / burner stage 1 ON
  - Heating circuit mixing valve closes / burner stage 2 ON
  - Pump runs
- 8 Button for d.h.w. heating ON/OFF (ON = button lit)
- 9 Sealing facility in the cover
- 10 Info button for the display of actual values
- 11 Setting slider for flow temperature setpoint at an outside temperature of  $-5^{\circ}\text{C}$
- 12 Setting slider for flow temperature setpoint at an outside temperature of  $15^{\circ}\text{C}$
- 13 Setting knob for readjustment of room temperature
- 14 Fixing screw with sealing facility

en

## Connection diagrams

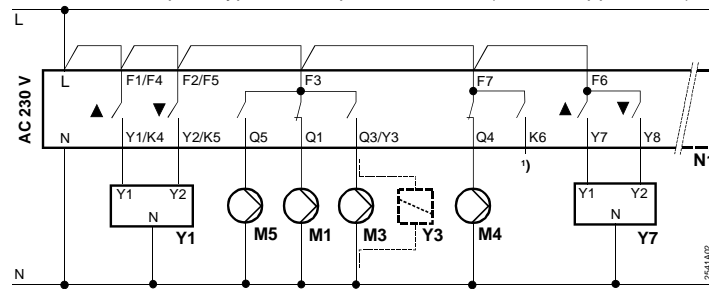
A6	Room unit	M1	Heating circuit pump or circulating pump
B1	Flow or boiler temperature sensor	M3	D.h.w. charging pump
B3	Flow temperature sensor for d.h.w.	M4	D.h.w. circulating pump
B31	D.h.w. tank temperature sensor / thermostat 1	M5	Collector pump
B32	D.h.w. tank temperature sensor / thermostat 2	N1	Controller RVL481
B5	Room temperature sensor	S1	Remote control (operating mode)
B6	Collector sensor	Ux	Heat demand output
B7	Primary return temperature sensor	Y1	Actuator of heating circuit valve (with contact for minimum stroke limitation)
B71	Secondary return temperature sensor	Y3	Actuator of changeover valve
B9	Outside sensor	Y7	Actuator for d.h.w. circuit
E1	2-stage burner	*	Wire link for locking the district heat parameters
F1	Thermal reset limit thermostat	<sup>1)</sup>	Multifunctional output
F2	Manual reset safety limit thermostat		
LPB	Data bus		

### Basic connections on the low voltage side

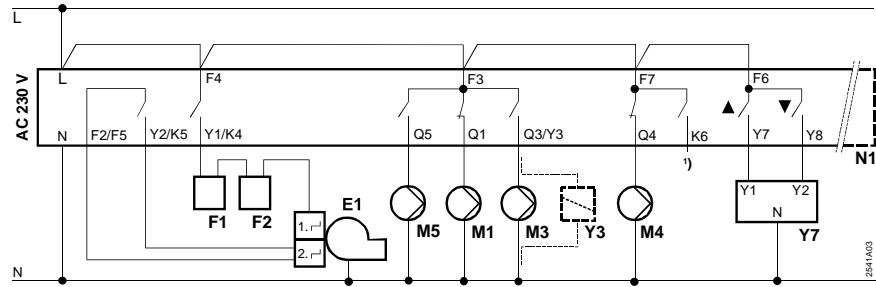


# Basic connections on the mains voltage side

Connections for plant types with 3-position control (seat or slipper valve)



Connections for plant types with 2-position control (boiler with 2-stage burner)



en

## Settings

### Settings on the "Enduser" level


Press  or  to activate the "Enduser" level.

en

Line	Function, display	Factory setting (Range)	Setting	Explanations, notes and tips
1	Setpoint for NORMAL heating	20.0 °C (0...35)	.....°C	
2	Setpoint for REDUCED heating	14.0 °C (0...35)	.....°C	
3	Setpoint for holiday mode / frost protection	10.0 °C (0...35)	.....°C	
4	Weekday (for heating program)	1-7 (1...7)	.....	1 = Monday 2 = Tuesday, etc. 1-7 = entire week
5	First heating period, start of NORMAL heating	06:00 (00:00...24:00)	.....	Switching program for heating circuit --:-- = period inactive
6	First heating period, end of NORMAL heating	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	Second heating period, start of NORMAL heating	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	Second heating period, end of NORMAL heating	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	Third heating period, start of NORMAL heating	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	Third heating period, end of NORMAL heating	--:-- (00:00...24:00)	.....	





11	Holiday period	- (1...8)	.....	
12	Date of first day of holiday	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	Day.Month
13	Date of last day of holiday	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	Day.Month
14	Heating curve, flow setpoint at 15 °C outside temperature	30 °C (20...70)	..... °C	These operating lines are active only if digital adjustment of the heating curve has been selected (refer to entry made on operating line 73)
15	Heating curve, flow setpoint at -5 °C outside temperature	60 °C (20...120)	..... °C	
26	Setpoint d.h.w. temperature NORMAL	55 °C (20...100)	..... °C	With plant types x-0 and x-5, these operating lines do not appear
27	D.h.w. temperature	Display function		
28	Setpoint d.h.w. temperature REDUCED	40 °C (8...80)	..... °C	
31	Weekday (for switching program 2)	1-7 (1...7)	.....	1 = Monday 2 = Tuesday, etc. 1-7 = entire week
32	Start of first ON period	05:00 (00:00...24:00)	.....	Switching program 2 --:-- = period inactive
33	End of first ON period	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	Start of second ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	End of second ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	Start of third ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	
37	End of third ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	

38	Time of day	00:00...23:59	Hours:Minutes
39	Weekday	Display function	1 = Monday 2 = Tuesday, etc.
40	Date	(01.01 ... 31.12)	Day.Month (e.g. 02.12 for 2 <sup>nd</sup> Dec.)
41	Year	(1995...2094)	
50	Faults	<p>Display function</p> <p>Display example of interconnected plants</p>  <p>10 = error code 2 = segment number (data bus address) 03 = device number (data bus address)</p>	<p>10 = fault outside sensor</p> <p>30 = fault flow or boiler temperature sensor</p> <p>40 = fault flow or boiler temperature sensor (primary circuit)</p> <p>42 = fault flow or boiler temperature sensor (secondary circuit)</p> <p>50 = fault d.h.w. storage tank temperature sensor / thermostat 1</p> <p>52 = fault d.h.w. storage tank temperature sensor / thermostat 2</p> <p>54 = fault flow temperature sensor for d.h.w.</p> <p>60 = fault room temperature sensor</p> <p>61 = fault room unit</p> <p>62 = wrong room unit connected</p> <p>73 = fault collector sensor</p> <p>81 = short-circuit on data bus (LPB)</p> <p>82 = same bus address used several times</p> <p>100 = two clock masters on the data bus (LPB)</p>



			120 = flow alarm 140 = inadmissible bus address (LPB) or plant type
--	--	--	--

### Settings on the “Heating engineer” level

Press  and  simultaneously for 3 seconds to activate the “Heating engineer” level for selecting the plant type and the plant-related variables.

en

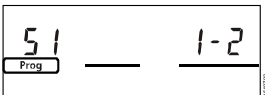
Selecting the plant type on operating line 51:

The required plant type must be selected on operating line 51 using buttons  and . This activates all functions required for the respective type of plant and shows the associated operating lines.

A plant type is comprised of a space heating circuit (6 different types) and a d.h.w. circuit (5 different types). The 2 types of circuits can be combined in 29 different ways. The following plant diagrams show all possible combinations.

The controller's operating line 51 only accepts combinations that are possible.

Example of a setting:





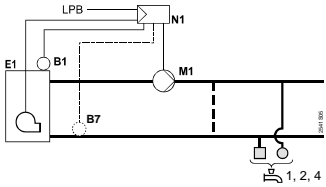


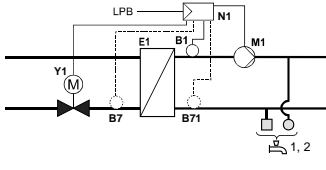
1 = heating circuit type 1  
2 = d.h.w. circuit type 2

51	Plant type	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Type numbers in the following section
----	------------	----------------------	-------	---------------------------------------

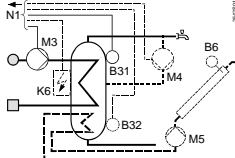
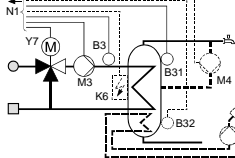
### Plant types

A6	Room unit	E2	Load (room)
B1	Flow boiler temperature sensor	LPB	Data bus
B3	Flow temperature sensor for d.h.w.	K6	Electric immersion heater
B31	D.h.w. storage tank temp. sensor / thermostat 1	M1	Heating circuit pump or circulating pump
B32	D.h.w. storage tank temp. sensor / thermostat 2	M3	Charging pump
B5	Room temperature sensor	M4	Circulating pump
B6	Collector sensor	M5	Collector pump
B7	Return temperature sensor (primary circuit)	N1	Controller RVL481
B71	Return temperature sensor (secondary circuit)	Y1	Heating circuit valve
B9	Outside sensor	Y3	Changeover valve
E1	Heat source (boiler / heat exchanger)	Y7	D.h.w. valve



<p><b>5</b></p> <p>Precontrol with boiler, heat demand signal via data bus</p> <p>Can be combined with d.h.w. types:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– with types 1, 2 and 4 via hydraulic connection at </li><li>and </li><li>– with type 5 without hydraulic connection</li></ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Precontrol with heat exchanger, heat demand signal via data bus</p> <p>Can be combined with d.h.w. types:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– with types 1 and 2 via hydraulic connection at </li><li>and </li><li>– with type 5 without hydraulic connection</li></ul>	

*D.h.w. circuit plant types*

<p><b>0</b></p> <p>No d.h.w. heating</p>	
<p><b>1</b></p> <p>D.h.w. heating through control of charging pump (optional solar and/or electric immersion heater)</p>	
<p><b>2</b></p> <p>D.h.w. heating through control with mixing group (optional solar and/or electric immersion heater)</p>	

<b>3</b> D.h.w. heating through control of changeover valve (optional solar and/or electric immersion heater)	
<b>4</b> D.h.w. heating with heat exchanger	
<b>5</b> D.h.w. heating with electric immersion heater (optional solar heating)	

#### Parameter list

Line	Function, display	Factory setting (Range)	Setting	Explanations, notes and tips
------	-------------------	-------------------------	---------	------------------------------

#### Block "Cascade slave"

59	Boiler sequence release limit	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Boiler sequence reset limit	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

#### Block "Space heating"

61	Heating limit for NORMAL heating (ECO day)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Setting --.- = function deactivated
62	Heating limit for REDUCED heating (ECO night)	5.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Setting --.- = function deactivated

63	Building time constant	20 h (0...50)	.....h	Light = 10 h Medium = 25 h Heavy = 50 h
64	Quick setback	1 (0 / 1)	.....	0 = no quick setback 1 = quick setback
65	Room temperature source	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = no room temperature sensor present 1 = room unit at terminal A6 2 = room temperature sensor at terminal B5 3 = mean value of the 2 units at terminals A6 and B5 A = automatic selection
66	Type of optimization	0 (0 / 1)	.....	0 = optimization with room model 1 = optimization with room unit / room temperature sensor (setting 0 only allows optimum start control)
67	Maximum heating up time	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Maximum forward shift for switching on before occupancy starts Setting 00:00 = no optimum start control
68	Maximum optimum shutdown	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Maximum forward shift for switching off before occupancy ends Setting 0:00 = no optimum stop control
69	Maximum limitation of room temperature	--.- °C (--.- / 0...35)	.....°C	Setting --.- = limitation deactivated Function only possible with room unit / room temperature sensor
70	Effect of room temperature	4 (0...20)	.....	Gain factor for effect of room temperature Function only possible with room unit / room temperature sensor

71	Boost of room temperature setpoint with boost heating	5 °C (0...20)	.....°C	
72	Parallel displacement of heating curve	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Value in °C room temperature
73	Type of heating curve adjustment	0 (0...2)	.....	0 = analog adjustment 1 = digital adjustment on the controller and via bus 2 = digital adjustment via bus only

*Block "3-position actuator for heating circuit"*

81	Maximum limitation of flow temperature	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Setting --- = function deactivated No safety function
82	Minimum limitation of flow temperature	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Setting --- = function deactivated
83	Maximum rate of increase of flow temperature	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Setting --- = function deactivated (function prevents cracking noise in piping)
84	Excess flow temperature mixing valve / heat exchanger	10 °C (0...50)	.....°C	Setpoint boost for precontroller in interconnected plants
85	Actuator running time	120 s (30...873)	.....s	
86	P-band of control (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Integral action time of control (Tn)	120 s (10...873)	.....s	



Block "Boiler"

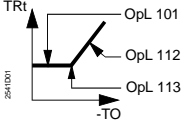
91	Boiler operating mode	0 (0 / 1)	.....	0 = with manual shutdown (⊕ key) 1 = with automatic shutdown (OFF when there is no demand for heat)
92	Maximum limitation of boiler temperature	95 °C (25...140)	.....°C	No safety function
93	Minimum limitation of boiler temperature	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Switching differential of boiler	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Minimum limitation of burner running time	4 min (0...10)	.....min	
96	Release limit for second burner stage	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Reset limit for second burner stage	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Waiting time for second burner stage	20 min (0...40)	.....min	
99	Operating mode pump M1	1 (0 / 1)	.....	0 = circulating pump without shutdown in the case of protective boiler startup 1 = circulating pump with shutdown in the case of protective boiler startup

en

## Block "Setpoint of return temperature limitation"

101	Limitation of return temperature, constant value	--- °C (--- / 0...140)	..... °C	Setting --- = function deactivated Plant types 1-x, 4-x, 5-x: Minimum limitation Plant types 3-x, 6-x: Maximum limitation
-----	--	---------------------------	----------	---

## Block "District heat"

112	Maximum limitation of return temperature, slope	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = Operating line TO = Outside temperature TRt = Returntemperature</p>
113	Maximum limitation of return temperature, start of shifting limitation	10 °C (-50...+50)	..... °C	
114	Maximum limitation of return temperature, integral action time	30 °C (0...60)	.....min	For maximum limitation of return temperature and for DRT limitation
115	Maximum limitation of return temperature differential	--- °C (-- / 0.5...50)	..... °C	Differential between primary and secondary return temperature (DRT) Setting -- = function deactivated
116	Minimum stroke limitation (Y <sub>min</sub> function)	6 min (-- / 1...20)	.....min	Stroke limitation in the actuator Setting -- = function deactivated

## Block "Maximum limitation of return temperature, d.h.w."

117	Maximum limitation of return temperature d.h.w.	--- °C (--- / 0...140)	..... °C	Maximum limitation with d.h.w. heating
-----	---	---------------------------	----------	--

*Block "Basic settings for d.h.w."*

121	Assignment of d.h.w. heating	0 (0...2)	.....	D.h.w. heating for 0 = own controller 1 = all controllers in the inter-connected system that have the same segment number 2 = all controllers in the inter-connected system
122	Program for d.h.w. circulating pump	2 (0...3)	.....	0 = 24 h per day 1 = according to the heating program(s), depending on the setting made on line 121 2 = according to switching program 2 3 = according to switching program 3

en

*Block "Release of d.h.w. heating"*

123	Release of d.h.w. heating	2 (0...2)	.....	0 = released 24 hours a day 1 = released according to the heating program(s), depending on the setting made on operating line 121; start of enabling is shifted forward by one hour 2 = released according to switching program 2
-----	---------------------------	--------------	-------	---

## Block "Priority and flow temperature setpoint d.h.w."

124	D.h.w. priority, flow temperature setpoint	0 (0...4)	.....		<i>D.h.w. priority</i>	<i>Flow temperature setpoint according to</i>
				0 =	Absolute priority	D.h.w.
				1 =	Shifting priority	D.h.w.
				2 =	Shifting priority	Maximum selection
				3 =	None (parallel)	D.h.w.
				4 =	None (parallel)	Maximum selection

## Block "D.h.w. storage tank"

125	D.h.w. heating	0 (0...3)	.....	0 = parallel with space heating 1 = alternating with space heating / electric; changeover according to own controller 2 = alternating with space heating / electric; changeover according to all controllers in the interconnected system that have the same segment number 3 = alternating with space heating / electric; changeover according to all controllers in the interconnected system		
-----	----------------	--------------	-------	--	--	--

126	D.h.w. temperature sensor / d.h.w. thermostat	0 (0...5)	.....	0 = 1 sensor 1 = 2 sensors 2 = 1 thermostat 3 = 2 thermostats 4 = 1 sensor, with solar d.h.w. heating 5 = 2 sensors, with solar d.h.w. heating Plant types x-5 without solar charging: setting = 0
127	D.h.w. charging temperature boost	10 °C (0...50)	..... °C	
128	D.h.w. switching differential	8 °C (1...20)	..... °C	
129	Maximum d.h.w. charging time	60 min (--- / 5...250)	.....min	Setting --- = function deactivated
130	Setpoint of legionella function	--- °C (--- / 20...100)	..... °C	Setting --- = function deactivated
131	Forced charging	0 (0 / 1)	.....	0 = none 1 = daily on first release

*Block "3-position actuator for d.h.w."*

132	Flow temperature boost mixing valve / heat exchanger	10 °C (0...50)	..... °C	
133	Actuator opening time	120 s (10...873)	.....s	
134	Actuator closing time	120 s (10...873)	.....s	
135	P-band (Xp) d.h.w. control	32.0 °C (1.0...100.0)	..... °C	
136	Integral action time (Tn) d.h.w. control	120 s (10...873)	.....s	

Block "Derivative action time d.h.w. heating via heat exchanger"

137	Derivative action time (Tv) d.h.w. control	0 s (0...255)	.....s	
-----	--	------------------	--------	--

en

Block "Multifunctional relay"

141	Function of multifunctional relay	0 (0...7)	.....	0 = no function 1 = outside temperature switch (set operating lines 143...145) 2 = ON / OFF according to time switch (select time switch on operating line 146) 3 = relay ENERGIZED in case of fault 4 = relay ENERGIZED during occupancy time 5 = relay ENERGIZED during occupancy time incl. optimizations 6 = relay ENERGIZED when there is a demand for heat 7 = manually ON / OFF according to operating line 142 If operating line 125 is not 0, this operating line cannot be set
142	Manually ON / OFF	0 (0 / 1)	.....	0 = relay DEENERGIZED 1 = relay ENERGIZED Function can be provided only when operating line 141 = 7
143	Outside temperature switch, switch-off value for occupancy time	5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Function can be provided only when operating line 141 = 1

144	Outside temperature switch, switch-off value for non-occupancy time	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Function can be provided only when operating line 141 = 1
145	Outside temperature switch, switching differential	3 °C (1...20)	.....°C	Function can be provided only when operating line 141 = 1
146	Selection time switch	3 (1...3)	.....	1 = heating program 2 = switching program 2 3 = switching program 3

en

*Block "Legionella function"*

147	Periodicity of legionella function	1 (0...7)	.....	0 = daily 1...7 = weekly, whereby: 1 = always on Monday 2 = always on Tuesday, etc.
148	Time for charging	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Dwelling time at legionella setpoint	30 min (0...360)	.....min	For setpoint of legionella function, refer to line 30
150	Circulating pump operation during legionella function	1 (0 / 1)	.....	0 = no impact on circulating pump 1 = with impact on circulating pump

*Block "Switching program 3"*

151	Weekday (for switching program 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = Monday 2 = Tuesday, etc. 1-7 = entire week
152	Start of first ON period	06:00 (00:00...24:00)	.....	Switching program 3 --:-- = period inactive
153	End of first ON period	22:00 (00:00...24:00)	.....	
154	Start of second ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	

155	End of second ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	Switching program 3 --:-- = period inactive
156	Start of third ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	End of third ON period	--:-- (00:00...24:00)	.....	

*Block "Service functions and general settings"*

161	Outside temperature simulation	--. °C (--. / -50...+50)	..... °C	Simulation automatically terminated after 30 minutes --. = no simulation
162	Relay test Heating circuit control with <b>valve</b> (plant types 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)		0 = normal operation 1 = all contacts open 2 = heating circuit valve OPENS Y1 3 = heating circuit valve CLOSES Y2 4 = heating circuit pump ON M1 5 = charging pump / change-over valve ON M3 6 = circulating pump ON M4 7 = multifunctional relay ENERGIZED K6 8 = d.h.w. valve OPENS Y7 9 = d.h.w. valve CLOSES Y8 10 = collector pump ON M5  <i>To terminate the relay test:</i> Select next line, or automatically after 30 minutes
	Heating circuit control with <b>burner</b> (plant types 2-x, 5-x)	0 (0...10)		0 = normal operation 1 = all contacts open 2 = burner stage 1 ON K4 3 = burner stages 1 and 2 ON K4 and K5 4 = heating circuit pump ON M1 5 = charging pump / change-over valve ON M3



			6 = circulating pump ON M4 7 = multifunctional relay ENERGIZED K6 8 = d.h.w. valve OPENS Y7 9 = d.h.w. valve CLOSES Y8 10 = collector pump ON M5
163	Sensor test <b>SET</b> = setpoint or limit value <b>ACTUAL</b> = sensor value  Sensors: <b>□□□</b> = short-circuit <b>- - -</b> = open-circuit  Thermostats: <b>□□□</b> = contact closed <b>- - -</b> = contact open	Display function	0 = outside sensor B9 1 = flow / boiler temp. sensor B1 2 = room temp. sensor B5 3 = room temp. sensor A6 4 = return temp. sensor (primary circuit) B7 5 = return temp. sensor (secondary circuit) B71 6 = flow temp. sensor for d.h.w. B3 7 = d.h.w. storage tank temperature sensor / thermostat 1 B31 8 = d.h.w. storage tank temperature sensor / thermostat 2 B32 9 = collector sensor B6
164	Test of contacts "H" <b>□□□</b> = contact closed <b>- - -</b> = contact open	Display function	H1 = overriding the operation mode H3 = locking the district heat settings H4 = auxiliary switch in actuator (for minimum stroke limitation)
165	Flow temperature setpoint	Display function	Current setpoint according to the composite outside temperature, heating curve, setting knob position and setting on operating line 72

en

166	Resulting heating curve	Display function		Setpoint incl. setting knob position and setting on operating line 72 <i>Left:</i> Flow setpoint at 15 °C outside temperature <i>Right:</i> Flow setpoint at −5 °C outside temperature			
167	Outside temp. for frost protection for the plant	2.0 °C (--.- / 0...25)	..... °C	Setting --.- = no frost protection for the plant			
168	Flow temp. setpoint for frost protection for the plant	15 °C (0...140)	..... °C				
169	Device number	0 (0...16)	.....	Data bus address (LPB) 0 = device with no bus			
170	Segment number	0 (0...14)	.....	Data bus address (LPB)			
171	Flow alarm	--.- h (--.- / 1:00...10:00)	..... h	Period of time during which the flow / boiler temperature (sensor at terminal B1) may stay outside the limit values --.- = function deactivated			
172	Operating mode when terminals H1–M are linked	0 (0...9)	.....		<i>Space heating mode</i>	<i>D.h.w.</i>	
				0 =		PROTECTION	OFF
				1 =	Auto	AUTO	OFF
				2 =		REDUCED	OFF
				3 =		NORMAL	OFF
				4 =		PROTECTION	ON
				5 =	Auto	AUTO	ON
				6 =		REDUCED	ON
				7 =		NORMAL	ON
				8 =	Auto	AUTO	ON, 24 h / day
				9 =		NORMAL	ON, 24 h / day

173	Amplification of locking signal	100 % (0...200)	.....%	Response to locking signals
174	Pump overrun time	6 min (0...40)	.....min	
175	Periodic pump run (pump kick)	0 (0 / 1)	.....	0 = no periodic pump run 1 = weekly pump run activated
176	Winter- / summer-time changeover	25.03 (01.01. ... 31.12)		Setting: Earliest possible change-over date
177	Summer- / winter-time changeover	25.10 (01.01. ... 31.12)		Setting: Earliest possible change-over date
178	Clock operation	0 (0...3)	.....	0 = autonomous clock in the controller 1 = clock from bus (slave), with no remote setting 2 = clock from bus (slave), with remote setting 3 = controller is the central clock (master)
179	Bus power supply	A (0 / A)	.....	0 = no bus power supply through the controller A = bus power supply through the controller
180	Outside temperature source	A (A / 00.01...14.16)	.....	No display means: Controller is autonomous (no data bus present). Setting when supplied via the data bus: segment and device number of source, <b>or</b> A for automatic identification of source
181	Heat demand output Ux DC 0...10 V	130 °C (30...130)	.....°C	Scaling for DC 10 V
194	Hours run counter	Display function		Number of controller operating hours
195	Controller's software version	Display function		

en

196	Identification code of room unit	Display function	
-----	----------------------------------	------------------	--

Block "Solar d.h.w."

en	201	Temperature differential ON solar	8 °C (0...40)	.....°C	Temperature differential between collector and storage tank
	202	Temperature differential OFF solar	4 °C (0...40)	.....°C	Temperature differential between collector and storage tank
	203	Collector frost protection	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	Setting --- = No collector frost protection
	204	Collector over temperature protection	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	Setting --- = No collector over temperature protection
	205	Evaporation heat carrier	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	Setting --- = No collector pump protection
	206	D.h.w. charging temperature maximum limitation	80 °C (8...100)	.....°C	
	207	D.h.w. storage tank temperature maximum limitation	90 °C (8...100)	.....°C	No safety function
	208	Collector start function gradient	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Setting --- = Function deactivated

---

## Final work

### Locking the settings for district heat

The settings made for district heat can be locked by linking terminals "H3" and "M".  
Then, if required, seal the fixing screw at the bottom: Insert plug (attached to the key ring) in the screw hole; introduce a wire through both lugs and seal.

en

### Completing the installation work

1. Enter the settings made in these Installation Instructions, which should be kept in a safe place.
2. Make entries in the Operating Instructions:
  - Enabling of d.h.w. heating on page 10
  - Setting choice of heating curve on page 13
  - Function of switching program 2 on page 22
  - Heating engineer's name and address on page 31
3. Keep Operating Instructions in the unit cover.
4. Seal the unit cover, if required.

## Montage et mise en service du régulateur de chauffage



Ne pas jeter les instructions, mais les conserver avec l'appareil!

### Montage

**fr**

#### Choix du lieu de montage

- Dans un local sec, par exemple dans la chaufferie.
- Possibilités de montage:
  - Dans une armoire électrique, sur la paroi intérieure ou sur un rail oméga
  - Sur un tableau de commande.
  - En façade d'armoire électrique
  - Sur le plan oblique d'un pupitre de commande.
- Température ambiante admissible : 0...50 °C

#### Installation électrique

- Respecter les prescriptions locales pour les installations électriques
- L'installation doit être effectuée par une personne qualifiée
- Le câble doit être muni d'un collier.
- les lignes de connexion entre régulateur et appareil de réglage, ainsi qu'entre régulateur et pompe conduisent la tension secteur.
- Ne pas poser en parallèle les câbles de sonde et les câbles sous tension secteur (par ex. alimentation de la pompe) (classe de protection II EN 60730!)
- Un appareil défectueux ou visiblement endommagé doit être immédiatement mis hors tension et remplacé

#### Longueurs de câble admissibles

- Pour tous les thermostats, contacts externes et sondes:

Câble Cu de Ø 0,6 mm	max. 20 m
Câble Cu de 1,0 mm <sup>2</sup>	max. 80 m
Câble Cu de 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 120 m

- 
- Pour appareils d'ambiance:
    - Câble Cu de 0,25 mm<sup>2</sup> max. 25 m
    - Câble Cu à partir de 0,5 mm<sup>2</sup> max. 50 m
  - Pour le bus de données:
    - 0,75...2,5 mm<sup>2</sup> selon indications des fiches produit N2030 et N2032

### Montage et câblage du socle

#### Montage mural

1. Retirer le socle de l'appareil
2. Positionner le socle sur le mur, le repère " TOP " devant être en haut.
3. Marquer les trous de fixation
4. Percer les trous
5. Si nécessaire, percer les ouvertures du socle pour les raccords de câbles
6. Visser le socle
7. Câbler les bornes de raccordement dans le socle

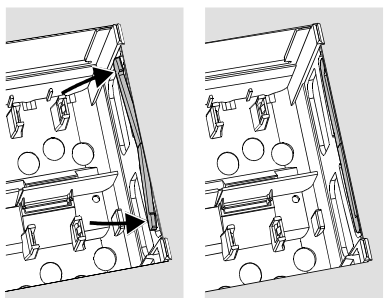
#### Montage sur rail oméga

1. Fixer le rail oméga
2. Retirer le socle de l'appareil
3. Si nécessaire, percer les ouvertures du socle pour les raccords de câbles
4. Monter le socle, le repère " TOP " devant être en haut.
5. Si nécessaire, fixer le socle (selon le type de rail).
6. Câbler les bornes de raccordement dans le socle

#### Montage frontal

- Découpe nécessaire : 138 x 138 mm
  - Epaisseur maximale: 3 mm
1. Retirer le socle de l'appareil
  2. Si nécessaire, percer les ouvertures du socle pour les raccords de câbles
  3. Engager le socle dans la découpe, par derrière, jusqu'à ce qu'il soit en butée, le repère "TOP " devant être en haut.
  4. Glisser les étriers latéraux derrière la plaque de façade (voir figure)
  5. Câbler les bornes de raccordement dans le socle. Choisir les longueurs de câble de façon qu'il reste suffisamment de place pour l'ouverture de la porte de l'armoire.





Incorrect

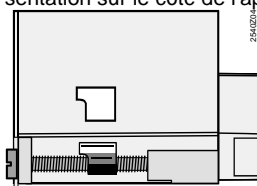
Correct

Placer correctement les étriers de serrage - ils ne doivent pas dépasser de la découpe.

## Mise en service

### Contrôles préparatoires

1. NE PAS ENCORE mettre sous tension
2. Vérifier le câblage à l'aide du schéma de l'installation
3. Assurer un positionnement correct des leviers basculants à l'aide des vis de fixation. Représentation sur le côté de l'appareil :



4. Engager l'appareil dans le socle jusqu'à ce qu'il soit en butée, le repère " TOP " devant être en haut.
5. Serrer **alternativement** les deux vis de fixation.
6. Contrôle de l'organe de réglage (vanne de mélange ou à secteur); vérifier :
  - qu'il est bien monté (respecter le sens du débit)
  - que le segment tourne dans la plage correcte (respecter l'affichage de position)
  - que le réglage manuel n'est plus actif



- 
7. Attention dans le cas des chauffages par le sol ou par le plafond. Le thermostat doit être réglé correctement. la température de départ ne doit pas dépasser la valeur maximale admissible pendant le contrôle de fonctionnement (en général 55°C) ; sinon il faut immédiatement prendre l'une de ces mesures :
- fermer manuellement la vanne mélangeuse ou à secteur
  - arrêter la pompe
  - fermer la vanne d'arrêt de la pompe
8. Mettre sous tension. Une indication doit apparaître sur l'affichage (l'heure, par exemple). Si ce n'est pas le cas, causes probables :
- Pas de tension secteur
  - Fusible principal défectueux
  - L'interrupteur principal n'est pas sur MARCHE

fr

#### Points fondamentaux pour la commande

- Eléments de réglage :
  - Courbe de chauffe
  - Bouton de réglage
  - Afficheur une ligne de commande par réglage
  - Touches de sélection et d'édition des valeurs à régler:
    - ▼ sélectionne la ligne suivante
    - ▲ sélectionne la ligne précédente
    - ◀ réduit la valeur affichée
    - augmente la valeur affichée
- Confirmation de la valeur réglée :

La valeur réglée est confirmée lorsqu'on choisit la ligne de commande suivante (ou que l'on appuie sur la touche INFO ou sur une touche de régime).
- Entrée de --.- ou --:-- :

Appuyer sur ◀ ou ➤ jusqu'à ce que l'affichage désiré apparaisse.
- Fonction " saut de bloc " :

Pour sélectionner rapidement une ligne de commande, on peut utiliser une combinaison de 2 touches :

Touches ▼ et ◀ : sélection du bloc de lignes suivant


Touches ▼ et ➤ : sélection du bloc de lignes précédent

---

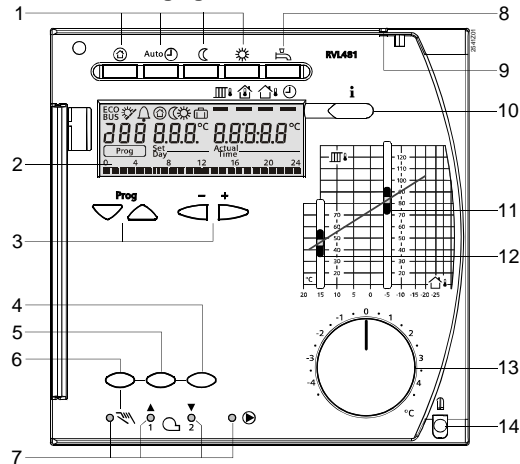
**Procédure de réglage**

1. Réglage analogique de la courbe de chauffe seulement : régler le curseur selon les indications d'ingénierie ou la pratique locale.
2. Procéder aux réglages sur les lignes de commande 1 à 41 (" utilisateur final ")
3. Sélectionner le type d'installation sur la ligne de commande 51.
4. Effectuer les réglages nécessaires dans les tableaux ci-après. Toutes les fonctions et lignes de commande nécessaires pour le type d'installation défini sont actives et réglables. Les lignes superflues sont inaccessibles.
5. Incrire les valeurs réglées dans le tableau.
6. Régler si nécessaire les fonctions de service (indépendamment du type d'installation)
7. Effectuer les dernières opérations.

**Mise en service et contrôle de fonctionnement**

- Lignes de commande réservées au contrôle de fonctionnement :
  - 161 = simulation de la température extérieure
  - 162 = test des relais
  - 163 = test des sondes
  - 164 = test des contacts H
- Si  s'affiche: interroger la ligne de commande 50 pour localiser l'anomalie.

## Éléments de réglage



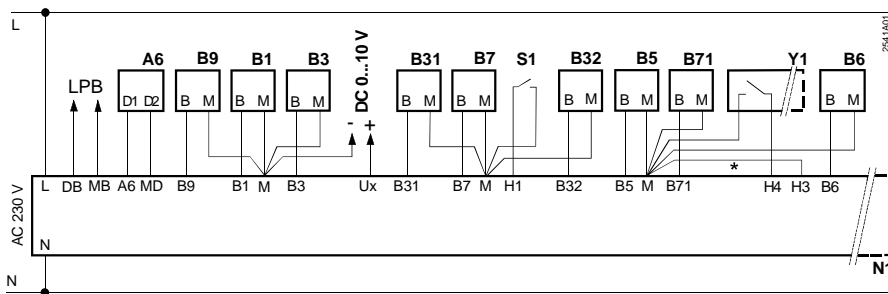
- 1 Touches de sélection du régime (la touche du régime actif s'allume).
- 2 Afficheur (à cristaux liquides)
- 3 Touches de commande de l'afficheur :  
Prog = sélectionner la ligne de commande  
- + = régler la valeur affichée
- 4 Touche de fermeture de la vanne ou MARCHE/ARRET de la 2ème allure du brûleur en régime manuel
- 5 Touche d'ouverture de la vanne en régime manuel
- 6 Touche de régime manuel
- 7 LED pour:  
  - ☐ Régime manuel
  - ☐ / ▲ Ouverture de la vanne / enclenchement de la 1ère allure du brûleur
  - ☐ / ▼ Fermeture de la vanne / enclenchement de la 2ème allure du brûleur
  - ⦿ Fonctionnement de la pompe
- 8 Touche MARCHE/ARRET pour la préparation d'eau chaude sanitaire (MARCHE = touche allumée)
- 9 Œillet pour le plombage du couvercle
- 10 Touche d'information pour l'affichage des valeurs mesurées
- 11 Réglage de la consigne de température de départ par -5 °C extérieur
- 12 Réglage de la consigne de température de départ par 15 °C extérieur
- 13 Bouton de correction de la température ambiante
- 14 Vis de fixation, avec possibilité de plombage

fr

## Schémas de raccordement

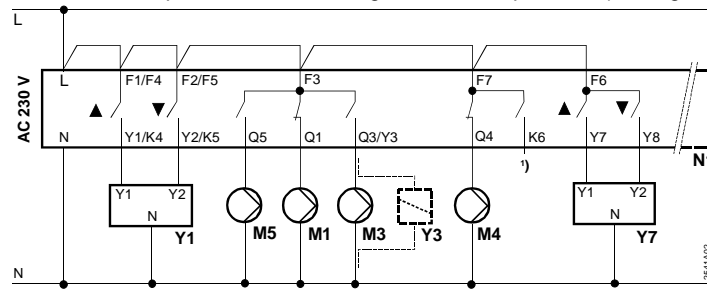
A6	Appareil d'ambiance	M1	Pompe de circulation
B1	Sonde de départ/de chaudière	M3	Pompe de charge
B3	Sonde de départ ECS	M4	Pompe de circulation
B31	Sonde de ballon/thermostat 1	M5	Pompe de collecteur solaire
B32	Sonde de ballon/thermostat 2	N1	Régulateur RVL481
B5	Sonde d'ambiance	S1	Commande à distance du régime
B6	Sonde de collecteur solaire	Ux	Sortie de demande de chaleur
B7	Sonde sur le retour primaire	Y1	Servomoteur de circuit de chauffe, avec contact pour limitation minimale de la course
B71	Sonde sur le retour secondaire	Y3	servomoteur de vanne de dérivation
B9	Sonde extérieure	Y7	servomoteur circuit ECS
E1	Brûleur à deux allures	*	Shunt pour blocage des paramètres de chauffage urbain
F1	Thermostat de sécurité	1)	Sortie multifonctions
F2	Thermostat limiteur de sécurité		
LPB	Bus de données		

### Raccordements de principe côté basse tension



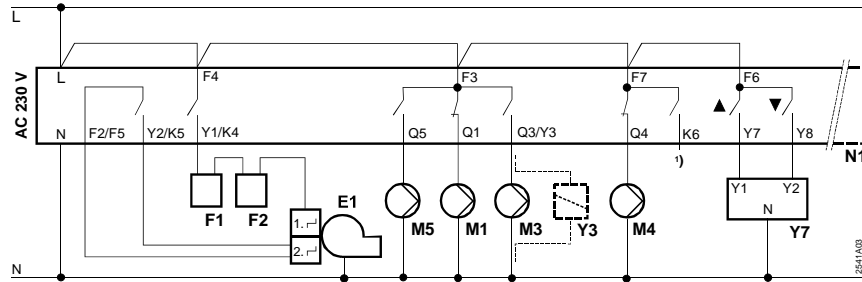
## Raccordement de principe côté tension secteur

Raccordements pour installations à régulation à trois positions (mélangeur ou vanne)



fr

Raccordements pour installations à régulation tout ou rien (chaudière avec brûleur à 2 allures)



## Réglage


### Réglages au niveau " Utilisateur final"

Appuyer sur la touche  ou  pour activer le niveau " Utilisateur final".

Ligne	Fonction, affichage	Réglage usine (plage)	Entrée	Commentaires, indications, conseils
1	Consigne pour régime CONFORT	20.0 °C (0...35)	.....°C	
2	Consigne pour régime REDUIT	14.0 °C (0...35)	.....°C	
3	Consigne pour régime vacances/antigel	10.0 °C (0...35)	.....°C	
4	Jour (pour programme de chauffe)	1-7 (1...7)	.....	1 = lundi 2 = mardi, etc. 1-7 = semaine entière
5	1ère phase de chauffage, début du régime CONFORT	06:00 (00:00...24:00)	.....	Programme d'enclenchement pour circuit de chauffe --:-- = phase inactive
6	1ère phase de chauffage, fin du régime CONFORT	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	2ème phase de chauffage, début du régime CONFORT	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2ème phase de chauffage, fin du régime CONFORT	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3ème phase de chauffage, début du régime CONFORT	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3ème phase de chauffage, fin du régime CONFORT	--:-- (00:00...24:00)	.....	
11	Période de vacances	- (1...8)	.....	

12	Date du premier jour de vacances	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	Jour.mois
13	Date du dernier jour de vacances	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	Jour.mois
14	Courbe de chauffe, consigne de départ par 15 °C ext.	30 °C (20...70)	..... °C	Ces lignes ne sont actives que pour des réglages numériques (cf. entrée à la ligne 73)
15	Courbe de chauffe, consigne de départ par – 5 °C ext.	60 °C (20...120)	..... °C	
26	Consigne de la température d'ECS CONFORT	55 °C (20...100)	..... °C	Ces lignes ne sont pas disponibles pour les types d'installation x-0 et x-5
27	Température d'ECS	Fonction d'affichage		
28	Consigne de la température d'ECS REDUIT	40 °C (8...80)	..... °C	
31	Jour (pour le programme d'enclenchement 2)	1-7 (1...7)	.....	1 = lundi 2 = mardi, etc. 1-7 = semaine entière
32	Début de la 1ère phase d'enclenchement	05:00 (00:00...24:00)	.....	Programme d'enclenchement 2 --:-- = phase inactive
33	Fin de la 1ère phase d'enclenchement	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	Début de la 2ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	Fin de la 2ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	Début de la 3ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	

fr

37	Fin de la 3ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	
38	Heure	00:00...23:59	.....	Heures:minutes
39	Jour	Fonction d'affichage		1 = lundi 2 = mardi etc.
40	Date	(01.01...31.12)	.....	Jour.mois (par exemple 02.12. pour le 2 décembre).
41	Année	(1995...2094)	.....	
50	Défauts	<p>Fonction d'affichage</p> <p>Exemple d'affichage dans des installations combinées :</p> <div><p>10 = Code de dérangement 2 = Numéro de segment (adresse du bus de données) 03 = Numéro d'appareil (adresse du bus de données)</p></div>		<p>10 = Défaut sonde extérieure</p> <p>30 = Défaut sonde de départ ou de chaudière</p> <p>40 = Défaut sonde de retour (circuit primaire)</p> <p>42 = Défaut sonde de retour (circuit secondaire)</p> <p>50 = Défaut sonde de ballon/ thermostat 1</p> <p>52 = Défaut sonde de ballon/ thermostat 2</p> <p>54 = Défaut sonde de départ ECS</p> <p>60 = Défaut sonde d'ambiance</p> <p>61 = Défaut appareil d'ambiance</p> <p>62 = Appareil d'ambiance incorrect</p> <p>73 = Défaut sonde collecteur solaire</p> <p>81 = Court-circuit sur le bus de données (LPB)</p> <p>82 = Adresse utilisée plusieurs fois</p>





			100 = Deux horloges maître sur le bus (bus local) 120 = Alarme de départ 140 = Adresse de bus ou type d'installation inadmissible
--	--	--	---

### Réglages au niveau " Chauffagiste "

Appuyer simultanément sur les touches  et  pendant 3 secondes. Ceci active le niveau " Chauffagiste " pour le réglage du type d'installation et des grandeurs spécifiques à l'installation.

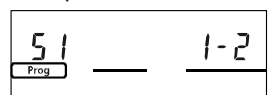
#### Réglage du type d'installation sur la ligne de commande 51

Choisir le type d'installation sur la ligne 51 avec les touches  et . Ceci active toutes les fonctions et lignes de commande nécessaires pour l'installation.

Un type d'installation se compose d'un circuit de chauffe (6 possibilités) et d'un circuit d'ECS (5 possibilités). Il est possible ainsi d'obtenir 29 combinaisons de circuit de chauffe et d'ECS. Toutes les combinaisons possibles sont représentées dans les schémas ci-dessous.

Il n'est possible d'entrer en ligne de commande 51 que des combinaisons valides.

Exemple de saisie :





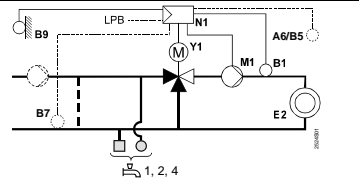


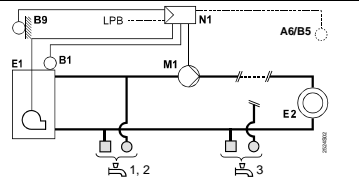


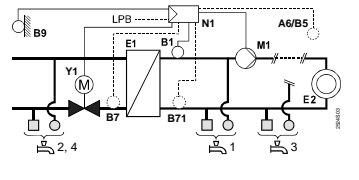


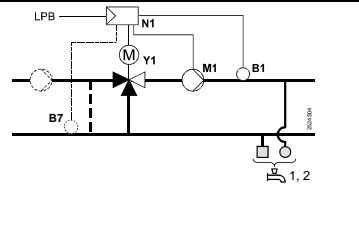
1 = Circuit de chauffe 1  
2 = Circuit d'ECS 2

51	Type d'installation	1-1 (1-0 ... 6-5)	Cf. description des types ci-après
----	---------------------	----------------------	------------------------------------

### Types d'installation

A6	Appareil d'ambiance	E2	Consommateur (local)
B1	Sonde de départ/de chaudière	LPB	Bus de données
B3	Sonde de départ ECS	K6	Résistance électrique
B31	Sonde de ballon/thermostat 1	M1	Pompe de circulation
B32	Sonde de ballon/thermostat 2	M3	Pompe de charge
B5	Sonde d'ambiance	M4	Pompe de circulation
B6	Sonde de collecteur solaire	M5	Pompe de collecteur solaire
B7	Sonde sur le retour primaire	N1	Régulateur RVL481
B71	Sonde sur le retour secondaire	Y1	Vanne mélangeuse
B9	Sonde extérieure	Y3	Vanne de dérivation
E1	Générateur de chaleur (chaudière/ convertisseur)	Y7	Vanne mélangeuse ECS

## Types d'installation de chauffage

<p><b>1</b></p> <p>Régulation sur vanne mélangeuse</p> <p>Combinaisons ECS possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec installation de type 1, 2 et 4 via raccordement hydraulique en  et </li> <li>– avec installation de type 5 sans raccordement hydraulique</li> </ul>	
<p><b>2</b></p> <p>Régulation sur chaudière</p> <p>Combinaisons ECS possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec installation de type 1, 2 et 3 via raccordement hydraulique en  et </li> <li>– avec installation de type 5 sans raccordement hydraulique</li> </ul>	
<p><b>3</b></p> <p>Régulation sur primaire d'échangeur</p> <p>Combinaisons ECS possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec installation de type 2, 4 / 1 / 3 via raccordement hydraulique en  et </li> <li>– avec installation de type 5 sans raccordement hydraulique</li> </ul>	
<p><b>4</b></p> <p>Pré-régulation, demande de chaleur par le bus de données</p> <p>Combinaisons ECS possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec installation de type 1 et 2 via raccordement hydraulique en  et </li> <li>– avec installation de type 5 sans raccordement hydraulique</li> </ul>	

<p><b>5</b></p> <p>Pré-régulation avec chaudière, signalisation des besoins calorifiques par le bus de données</p> <p>Combinaisons ECS possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec installation de type 1, 2 et 4 via raccordement hydraulique en ○ et □</li> <li>– avec installation de type 5 sans raccordement hydraulique</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Pré-régulation sur primaire d'échangeur, signalisation des besoins calorifiques par le bus de données</p> <p>Combinaisons ECS possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec installation de type 1 et 2 via raccordement hydraulique en ○ et □</li> <li>– avec installation de type 5 sans raccordement hydraulique</li> </ul>	

fr

#### Types d'installation d'ECS

<p><b>0</b></p> <p>Aucune préparation d'ECS</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Préparation d'ECS par commande de la pompe de charge (en option : avec solaire et/ou résistance électrique)</p>	
<p><b>2</b></p> <p>Préparation d'ECS par commande de la vanne mélangeuse (en option : avec solaire et/ou résistance électrique)</p>	

<b>3</b> Charge de l'ECS par commande de la vanne de dérivation (en option : avec solaire et/ou résistance électrique)	
<b>4</b> Préparation d'ECS avec échangeur	
<b>5</b> Préparation d'ECS par commande de la résistance électrique (en option : avec solaire)	

#### Liste des paramètres

Ligne	Fonction, affichage	Réglage usine (plage)	Entrée	Commentaires, indications, conseils
-------	---------------------	-----------------------	--------	-------------------------------------

#### Esclave de cascade

59	Intégrale à l'enclenchement de la cascade de chaudières	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Intégrale à la coupure de la cascade de chaudières	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

#### Chauffage ambiant

61	Température de non chauffage (ECO jour)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Entrée --.- = fonction inactive
----	---	----------------------------------	---------	---------------------------------

62	Température de non chauffage (ECO nuit)	5.0 °C (-- / -5.0...+25.0)	.....°C	Entrée -- = fonction inactive
63	Constante de temps du bâtiment	20 h (0...50)	.....h	facile = 10 h, moyenne = 25 h, difficile = 50 h
64	Réduction rapide	1 (0 / 1)	.....	0 = Pas de réduction rapide 1 = Réduction rapide
65	Détection de la température ambiante	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = Pas de sonde d'ambiance 1 = Appareil d'ambiance à la borne A6 2 = Sonde d'ambiance à la borne B5 3 = Valeur moyenne des 2 appareils aux bornes A6 et B5 A = Sélection automatique
66	Type d'optimisation	0 (0 / 1)	.....	0 = Optimisation avec modèle d'ambiance 1 = Optimisation avec appareil/sonde d'ambiance (le paramètre 0 n'autorise qu'une optimisation à l'enclenchement)
67	Temps de mise en régime maximal	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Avance max. de l'enclenchement avant le début de la période d'occupation Entrée 00 :00 = pas d'optimisation à l'enclenchement
68	Arrêt anticipé maximal	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Avance max. de la coupure avant la fin de la période d'occupation. Entrée 0 :00 = pas d'optimisation de la coupure
69	Limitation maximale de la température ambiante	-- °C (-- / 0...35)	.....°C	Entrée -- = limitation inactive Cette fonction nécessite une sonde ou un appareil d'ambiance

fr

70	Influence de la température ambiante	4 (0...20)	.....	Facteur d'amplification pour l'influence de la température ambiante Cette fonction nécessite une sonde ou un appareil d'ambiance
71	Surélévation de la consigne d'ambiance pour la mise en température accélérée	5 °C (0...20)	..... °C	
72	Décalage parallèle de la courbe de chauffe	0.0 °C (-4.5...+4.5)	..... °C	Valeur en °C de température ambiante
73	Type de réglage de la courbe de chauffe	0 (0...2)	.....	0 = Réglage analogique 1 = Réglage numérique sur le régulateur et via le bus 2 = Réglage numérique via le bus uniquement

*Servomoteur 3 points pour circuit de chauffe*

81	Limitation maximale de la température de départ	--- °C (--- / 0...140)	..... °C	--.- = fonction inactive Ce n'est pas une fonction de sécurité
82	Limitation minimale de la température de départ	--- °C (--- / 0...140)	..... °C	--.- = fonction inactive
83	Limitation maximale de l'augmentation de la température de départ	--- °C/h (--- / 1...600)	..... °C/h	--.- = fonction inactive (prévention des nuisances sonores)
84	Surélévation de température de départ mélangeur / échangeur de chaleur	10 °C (0...50)	..... °C	Surélévation de la consigne du pré-régulateur dans les installations combinées

85	Temps de marche du servomoteur	120 s (30...873)	.....s	
86	Plage P de la régulation (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Temps d'intégration de la régulation (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

#### Chaudière

91	Régime de la chaudière	0 (0 / 1)	.....	0 = Avec coupure manuelle (touche ☺) 1 = Avec coupure automatique (en l'absence de besoins calorifiques)
92	Limitation max. de la température de chaudière	95 °C (25...140)	.....°C	Ce n'est pas une fonction de sécurité
93	Limitation minimale de la température de chaudière	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Différentiel	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Durée minimale d'enclenchement du brûleur	4 min (0...10)	.....min	
96	Intégrale à l'enclenchement de la 2ème allure du brûleur	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Intégrale à la coupure de la 2ème allure du brûleur	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Temps de blocage de la 2ème allure du brûleur	20 min (0...40)	.....min	

fr

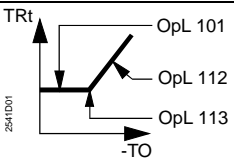
99	Régime de la pompe M1	1 (0 / 1)	.....	0 = Sans coupure lors du délestage au démarrage de la chaudière 1 = Avec coupure lors du délestage au démarrage de la chaudière
----	-----------------------	--------------	-------	--

*Consigne de limitation de la température de retour*

fr

101	Consigne de limitation de la température de retour Valeur constante	--- °C (--- / 0...140)	..... °C	--.- = fonction inactive Types d'installation 1-x, 4-x, 5-x: Limitation minimale Types d'installation 3-x, 6-x : Limitation maximale
-----	--	---------------------------	----------	--

*Chauffage urbain*

112	Pente de la limitation maximale de retour	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = Ligne de commande TO = Température extérieure TRt = Température de retour</p>
113	Base de la compensation de la limitation maximale de retour	10 °C (-50...+50)	..... °C	
114	Temps d'intégration de la limitation maximale de retour	30 min (0...60)	.....min	Pour limitation maximale de retour et limitation DRT
115	Limitation maximale de la différence des températures de retour	--.- °C (--.- / 0.5...50)	..... °C	Différence entre la température de retour primaire et la température de retour secondaire (DRT) Entrée --.- = fonction inactive
116	Limitation minimale de la course (fonction Ymin)	6 min (-- / 1...20)	.....min	Limitation de la course dans l'appareil de réglage Entrée --.- = fonction inactive



---

*Limitation maximale de retour ECS*

117	Limitation maximale de la température de retour ECS	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Limitation maximale lors de la charge d'eau chaude sanitaire
-----	---	---------------------------	---------	--

*Affectation de la préparation d'ECS*

121	Affectation de la préparation d'ECS	0 (0...2)	.....	Préparation d'ECS pour 0 = Un seul régulateur 1 = Tous les régulateurs combinés portant le même numéro de segment 2 = Tous les régulateurs combinés
122	Programme de la pompe de circulation	2 (0...3)	.....	0 = 24 h par jour 1 = Selon programme(s) de chauffe, en fonction du paramètre de la ligne 121 2 = Selon le programme d'enclenchement 2 3 = Selon le programme d'enclenchement 3

fr

*Libération, priorité et consigne départ ECS*

123	Libération de l'ECS	2 (0...2)	.....	0 = Libération 24 h par jour 1 = Libération selon programme(s) de chauffe, en fonction du paramètre de la ligne 121. La libération est dans tous les cas différée d'une heure. 2 = Libération selon programme d'enclenchement 2
-----	---------------------	--------------	-------	---

*Priorité et consigne départ ECS*

124	Priorité, consigne de départ de l'ECS	0 (0...4)	.....		<i>Priorité ECS :</i>	<i>Consigne de départ selon:</i>
				0 =	Priorité absolue	ECS
				1 =	Priorité glissante	ECS
				2 =	Priorité glissante	Sélection du maximum
				3 =	Aucune (parallèle)	ECS
				4 =	Aucune (parallèle)	Sélection du maximum

*Ballon ECS*

125	Charge de l'ECS	0 (0...3)	.....	0 = Charge avec chauffage 1 = Charge en mode alterné chauffage/batterie, commutation selon le régulateur 2 = Charge en mode alterné chauffage/batterie, commutation selon tous les régulateurs combinés dotés du même numéro de segment 3 = Charge en mode alterné chauffage/batterie, commutation selon tous les régulateurs combinés	
126	Sonde de température ECS / Thermostat ECS	0 (0...5)	.....	0 = 1 sonde 1 = 2 sondes 2 = 1 thermostat 3 = 2 thermostats 4 = 1 sonde, avec préparation ECS solaire 5 = 2 sondes, avec préparation ECS solaire Types d'installation x-5 sans charge solaire: réglage = 0	

127	Surélévation de la temp. de charge ECS	10 °C (0...50)	.....°C	
128	Différentiel ECS	8 °C (1...20)	.....°C	
129	Durée maximale de charge d'ECS	60 min (--- / 5...250)	.....min	--.- = fonction inactive
130	Consigne de la fonction anti-légionelles	--- °C (--- / 20...100)	.....°C	--.- = fonction inactive
131	Charge forcée	0 (0 / 1)	.....	0 = Aucune 1 = Quotidienne lors de la première libération

fr

*Servomoteur trois points ECS*

132	Surélévation de la température de départ vanne mélangeuse / échangeur	10 °C (0...50)	.....°C	
133	Temps d'ouverture du servomoteur	120 s (10...873)	.....s	
134	Temps de fermeture du servomoteur	120 s (10...873)	.....s	
135	Plage P de la régulation (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
136	Temps d'intégration de la régulation (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

*Temps de dérivation pour préparation d'ECS sur échangeur de chaleur*

137	Temps de dérivation (Tv)	0 s (0...255)	.....s	
-----	--------------------------	------------------	--------	--

# Relais multifonctions

141	Relais multifonctions	0 (0...7)	.....	0 = Aucune fonction 1 = Contact de température extérieure (régler les lignes de commande 143...145) 2 = MARCHE/ARRET selon horloge (sélectionner l'horloge sur la ligne 146) 3 = Relais enclenché si défaut 4 = Relais enclenché pendant durée d'occupation 5 = Relais enclenché pendant durée d'occupation y compris optimisations 6 = Relais enclenché si demande calorifique 7 = MARCHE/ARRET manuel selon ligne 142 Si la ligne de commande 125 n'est pas réglée sur 0, cette ligne ne peut pas être modifiée
142	MARCHE/ARRET manuel	0 (0 / 1)	.....	0 = Relais déclenché 1 = Relais enclenché Fonction uniquement disponible si ligne de commande 141 = 7
143	Contact de température extérieure, valeur de déclenchement pour période d'occupation	5.0 °C (-35.0...+35.0)	..... °C	Fonction uniquement disponible si ligne de commande 141 = 1
144	Contact de température extérieure, valeur de déclenchement pour période d'inoccupation	5.0 °C (-35.0...+35.0)	..... °C	Fonction uniquement disponible si ligne de commande 141 = 1

145	Contact de température extérieure, différentiel	3 °C (1...20)	.....°C	Fonction uniquement disponible si ligne de commande 141 = 1
146	Sélection de l'horloge	3 (1...3)	.....	1 = Programme de chauffe 2 = Programme d'enclenchement 2 3 = Programme d'enclenchement 3

*Fonction anti-légionelles*

147	Périodicité de la fonction	1 (0...7)	.....	0 = Quotidienne 1...7 = Hebdomadaire : 1 = Chaque lundi 2 = Chaque mardi, etc.
148	Début de la charge anti-légionelles	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Durée de maintien de la consigne anti-légionelles	30 min (0...360)	.....min	Consigne anti-légionelles : cf. ligne 130.
150	Influence de la protection sur la pompe de circulation	1 (0 / 1)	.....	0 = Pas d'action sur la pompe de circulation 1 = Action sur la pompe de circulation

*Programme d'enclenchement 3*

151	Jour de la semaine (pour programme d'enclenchement 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lundi 2 = Mardi, etc. 1-7 = semaine entière
152	Début de la 1ère phase d'enclenchement	06:00 (00:00...24:00)	.....	Programme d'enclenchement 3 --:-- = phase inactive
153	Fin de la 1ère phase d'enclenchement	22:00 (00:00...24:00)	.....	

154	Début de la 2ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	Programme d'enclenchement 3 --:-- = phase inactive
155	Fin de la 2ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	Début de la 3ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	Fin de la 3ème phase d'enclenchement	--:-- (00:00...24:00)	.....	

*Fonctions de service et réglages généraux*

161	Simulation de la température extérieure	--.- °C (--.- / 0...+50)	..... °C	La simulation s'achève automatiquement au bout de 30 minutes --.- = aucune simulation
162	Test des relais Régulation du circuit de chauffe avec <b>vanne</b> (installations 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)		0 = Fonctionnement normal 1 = Tous les contacts sont ouverts 2 = Vanne mélangeuse ouverte Y1 3 = Vanne mélangeuse fermée Y2 4 = Pompe de chauffage/de circulation enclenchée M1 5 = Pompe de charge/vanne de dérivation enclenchée M3 6 = Pompe de circulation enclenchée M4 7 = Relais multifonctions enclenché K6 8 = Vanne ECS ouverte Y7 9 = Vanne ECS fermée Y8 10 = Pompe collecteur solaire enclenchée M5

	Régulation du circuit de chauffe avec <b>brûleur</b> (installations 2-x, 5-x)	0 (0...10)		0 = Fonctionnement normal 1 = Tous les contacts sont ouverts 2 = 1ère allure du brûleur enclenchée K4 3 = 1ère et 2ème allure du brûleur enclenchées K4 et K5 4 = Pompe de chauffage/de circulation enclenchée M1 5 = Pompe de charge/vanne de dérivation enclenchée M3 6 = Pompe de circulation enclenchée M4 7 = Relais multifonctions enclenché K6 8 = Vanne ECS ouverte Y7 9 = Vanne ECS fermée Y8 10 = Pompe collecteur solaire enclenchée M5 <i>Fin du test des relais: sélectionner la ligne suivante ou attendre 30 min</i>
163	Test des sondes <b>SET</b> =consigne ou limite <b>ACTUAL</b> = valeur réelle  Sonde : <b>ooo</b> = court-circuit <b>- - -</b> = coupure  Thermostat : <b>ooo</b> = contact fermé <b>- - -</b> = contact ouvert	Fonction d'affichage		0 = Sonde extérieure B9 1 = Sonde de départ ou de chaudière B1 2 = Sonde d'ambiance B5 3 = Sonde d'appareil d'ambiance A6 4 = Sonde de retour (circuit primaire) B7 5 = Sonde de retour (circuit secondaire) B71 6 = Sonde de départ ECS B3 7 = Sonde de ballon/ thermostat 1, B31 8 = Sonde de ballon/ thermostat 2, B32 9 = Sonde collecteur solaire B6

164	Test des contacts H 000 = contact fermé - - - = contact ouvert	Fonction d'affichage		H1 = Forçage du régime H3 = Blocage des réglages de chauffage urbain H4 = Contact auxiliaire du servomoteur (pour limitation minimale de course)
165	Consigne de température de départ	Fonction d'affichage		Consigne instantanée résultant de la température extérieure mélangée, de la courbe de chauffe, du bouton de réglage et du paramètre de la ligne de commande 72
166	Courbe de chauffe résultante	Fonction d'affichage		Consigne résultante entre autres de la position du bouton et du réglage à la ligne 72 <i>A gauche:</i> consigne de départ par 15 °C de température extérieure <i>A droite:</i> consigne de départ par -5 °C de température extérieure
167	Température extérieure pour protection antigel de l'installation	2.0 °C (--.- / 0...25)	..... °C	Entrée --.- = aucune protection antigel
168	Consigne de température de départ pour protection antigel de l'installation	15 °C (0...140)	..... °C	
169	Numéro d'appareil	0 (0...16)	.....	Adresse de bus 0 = Appareil sans bus
170	Numéro de segment	0 (0...14)	.....	Adresse de bus



171	Alarme de départ	--:-- h (--:-- / 1:00...10:00)	.....h	Période pendant laquelle la température de départ /de chaudière (sonde à la borne B1) peut rester en dehors des valeurs limites. --:-- = Fonction inactive		
172	Régime en cas de court-circuit des bornes H1–M	0 (0...9)	.....		Mode circuit de chauffe :	ECS :
				0 =	☺	PROTECTION ARRET
				1 =	Auto☺	AUTO ARRET
				2 =	☹	REDUIT ARRET
				3 =	☀	CONFORT ARRET
				4 =	☺	PROTECTION MARCHE
				5 =	Auto☺	AUTO MARCHE
				6 =	☹	REDUIT MARCHE
				7 =	☀	CONFORT MARCHE
				8 =	Auto☺	AUTO MARCHE, 24 h / jour
				9 =	☀	CONFORT MARCHE, 24 h / jour
173	Amplification du signal de blocage	100 % (0...200)	.....%	Réaction aux signaux de blocage		
174	Temporisation des pompes	6 min (0...40)	.....min			
175	Relance des pompes	0 (0 / 1)	.....	0 = Aucune relance périodique 1 = relance hebdomadaire		
176	Commutation hiver/été	25.03 (01.01...31.12)	.....	Réglage : 1ère date de commutation possible		
177	Commutation été/hiver	25.10 (01.01...31.12)	.....	Réglage : 1ère date de commutation possible		

fr

178	Régimes de l'horloge	0 (0...3)	.....	0 = Horloge autonome dans le régulateur 1 = Heure à partir du bus, horloge (esclave) sans réglage à distance 2 = Heure à partir du bus (esclave) avec réglage à distance 3 = Heure à partir du régulateur (horloge maître)
179	Alimentation du bus	A (0 / A)	.....	0 = Pas d'alimentation du bus par le régulateur A = Alimentation du bus par le régulateur
180	Localisation de la sonde de température extérieure	A (A / 00.01...14.16)	.....	Aucun affichage signifie : régulateur autonome (pas de bus de données) Si connexion au bus : Entrer le numéro de segment et d'appareil du fournisseur <b>ou</b> entrer A pour la détermination automatique du fournisseur
181	Sortie de demande de chaleur Ux, 0...10 V-	130 °C (30...130)	..... °C	10 V = le réglage
194	Compteur d'heures de fonctionnement	Fonction d'affichage		Heures de fonctionnement du régulateur
195	Version du logiciel du régulateur	Fonction d'affichage		
196	Code d'identification de l'appareil d'ambiance	Fonction d'affichage		

*ECS solaire*

201	EN Température différentielle solaire	8 °C (0...40)	.....°C	Différence de température entre collecteur et ballon d'ECS
202	HORS Température différentielle solaire	4 °C (0...40)	.....°C	Différence de température entre collecteur et ballon d'ECS
203	Température hors gel du collecteur solaire	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	--- = Pas de hors gel du collecteur solaire
204	Température de protection de surchauffe du collecteur	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	--- = Pas de protection contre la surchauffe du collecteur
205	Température d'évaporation du caloporteur	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	--- = Pas de protection des pompes du collecteur solaire
206	Limitation maximale de la température de charge d'ECS	80 °C (8...100)	.....°C	
207	Limitation maximale de la température de ballon d'ECS	90 °C (8...100)	.....°C	Ce n'est pas une fonction de sécurité
208	Gradient de la fonction de démarrage du collecteur	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	--.- = fonction inactive

fr

---

## Opérations finales

1. Inscrivez vos réglages dans cette brochure et conserver cette dernière dans un endroit approprié.
2. Informations à consigner :
  - Libération de la charge d'ECS page 10
  - Type de réglage de la courbe de chauffe page 13
  - Fonction du programme d'enclenchement 2 page 22
  - Nom et adresse du chauffagiste page 31
3. Insérer le mode d'emploi dans le capot de l'appareil.
4. Au besoin, bloquer le couvercle par un fil de plombage.

fr

## Montage en inbedrijfstelling verwarmingsregelaar



Gelieve de instructies niet weg te werpen maar ze bij het toestel te bewaren!

### Montage

#### Bepalen van de montageplaats

- In een droge ruimte, b.v. in het ketelhuis
- Inbouwmogelijkheden:
  - in de schakelkast, tegen de wand of op een bevestigingsrail
  - in een regelpaneel
  - in het front van een regelpaneel
  - in het schuine frontvlak van een lessenaarpaneel
- De toelaatbare omgevingstemperatuur is 0...50 °C

**nl**

#### Elektrische installatie

- Rekening houden met de plaatselijke voorschriften voor elektrische installaties
- De elektrische installatie moet door een erkend installateur worden uitgevoerd
- De trekontlasting van de kabels moet gegarandeerd zijn
- De verbinding sleidingen tussen de regelaar en het corrigerend orgaan en tussen de regelaar en de pomp voeren netspanning
- De opnemerleidingen mogen niet parallel met netleidingen (b.v. de voeding van de pomp(en)) worden gelegd (veiligheidsklasse II EN 60730!)
- Een defect of zichtbaar beschadigd apparaat moet onmiddellijk van de voeding worden losgekoppeld en worden vervangen

#### Toelaatbare leidinglengten

- Voor alle opnemers:

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

- 
- Voor ruimte-apparaten:  
 Cu-kabel 0,25 mm<sup>2</sup> max. 25 m  
 Cu-kabel vanaf 0,5 mm<sup>2</sup> max. 50 m
  - Voor de data-bus:  
 bij centrale voeding 0,75...2,5 mm<sup>2</sup> volgens de gegevens van Siemens  
 bij decentrale voeding 1,5 mm<sup>2</sup> (apparatenbladen N2030 en N2032)

#### Monteren en bedraden van de sokkel

##### *Wandmontage*

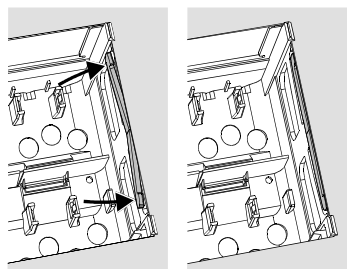
1. De sokkel van het apparaat verwijderen
2. De sokkel tegen de wand houden. De aanduiding "TOP" moet naar boven gericht zijn!
3. De bevestigingsgaten aftekenen
4. Gaten boren
5. Indien nodig, de openingen in de sokkel voor de kabelwartels uitbreken
6. De sokkel vastschroeven, let op vlakke montage!
7. De aansluitklemmen bedraden

##### *Railmontage*

1. De bevestigingsrail bevestigen
2. De sokkel van het apparaat verwijderen
3. Indien nodig, de openingen in de sokkel voor de kabelwartels uitbreken
4. De sokkel plaatsen. De aanduiding "TOP" moet naar boven gericht zijn!
5. Indien nodig, de sokkel vastschroeven (afhankelijk van railtype)
6. De aansluitklemmen bedraden

##### *Frontmontage*

- Benodigde uitsparing: 138 x 138 mm
  - Maximale dikte: 3 mm
1. De sokkel van het apparaat verwijderen
  2. Indien nodig, de openingen in de sokkel voor de kabelwartels uitbreken
  3. De sokkel van achteren tot aan de aanslag in de frontuitsparing steken.  
De aanduiding "TOP" moet naar boven gericht zijn!
  4. De zijdelingse klembeugels achter de frontplaat drukken (zie afbeelding)
  5. De aansluitklemmen bedraden. De kabellengten moeten zodanig worden gekozen, dat voor het openen van de schakelkastdeur voldoende speelruimte overblijft



Fout

Goed

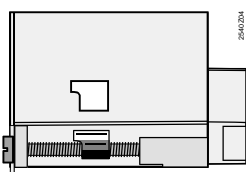
De bevestigingsbeugels juist plaatsen – ze mogen niet uitsteken in de uitsparing!

## Inbedrijfstelling

nl

### Voorafgaande controles

1. De bedrijfsspanning NOG NIET inschakelen
2. De bedrading controleren aan de hand van het installatieschema
3. De juiste plaats en stand van de nokjes met behulp van de bevestigingsschroeven positioneren. Weergave aan de zijwand van het apparaat:







4. Het apparaat tot aan de aanslag in de sokkel steken.  
De aanduiding "TOP" moet naar boven zijn gericht!
5. De twee bevestigingsschroeven **afwisselend** aandraaien
6. Controle van het corrigerend orgaan (mengkraan c.q. afsluiter): controleren
  - of deze goed ingebouwd is (let op de stromingsrichting)
  - of het segment in het juiste bereik draait (standaandwijzing controleren)
  - of de handinstelling buiten werking is



- 
7. Attentie bij vloer- en plafondverwarmingen: de maximaalthermostaat moet correct zijn ingesteld. Tijdens de functiecontrole mag de aanvoertemperatuur de maximaal toelaatbare waarde (in het algemeen 55 °C) niet overschrijden, anders dient onmiddellijk:
    - de klep- of zone-afsluiter handmatig te worden gesloten
    - de pomp te worden uitgeschakeld
    - de afsluiter van de pomp te worden gesloten
  8. Bedrijfsspanning inschakelen. Op de display dient een aanwijzing te verschijnen (b.v. kloktijd). Als dit niet het geval is, zijn de mogelijke oorzaken:
    - geen netspanning
    - hoofdzekering defect
    - hoofdschakelaar staat uit





nl

#### **Belangrijke punten voor de bediening**

- Instelelementen
  - Stooklijn
  - Draaiknop
  - Display, elke instelling heeft een eigen bedienregel
  - Toetsen voor het kiezen en instellen van instelwaarden:
    -  Selecteert de eerstvolgende bedienregel
    -  Selecteert de vorige bedienregel
    -  Verlaagt de weergegeven waarde
    -  Verhoogt de weergegeven waarde
- Instelwaarde overnemen:

De ingestelde waarde wordt met de keuze van de volgende bedienregel bevestigd (of door het indrukken van de INFO-toets of een bedrijfswijzetoets)
- Invoer van --.- c.q. --:-- :

De toets  of  indrukken tot de gewenste weergave verschijnt.
- Functie: “overslaan van een blok”

Om snel een bedienregel te selecteren, kunnen twee toetscombinaties worden gebruikt:  
De toetsen  en  indrukken, om het eerstvolgende blok te selecteren  
De toetsen  en  indrukken, om het vorige blok te selecteren.




---

### **Werkwijze voor de instelling**

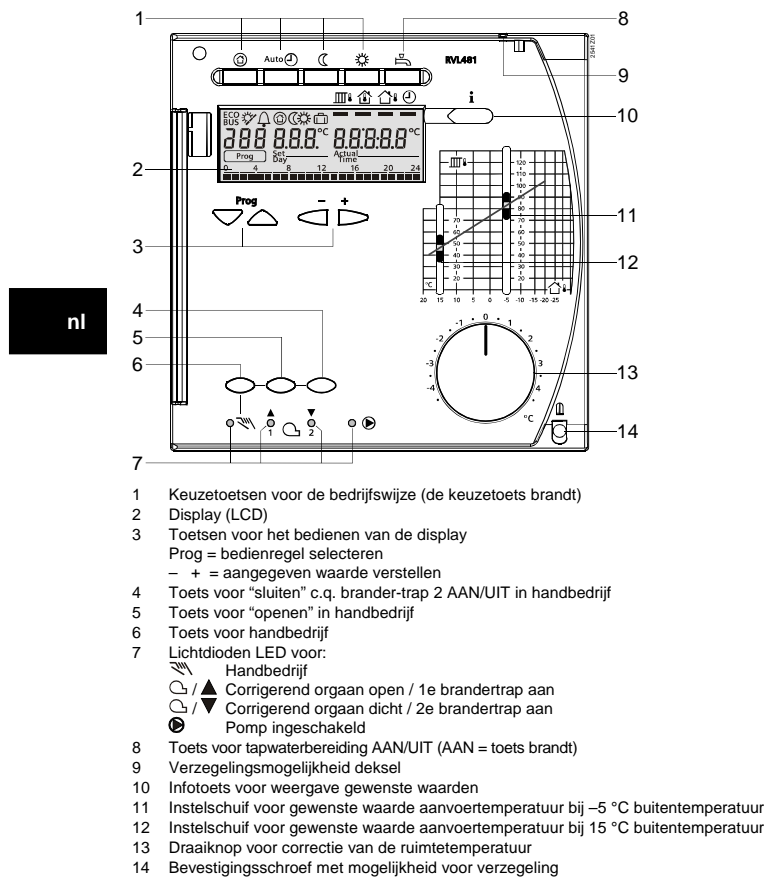
1. De stooklijn instellen volgens de projectering of de lokale voorschriften
2. De instellingen invoeren op de bedienregels 1...41 ("Eindgebruiker")
3. Het installatietype invoeren op bedienregel 51
4. In de navolgende parameterlijst de betreffende instellingen uitvoeren.  
Alle voor het installatietype benodigde functies en bedienregels zijn geactiveerd en instelbaar; alle niet benodigde bedienregels zijn geblokkeerd
5. De ingestelde waarden noteren in de tabel!
6. De service-functies instellen (onafhankelijk van het installatietype)
7. Afsluitende werkzaamheden uitvoeren.

### **Aanwijzingen voor de inbedrijfstelling en functiecontrole**

- Bedienregels voor functiecontrole:
  - 161 = Simulatie van de buitentemperatuur
  - 162 = Relaistest
  - 163 = Opnemertest
  - 164 = Test H-contacten
- Als er  op de display verschijnt: bedienregel 50 opvragen om de storing af te lezen.

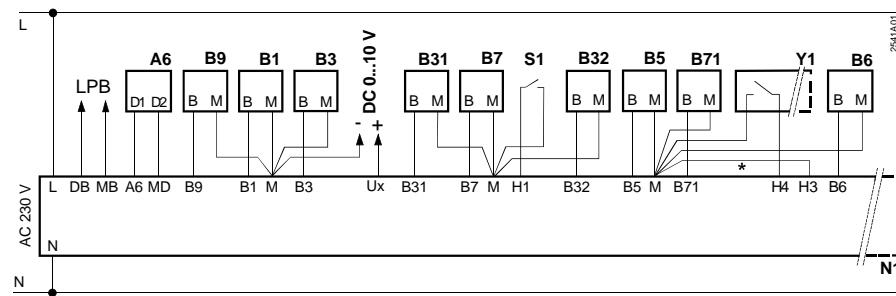
nl

## Instelelementen



## Aansluitschema's

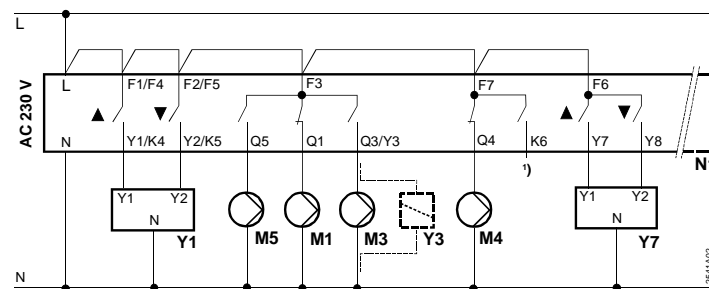
### Principiële aansluitingen voor laagspanningsgedeelte



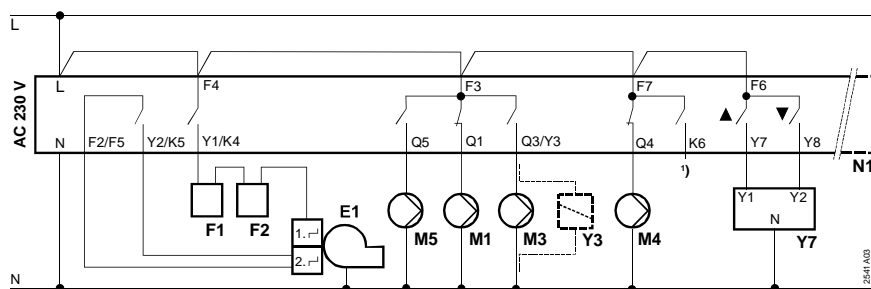
nl

### Principiële aansluitingen voor netspanningsgedeelte

Aansluitingen voor installatietype met driepuntsbesturing (mengkraan of regelaflsluiter)





# Aansluitingen voor installatietype met tweetrapsbesturing (Ketel met tweetrapsbrander)



A6	Ruimtebedienapparaat	LPB	Databus (Local Process Bus)
B1	Aanvoertemperaturopnemer	M1	Circulatie- of ketelpomp
B3	Aanvoertemperaturopnemer boiler	M3	Boilerlaadpomp
B31	Boilertemperaturopnemer-/thermostaat 1	M4	Tapwaterpomp
B32	Boilertemperaturopnemer-/thermostaat 2	M5	Collectorpomp
B5	Ruimtetemperaturopnemer	N1	Regelaar RVL481
B6	Collectoropnemer	S1	Afstandbediening bedrijfswijze
B7	Retourtemperaturopnemer (primair)	Ux	Warmtevraag-uitgang
B71	Retourtemperaturopnemer (secundair)	Y1	Servomotor, hulpcontact voor minimaalbegrenzing
B9	Buitemperaturopnemer	Y3	Servomotor wisselklep
E1	Tweetrapsbrander	Y7	Servomotor warm tapwaterregeling
F1	Ketelthermostaat	*	Draadbrug voor blokkering stadsverwarmingsinstellingen
F2	Veiligheidsthermostaat	1)	Multifunctionele relaisuitgang

## Instellen

### Instellingen op het niveau "Gebruiker"

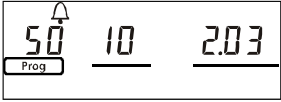
De toets  of  indrukken. Hierdoor wordt het niveau "Gebruiker" geactiveerd.

Regel	Functie, Weergave	Default (Bereik)	Instelling	Toelichting, aanwijzingen, tips
1	Gew. Waarde COMFORT bedrijf	20.0 °C (0...35)	.....°C	
2	Gew. Waarde GEREDUCEERD	14.0 °C (0...35)	.....°C	
3	Gewenste waarde voor vakantie en vorstbeveiliging	10.0 °C (0...35)	.....°C	
4	Weekdag (voor verwarmings-programma)	1-7 (1...7)	.....	1 = maandag 2 = dinsdag enz. 1-7 = hele week
5	1 <sup>e</sup> verwarmings-periode, begin COMFORT bedrijf	06:00 (00:00...24:00)	.....	Klokprogramma verwarming --:-- = periode is inactief
6	1 <sup>e</sup> verwarmings-periode, einde COMFORT bedrijf	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	2 <sup>e</sup> verwarmings-periode, begin COMFORT bedrijf	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2 <sup>e</sup> verwarmings-periode, einde COMFORT bedrijf	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3 <sup>e</sup> verwarmings-periode, begin COMFORT bedrijf	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3 <sup>e</sup> verwarmings-periode, einde COMFORT bedrijf	--:-- (00:00...24:00)	.....	

nl

nl

11	Vakantieperiode	- (1...8)	.....	
12	Datum eerste vakantiedag	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	dag. Maand
13	Datum laatste vakantiedag	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	dag. Maand
14	Stooklijn aanvoertemp. bij 15 °C buitentemp.	30 °C (20...70)	.....°C	De bedienregels 14 en 15 zijn alleen actief, wanneer digitale stooklijn-instelling is gekozen (zie regel 73)
15	Stooklijn aanvoertemp. bij -5 °C buitentemp.	60 °C (20...120)	.....°C	
26	Gewenste waarde tapwatertemperatuur COMFORT	55 °C (20...100)	.....°C	De bedienregels 26, 27 en 28 zijn bij installatietype x-0 en x-5 niet aanwezig
27	Tapwater- temperatuur	Weergavefunctie		
28	Gewenste waarde tapwatertemperatuur GEREDUCEERD	40 °C (8...80)	.....°C	
31	Weekdag voor klokprogramma 2	1-7 (1...7)	.....	1 = maandag 2 = dinsdag enz. 1-7 = hele week
32	Begin van de 1e “AAN-periode”	05:00 (00:00...24:00)	.....	Klokprogramma 2 --:-- = periode is inactief
33	Einde van de 1e “AAN-periode”	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	Begin van de 2e “AAN-periode”	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	Einde van de 2e “AAN-periode”	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	Begin van de 3e “AAN-periode”	--:-- (00:00...24:00)	.....	
37	Einde van de 3e “AAN-periode”	--:-- (00:00...24:00)	.....	



38	Tijd	00:00...23:59	.....	uren:minuten
39	Weekdag	Weergavefunctie		1 = maandag 2 = dinsdag, enz.
40	Datum	(01.01 ... 31.12)	.....	dag.maand (b.v. 02.06 is 2 juni)
41	Jaar	(1995...2094)	.....	
50	Storingen	Weergavefunctie Voorbeeld van een display in gecombineerde installaties:  10 = Storingsnummer 2 = Segmentnummer (Data-busadres) 03 = Apparaatnummer (Data-busadres)		10 = Storing buitenopnemer 30 = Storing aanvoeropnemer 40 = Storing retouropnemer (primair) 42 = Storing retouropnemer (secundair) 50 = Storing boileropnemer/-thermostaat 1 52 = Storing boileropnemer/-thermostaat 2 54 = Storing aanvoeropnemer tapwater 60 = Storing ruimteopnemer 61 = Storing ruimte-apparaat 62 = Verkeerd ruimte-apparaat aangesloten 73 = Storing collectoropnemer 81 = Kortsluiting op databus (LPB) 82 = Hetzelfde adres meerdere keren gebruikt 100 = Twee klokmasters op de databus (LPB) 120 = Aanvoeralarm 140 = Ontoelaatbaar busadres of installatietype (LPB)

nl

### Instelling op het niveau "Verwarmingsinstallateur"

Gedurende 3 seconden de toetsen  en  indrukken om het instelniveau "Installateur" te activeren voor de instelling van het installatietype en de specifieke installatiegrootheden.

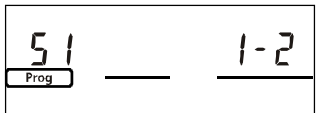
*Instellen van het installatietype op bedienregel 51:*

Op bedienregel 51 moet met de toetsen  en  het gewenste installatietype worden ingesteld. Daardoor worden alle functies, die nodig zijn voor de installatie, geactiveerd en de benodigde bedienregels in beeld gebracht.

Het installatietype wordt gevormd door een verwarmingsgroep (6 types) en een warm tapwaterbereiding (5 types). De verwarmingsgroepen en warm tapwaterbereidingen kunnen op 29 verschillende manieren worden gecombineerd. Alle mogelijke combinaties worden in de navolgende principeschema's weergegeven.

De regelaar laat op bedienregel 51 alleen mogelijke combinaties toe.

Voorbeeld voor instelling op installatietype 1-2:



1 = Verwarmingsgroep type 1  
2 = Warm tapwaterbereiding type 2



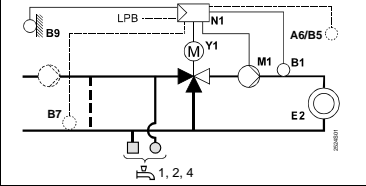


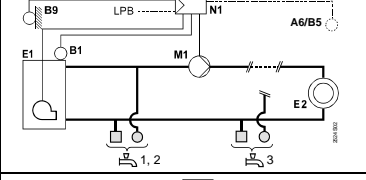


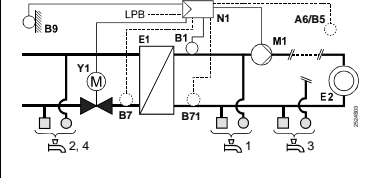
51	Installatietype	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Typenummers in de volgende sectie
----	-----------------	----------------------	-------	-----------------------------------



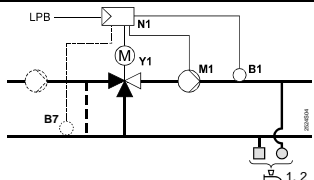
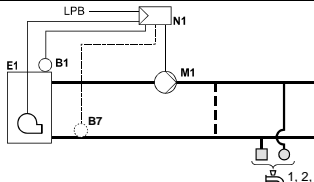
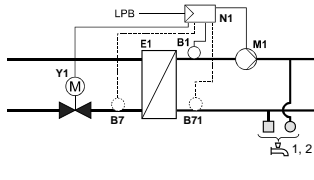
## Installatietypes

A6	Ruimtebedienapparaat	E2	Verbruiker (ruimte)
B1	Aanvoertemp. opnemer	LPB	Databus
B3	Aanvoertemp. opnemer warm tapwater	K6	Elektrisch verwarmingselement
B31	Boilertemp. opnemer/-thermostaat 1	M1	Circulatie- of ketelpomp
B32	Boilertemp. opnemer/-thermostaat 2	M3	Laadpomp
B5	Ruimtetemp. opnemer	M4	Tapwaterpomp
B6	Collectorpomp	M5	Collectorpomp
B7	Retourtemp. opnemer (primair)	N1	Regelaar RVL481
B71	Retourtemp. opnemer (secundair)	Y1	Corrigerend orgaan
B9	Buitentemp. opnemer	Y3	Wisselklep
E1	Warmte-opwekking (ketel, wisselaar)	Y7	Corrigerend orgaan warm tapwater

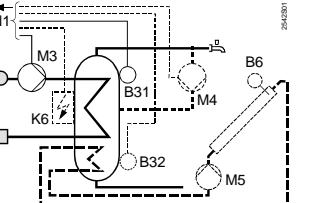
### Ketel / verwarmingsgroepsregeling

<p><b>1</b></p> <p>Groepsregeling met mengafsluiter</p> <p>Te combineren met tapwater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Type 1, 2 en 4 via hydraulische aansluiting op  en </li> <li>– Type 5 zonder hydraulische aansluiting</li> </ul>	 <p>1, 2, 4</p>
<p><b>2</b></p> <p>Groepsregeling met ketel</p> <p>Te combineren met tapwater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Type 1, 2 en 4 via hydraulische aansluiting op  en </li> <li>– Type 5 zonder hydraulische aansluiting</li> </ul>	 <p>1, 2</p>
<p><b>3</b></p> <p>Groepsregeling met warmtewisselaar</p> <p>Te combineren met tapwater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Type 2, 4 / Type 1 / Type 3 via hydraulische aansluiting op  en </li> <li>– Type 5 zonder hydraulische aansluiting</li> </ul>	 <p>2, 4</p>

nl

<p><b>4</b></p> <p>Voorregeling, wamtevraag via Bus</p> <p>Te combineren met tapwater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type 1 en 2 via hydraulische aansluiting op <input type="radio"/> en <input type="checkbox"/></li> <li>- Type 5 zonder hydraulische aansluiting</li> </ul>	
<p><b>5</b></p> <p>Voorregeling met ketel, wamtevraag via Bus</p> <p>Te combineren met tapwater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type 1, 2 en 4 via hydraulische aansluiting op <input type="radio"/> en <input type="checkbox"/></li> <li>- Type 5 zonder hydraulische aansluiting</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Voorregeling met warmtewisselaar, wamtevraag via Bus</p> <p>Te combineren met tapwater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typen 1 en 2 via hydraulische aansluiting op <input type="radio"/> en <input type="checkbox"/></li> <li>- Type 5 zonder hydraulische aansluiting</li> </ul>	

*Tapwater-Installatietype*

<p><b>0</b></p> <p>Geen tapwaterbereiding</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Tapwaterbereiding met laadpomp (optioneel met zonne- en/of elektrisch element)</p>	

<p><b>2</b></p> <p>Tapwaterbereiding met menggroep (optioneel met zonne- en/of elektrisch element)</p>	
<p><b>3</b></p> <p>Tapwaterbereiding met omloopklep (optioneel met zonne- en/of elektrisch element)</p>	
<p><b>4</b></p> <p>Tapwaterbereiding met warmtewisselaar</p>	
<p><b>5</b></p> <p>Tapwaterbereiding met elektrisch element (optioneel met zonne-element)</p>	

nl

## Parameterlijst

Regel	Functie, Weergave	Default (Bereik)	Instelling	Toelichting, aanwijzingen, tips
-------	-------------------	------------------	------------	---------------------------------

### Blok cascadeslave

59	Ketelvolgorde vrijgave-integraal	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Ketelvolgorde uitschakel-integraal	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

### Blok ruimteverwarming

nl	61	Verwarmingsgrens voor COMFORT (ECO-dag)	17.0 °C (-- / -5.0...+25.0)	.....°C	Instelling -- = de functie is inactief
	62	Verwarmingsgrens GEREDUCEERD (ECO-nacht)	5.0 °C (-- / -5.0...+25.0)	.....°C	Instelling -- = de functie is inactief
	63	Gebouwtijd-constante	20 h (0...50)	.....h	licht = 10 h, middelmatig = 25 h, zwaar = 50 h
	64	Nachtbedrijf	1 (0 / 1)	.....	0 = nachtverlaging 1 = optimalisering
	65	Leverancier ruimtetemperatuur	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = geen ruimteopnemer 1 = ruimte-apparaat op klem A6 2 = ruimteopnemer op klem B5 3 = gem. waarde van apparaten op de klemmen A6 en B5 A = automatische selectie
	66	Optimalisering	0 (0 / 1)	.....	0 = optimalisering met ruimtemodel 1 = optimalisering met ruimte-apparaat / ruimteopnemer (bij instelling 0 is alleen inschakeloptimalisering mogelijk)

67	Maximale aanwarmtijd	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Max. vervroegde inschakeling voor begin gebruikssperiode Instelling 00:00 = geen inschakeloptimalisering
68	Maximum vervroegde uitschakeling	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Max. vervroegde uitschakeling voor einde gebruikssperiode Instelling 0:00 = geen uitschakeloptimalisering
69	Maximum begrenzing ruimtetemperatuur	-- °C (-- / 0...35)	.....°C	Instelling -- = inactief Alleen mogelijk met ruimte-apparaat/ opnemer
70	Invloedfactor ruimtetemperatuur	4 (0...20)	.....	Versterkingsfactor voor de invloed van de ruimtetemperatuur op de aanvoertemperatuur Alleen mogelijk met ruimte-apparaat/opnemer
71	Verhoging gew. waarde ruimtetemp. bij aanwarmen	5 °C (0...20)	.....°C	
72	Parallelverschuiving van de stooklijn	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Waarde in °C ruimtetemperatuur
73	Instelling van de stooklijn	0 (0...2)	.....	0 = analoog 1 = digitaal in regelaar + via bus 2 = digitaal alleen via databus

nl

*Blok driepuntsaandrijving verwarmingsgroep*

81	Max. begrenzing aanvoertemperatuur	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Instelling --- = inactief Geen veiligheidsfunctie
82	Min. begrenzing aanvoertemperatuur	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Instelling --- = inactief
83	Max. begrenzing van de aanvoertemperatuurstijging	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Instelling --- = inactief (deze functie voorkomt uitzettingsgeluiden)
84	Warmtevraagverhoging	10 °C (0...50)	.....°C	Verhoging gewenste waarde naar voorregeling

85	Looptijd van de servomotor	120 s (30...873)	.....s	
86	P-band van de regeling (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Integratietijd van de regeling (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

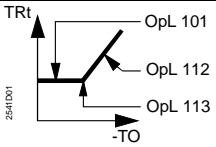
*Blok ketel*

91	Bedrijfswijze ketel	0 (0 / 1)	.....	0 = handmatige uitschakeling (☺-toets) 1 = automatische uitschakeling (UIT door warmtevraag = 0)
92	Keteltemperatuur-max.begrenzing	95 °C (25...140)	.....°C	geen veiligheidsfunctie
93	Keteltemperatuur-min.begrenzing	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Schakeldifferentie ketel	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Minimale branderlooptijd	4 min (0...10)	.....min	
96	Vrijgave-integraal brandertrap 2	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Uitschakel-integraal brandertrap 2	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Blokkeringstijd brandertrap 2	20 min (0...40)	.....min	
99	Bedrijfswijze pomp M1	1 (0 / 1)	.....	0 = geen uitschakeling tijdens ketel-opwarming 1 = uitschakeling tijdens ketel-opwarming (0 = in NL gebruikelijke ketels)

#### Blok retourtemperatuurbegrenzing

101	Gewenste waarde retourtemperatuurbegrenzing (Constance waarde)	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Instelling --- = inactief Installatietype 1-x, 4-x, 5-x: minimaalbegrenzing Installatietype 3-x, 6-x: maximaalbegrenzing
-----	--	---------------------------	---------	--

#### Blok stadsverwarming

112	Steilheid van de maximum retourtemperatuurbegrenzing	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = bedienregel TO = buitentemperatuur TRt = retourtemperatuur</p>
113	Beginpunt beïnvloeding van de maximum retourtemperatuurbegrenzing	10 °C (-50...+50)	.....°C	
114	Integratietijd maximum retourbegrenzing	30 min (0...60)	.....min	Voor retourmaximaal- en verschiltemperatuur (DRT) begrenzing
115	Maximaalbegrenzing van het verschil tussen de retourtemperaturen	--. °C (--. / 0.5...50)	.....°C	Verskil tussen de primaire- en secundaire retourtemperatuur (DRT) Instelling --- = inactief
116	Minimum-klepstand begrenzingstijd (Ymin-functie)	6 min (-- / 1...20)	.....min	Klepstandbegrenzing (hulpcontact) in servomotor Instelling --- = inactief

#### Blok retourtemperatuurmaximaalbegrenzing warm tapwaterbereiding

117	Retourtemperatuurmaximaalbegrenzing warm tapwater	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Maximaalbegrenzing tijdens boilerlading
-----	---	---------------------------	---------	---

*Blok basis-instellingen warm tapwaterbereiding*

121	Toewijzing warm tapwaterbereiding	0 (0...2)	.....	Tapwaterbereiding voor: 0 = eigen regelaar 1 = alle regelaars op bus met hetzelfde segmentnummer 2 = alle regelaars op bus
122	Bedrijf tapwaterpomp	2 (0...3)	.....	0 = 24 h per dag 1 = volgens verwarmingsprogramma('s), afhankelijk van instelling bedienregel 121 2 = volgens klokprogramma 2 3 = volgens klokprogramma 3

nl

*Blok vrijgave tapwaterbereiding*

123	Vrijgave tapwaterbereiding	2 (0...2)	.....	0 = 24 h per dag 1 = volgens verwarmingsprogramma('s), afhankelijk van instelling bedienregel 121, maar start 1 uur eerder 2 = volgens klokprogramma 2
-----	----------------------------	--------------	-------	--

*Blok Voorrang en gewenste aanvoertemperatuur tapwaterbereiding*

124	Voorrang tapwaterbereiding + gewenste aanvoertemperatuur, welke aan de warmte-opwekking wordt doorgegeven	0 (0...4)	.....		<i>Voorrang tapwaterbereiding:</i>	<i>Warmtevraag → opwekking:</i>
				0 =	absoluut	alleen tapwatertemp.
				1 =	glijdend	alleen tapwatertemp.
				2 =	glijdend	hoogste van alle groepen
				3 =	geen (parallel)	alleen tapwatertemp.
				4 =	geen (parallel)	hoogste van alle groepen



*Blok tapwater-boiler*

125	Boilerlading	0 (0...3)	.....	0 = lading door verwarming 1 = lading door verwarming/ elektrisch, omschakeling door eigen regelaar 2 = lading door verwarming/ elektrisch, omschakeling door alle regelaars op bus met hetzelfde segment- nummer 3 = lading door verwarming/ elektrisch, omschakeling door alle regelaars op bus
126	Tapwater- temperatuur- opnemers / thermostaten	0 (0...5)	.....	0 = 1 opnemer 1 = 2 opnemers 2 = 1 thermostaat 3 = 2 thermostaten 4 = 1 opnemer (zonne-lading) 5 = 2 opnemers (zonne-lading) Installatietype x-5 zonder zonne-lading: Instelling = 0
127	Warmtevraag- verhoging tapwaterlading → opwekking	10 °C (0...50)	.....°C	
128	Schakeldifferentie tapwater	8 °C (1...20)	.....°C	
129	Maximale laadduur tapwater	60 min (--- / 5...250)	.....min	Invoer --- = inactief
130	Gewenste waarde legionellafunctie	--- °C (--- / 20...100)	.....°C	Invoer --- = inactief
131	Gedwongen lading	0 (0 / 1)	.....	0 = geen 1 = dagelijks bij eerste vrijgave

nl

*Blok driepuntsbesturing warm tapwaterbereiding*

132	Warmtevraag-verhoging naar opwekking	10 °C (0...50)	.....°C	
133	Looptijd servomotor "OPEN"	120 s (10...873)	.....s	
134	Looptijd servomotor "DICHT"	120 s (10...873)	.....s	
135	P-Band (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
136	Integratietijd (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

nl

*Blok differentiatietijd warm tapwaterbereiding met warmtewisselaar*

137	Differentiatietijd (Tv)	0 s (0...255)	.....s	
-----	-------------------------	------------------	--------	--

*Blok Blok multifunctioneel relais*

141	Functie multifunctioneel relais Alleen mogelijk als regel 125 = 0	0 (0...7)	.....	0 = geen functie 1 = buitentemperatuurrelais (temperaturen op regel 143...145 instellen) 2 = klokrelais (klok op regel 146 kiezen) 3 = storingrelais (IN bij storing) 4 = bedrijfstijdrelais (IN tijdens bedrijf) 5 = bedrijfstijd + optimaliseringsrelais 6 = warmtevraagrelais (IN tijdens warmtevraag) 7 = handbediend relais. Bediening op regel 142
-----	--	--------------	-------	--

142	Handbediening multifunctioneel relais	0 (0 / 1)	.....	0 = relais UIT 1 = relais IN alleen mogelijk als regel 141 = 7
143	Buitentemp.relais Uitschakelwaarde tijdens bedrijfstijd	5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	alleen mogelijk als regel 141 = 1
144	Buitentemp.relais Uitschakelwaarde buiten bedrijfstijd	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	alleen mogelijk als regel 141 = 1
145	Buitentemp.relais Schakeldifferentie	3 °C (1...20)	.....°C	alleen mogelijk als regel 141 = 1
146	Klokprogramma voor multi-functioneel relais	3 (1...3)	.....	1 = verwarmingsprogramma van groep 2 = klokprogramma 2 3 = klokprogramma 3

nl

#### Blok legionellafunctie

147	Periodieke terugkeer van de legionellafunctie	1 (0...7)	.....	0 = dagelijks 1...7 = wekelijks, waarbij: 1 = iedere maandag 2 = iedere dinsdag, enz.
148	Starttijd van de legionellafunctie	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Duur van de legionellafunctie	30 min (0...360)	.....min	Zie regel 130 voor de gewenste waarde van de legionellafunctie.
150	Tapwaterpomp bij legionellafunctie	1 (0 / 1)	.....	0 = zonder tapwaterpomp 1 = met tapwaterpomp

#### Blok klokprogramma 3

151	Weekdag klokprogramma 3	1-7 (1...7)	.....	1 = maandag, 2 = dinsdag, enz. 1-7 = hele week
152	Begin van de 1e "AAN-periode"	06:00 (00:00...24:00)	.....	Klokprogramma 3
153	Einde van de 1e "AAN-periode"	22:00 (00:00...24:00)	.....	--:-- = de periode is inactief








154	Begin van de 2e "AAN-periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	Klokprogramma 3 --:-- = de periode is inactief
155	Einde van de 2e "AAN-periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	Begin van de 3e "AAN-periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	Einde van de 3e "AAN-periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	





*Blok servicefuncties en algemene instellingen*

161	Buitentemperatuursimulatie	--.- °C (--.- / -50...+50)	..... °C	De simulatie wordt na 30 minuten automatisch beëindigd --.- = geen simulatie
162	Relaistest Regeling met <b>Regelafsluiter</b> Installatietype 1-x, 3-x, 4-x, 6-x	0 (0...10)		0 = normaal bedrijf 1 = alle contacten open 2 = regelafsluiter OPEN Y1 3 = regelafsluiter DICT Y2 4 = circulatiepomp/ ketelpomp IN M1 5 = laadpomp/ wisselklep IN M3 6 = tapwaterpomp IN M4 7 = multifunct. relais IN K6 8 = tapwaterregelafsluiter OPEN Y7 9 = tapwaterregelafsluiter DICT Y8 10 = collectorpomp IN M5 <i>Relaistest beëindigen:</i> volgende regel kiezen of automatisch na 30 minuten
	Regeling met <b>Brander</b> Installatietype 2-x, 5-x	0 (0...10)		0 = normaal bedrijf 1 = alle contacten open 2 = brandertrap 1 IN K4 3 = brandertrap1 en brandertap 2 IN K4 en K5

				4 = circulatiepomp/ ketelpomp IN M1 5 = laadpomp/ wisselklep IN M3 6 = tapwaterpomp IN M4 7 = multifunct. relais IN K6 8 = tapwaterregelafsluiter OPEN Y7 9 = tapwaterregelafsluiter DICT Y8 10 = collectorpomp IN M5 <i>Relaistest beëindigen</i> : volgende regel kiezen of automatisch na 30 minuten
163	Opnemertest: <b>SET</b> = gewenste (grens)waarde <b>ACT</b> = meetwaarde  Opnemer: <b>□□□□</b> = kortsluiting <b>- - -</b> = verbroken  Thermostaatcontact: <b>□□□□</b> = gesloten <b>- - -</b> = open	Weergavefunctie		0 = buitentemperatuur B9 1 = aanvoertemperatuur B1 2 = ruimtetemperatuur B5 3 = ruimtetemperatuur A6 4 = retourtemperatuur (primair) B7 5 = retourtemperatuur (secundair) B71 6 = aanvoertemperatuur warm tapwater B3 7 = boiler temperatuur /- thermostaat 1 B31 8 = boiler temperatuur /- thermostaat 2 B32 9 = collectoropnemer B6
164	Test H-contacten: <b>□□□□</b> = gesloten <b>- - -</b> = open	Weergavefunctie		H1 = beïnvloeding bedrijfswijze H3 = blokkeren stads- verwarmingsinstellingen H4 = hulpschakelaar in servomotor (minimum klepstandbegrenzing)

nl

165	Gewenste waarde aanvoertemperatuur	Weergavefunctie	Actuele gewenste waarde volgens gemengde buitentemperatuur, stooklijn, draaiknopinstelling en instelling op regel 72		
166	Resulterende stooklijn	Weergavefunctie	Gewenste waarde incl. draaiknopinstelling en instelling op regel 72 <i>Links:</i> Aanvoertemperatuur bij 15 °C buitentemperatuur <i>Rechts:</i> Aanvoertemperatuur bij -5 °C buitentemperatuur		
167	Buitemtemperatuur vorstbeveiliging	2.0 °C (--./ 0...25)	..... °C	Instelling --. = geen vorstbeveiliging van de installatie	
168	Gewenste aanvoertemperatuur tijdens vorstbeveiliging	15 °C (0...140)	..... °C		
169	Regelaarnummer	0 (0...16)	.....	Databus-adres (LPB) 0 = regelaar zonder bus	
170	Segmentnummer	0 (0...14)	.....	Databus-adres (LPB)	
171	Aanvoeralarm	--:-- h (--:-- / 1:00...10:00)	.....h	Periode, gedurende welke de aanvoer-/ketel-temperatuur (opnemer op klem B1) buiten de grenswaarde mag blijven --:-- = inactief	
172	Bedrijfswijze bij kortsluiting van de klemmen H1-M (indien gebruikt voor overwerk kies 3 of 9)	0 (0...9)	.....		<i>Bedrijf groep:</i>
				0 = 	<i>Tapwater:</i>
				1 =  Auto	BEWAKING
				2 = 	UIT
				3 = 	GEREDUCEERD
				4 = 	NORMAAL
				5 =  Auto	UIT
				5 = 	IN

				6 = 	GEREDU-CEERD	IN
				7 = 	NORMAAL	IN
				8 = 	AUTO	IN, 24 h/dag
				9 = 	NORMAAL	IN, 24 h/dag
173	Versterking beïnvloedings-signalen	100 % (0...200)	.....%	Reactie op beïnvloedingssignalen		
174	Nadraaitijd van de pompen	6 min (0...40)	.....min			
175	Intervalschakeling van de pompen	0 (0 / 1)	.....	0 = geen intervalschakeling 1 = intervalschakeling wekelijks		
176	Omschakeling wintertijd-zomertijd	25.03 (01.01. ... 31.12)		Instelling: de vroegst mogelijke omschakeldatum		
177	Omschakeling zomertijd-wintertijd	25.10 (01.01. ... 31.12)		Instelling: de vroegst mogelijke omschakeldatum		
178	"leverancier" kloktijd	0 (0...3)	.....	0 = autonome klok in regelaar 1 = tijd alleen van bus (Slave) 2 = tijd van bus (Slave), wel instelbaar 3 = deze regelaar is de centrale klok (Master)		
179	Busvoeding	A (0 / A)	.....	0 = geen busvoeding A = busvoeding door regelaar		
180	Buitentemperatuur (leverancier)	A (A / 00.01...14.16)	.....	Geen weergave: de regelaar is autonoom (geen bus aanwezig) Instelling bij levering van bus: Segment- en regelaarnummer van leverancier <b>of</b> "A" voor automatisch zoeken		
181	Warmtevraaguitgang Ux, DC 0...10 V	130 °C (30...130)	.....°C	Instelling voor DC 10 V		

nl

194	Bedrijfsurenteller	Weergavefunctie	Bedrijfsuren van de regelaar
195	Software-versie van de regelaar	Weergavefunctie	
196	Identifikatiecode van ruimte-apparaat	Weergavefunctie	

*Blok Zonne-tapwaterbereiding*

201	Temperatuurverschil Zon IN	8 °C (0...40)	..... °C	Temperatuurverschil tussen collector en voorraadvat
202	Temperatuurverschil Zon UIT	4 °C (0...40)	..... °C	Temperatuurverschil tussen collector en voorraadvat
203	Collector vorstbewakingtemperatuur	--- °C (--- / -20...5)	..... °C	Instelling --- = Geen collectorvorstbewaking
204	Collector oververhittingtemperatuur	105 °C (--- / 30...260)	..... °C	Instelling --- = Geen collectoroververhittingbewaking
205	Verdampingstemperatuur warmtedrager	140 °C (--- / 60...260)	..... °C	Instelling --- = Geen collectorpompbescherming
206	Tapwater laadtemperatuur- Max.begrenzing	80 °C (8...100)	..... °C	
207	Tapwater voorraadtemperatuur Max.begrenzing	90 °C (8...100)	..... °C	Geen veiligheidsfunctie
208	Collectorstartfunctie Gradient	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Instelling --- = inactief



---

## Afsluitende werkzaamheden

### Instellingen voor stadsverwarming blokkeren

De instellingen voor stadsverwarming kunnen worden geblokkeerd door kortsluiting van de aansluitklemmen H3 end M.

Aansluitend indien gewenst de onderste bevestigingsschroef verzegelen: stopje (hangt aan sleutelring) in gat van schroef steken, zegeldraad door beide gaten steken en voorzien van zegel.

### Inbedrijfstelling afronden

1. De instellingen noteren in deze voorschriften.  
De voorschriften op een geschikte plaats bewaren.
2. De notities in de bedienvoorschriften uitvoeren:
  - Vrijgave van de tapwaterlading op pag. 10
  - Instelling van de stooklijn op pag. 13
  - Functie klokprogramma 2 op pag. 22
  - Naam en adres van de installateur op pag. 31
3. De handleiding voor de bediening in het deksel van het apparaat steken
4. Eventueel het apparatendeksel verzegelen



## Montering och idrifttagning av värmeregulatorn



Instruktionen skall förvaras tillsammans med apparaten!

### Montering

#### Bestämning av monteringsstället

- I torra utrymmen, t.ex. i pannrum
- Inbyggnadsmöjligheter:
  - i apparatskåp, direkt på innervägg eller på DIN-skena
  - i panelfront
  - i apparatskåpsfront
  - i manöverpulpet
- Tillåten omgivningstemperatur 0...50 °C

SV

#### Elektrisk installation

- Lokala föreskrifter för elektriska anläggningar skall beaktas
- Elektriska installationer får endast utföras av behörig personal
- Kablarnas dragavlastning skall vara säkerställd
- Förbindningsledningarna från reglercentralen till ställdonet och till pumpen är nätspänningsförande
- Parallelldragning av givarledningar och nätledningar (t.ex. för matning av pump) skall undvikas (Isolerklass II EN 60730!)
- Skadad eller felaktig apparat skall omedelbart kopplas ifrån och bytas ut

#### Tillåten ledningslängd

- För samtliga givare och externa kontakter:

Cu-kabel Ø 0,6 mm	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
- För rumsmanöverenheter:

Cu-kabel 0,25 mm <sup>2</sup>	max. 25 m
Cu-kabel från 0,5 mm <sup>2</sup>	max. 50 m

- 
- För databussen:  
0,75...2,5 mm<sup>2</sup>                      Se datablad N2030S och N2032S

#### **Montering och anslutning av bottenplattan**

Mellan plinten och plastväggen på bottenplattans översida är utrymmet endast 10 mm. Detta medför att förskruvningen och kontramuttern trycker undan plinten så att det ej blir kontakt mellan plint och regulator, vilket medför att kontakten med givarna förloras.

##### *Väggmontering*

1. Separera bottenplattan från reglerdelen
2. Håll bottenplattan mot väggen. Markeringen "TOP" skall peka uppåt!
3. Markera fästhål
4. Borra fästhål
5. Om så erfordras skall öppningar för tätande kabelförskruvning brytas ut på bottenplattan
6. Skruva fast bottenplattan
7. Ansluta anslutningsklämmorna

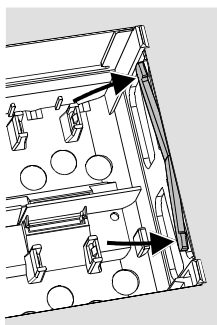
##### *Montering på DIN-skena*

1. Montera DIN-skenan
2. Separera bottenplattan från reglerdelen
3. Om så erfordras skall öppningar för tätande kabelförskruvning brytas ut på bottenplattan
4. Insticksmontera bottenplattan. Markeringen "TOP" skall peka uppåt!
5. Om så erfordras snäpps bottenplattan fast på monteringsskenan (beroende på monteringsskenans typ)
6. Ansluta anslutningsklämmorna

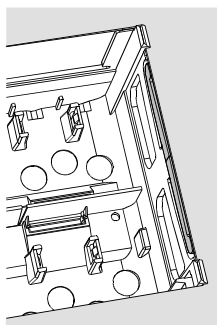
SV

##### *Frontmontering*

- Erforderligt urtag: 138 × 138 mm
  - Max. tjocklek: 3 mm
1. Separera bottenplattan från reglerdelen
  2. Om så erfordras skall öppningar för tätande kabelförskruvning brytas ut på bottenplattan
  3. Insticksmontera bottenplattan i fronturtaget bakifrån till låsklacken. Markeringen "TOP" skall peka uppåt!
  4. Sidoplacerade klämbygglar trycks bakom frontplåten (jmf. figur)
  5. Ansluta anslutningsklämmorna. Ledningslängden bör väljas så att tillräckligt med spelrum lämnas för öppning av apparatskåpsdörren



fel



rätt

2 552 000

Placera klämbyglingarna rätt – dessa får ej skjuta fram i urtaget!

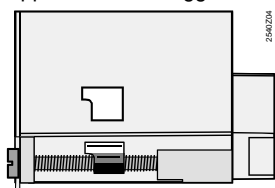
## Igångkörning

SV

### Förberedande kontroller

1. Koppla INTE in matningsspänningen än
2. Kontrollera anslutningen enligt anläggningsschemat
3. Säkerställ rätt position och läge av svängläsklackarna











Apparatens sidovägg:



4. Skjut in reglerdelen i bottenplattan till stoppet. Markeringen "TOP" skall peka uppåt!
5. Drag växelvis fast fästskruvarna
6. Kontroll av ställdonet (ventil): kontrollera
  - om inbyggnaden skett på rätt sätt (beakta flödessymbolen)
  - om segmentet vrider inom rätt område (beakta lägesindikeringen)
  - om handstyrningen inte längre är verksam

- 
7. Obs! Vid golv- och takvärmesystem skall temperaturvakten vara rätt inställd.  
Framledningstemperaturen får ej överstiga max. tillåtet värde (normalt 55 °C) under funktionskontrollen i annat fall skall omgående:
- ventilen stängas manuellt, eller
  - pumpen urkopplas
  - pumpens avstängningsreglage stängas
8. Koppla in matningsspänningen. I teckenrutan skall en indikering visas (t.ex. klockslaget).  
Om så inte är fallet, är följande orsaker troliga:
- Ingen nätspänning
  - Huvudsäkringen defekt
  - Huvudströmbrytaren är inte i läge TILL

#### Principiellt angående betjäningen

- Inställningselement:
  - Reglerkurva
  - Inställningsratt
  - I teckenrutan; varje inställning är tilldelad med en menykortrad
  - Knappar för val och ändring av inställningsvärdet:
    -  Val av nästlägre menykortsrad
    -  Val av nästhögre menykortsrad
    -  Minska indikeringsvärdet
    -  Öka indikeringsvärdet
- Överför inställningsvärdet:  
Inställningsvärdet överförs vid val av nästa menykortsrad (eller: Tryck INFO-knappen eller en programvalsknapp).
- Inmatning av --:- resp. -:-- :  
Håll knappen  eller  intryckt tills önskad indikering visas.
- Blockvalsfunktion:  
För snabbval av en enskild menykortsrad kan två olika knappkombinationer användas:  
Tryck knapparna  och  för val av nästhögre radblock  
Tryck knapparna  och  för val av nästlägre radblock


SV

---

#### Tillvägagångssätt vid inställning

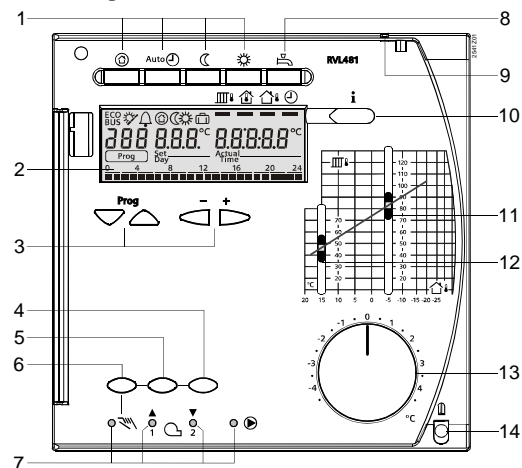
1. Endast vid analog justering av reglerkurvan: ställ in reglerkurvas "pinne" enligt projektering eller lokala föreskrifter.
2. Inmata inställningarna på menykortsraderna 1...41 (slutanvändare).
3. Inställ anläggningstypen på menykortsrad 51.
4. Gör erforderliga inställningar enligt följande parameterlista. Alla funktioner och menykortrader för vald anläggningstyp aktiveras och kan ställas in. Övriga menykortrader är blockerade!
5. Anteckna inställda värden i tabellen.
6. Vid behov, ställ in servicefunktionerna (oberoende av anläggningstyp)
7. Utför avslutande arbeten (avsnitt "Avslutande arbeten").

#### Igångkörning och funktionskontroll

- Speciella menykortsrader för funktionskontroll:
  - 161 = Simulering av utetemperatur
  - 162 = Relätest
  - 163 = Givartest
  - 164 = Test H-kontakter
- När  visas i teckenrutan: Avfråga menykortsrad 50 för att identifiera larmmeddelandet

SV

## Inställningelement



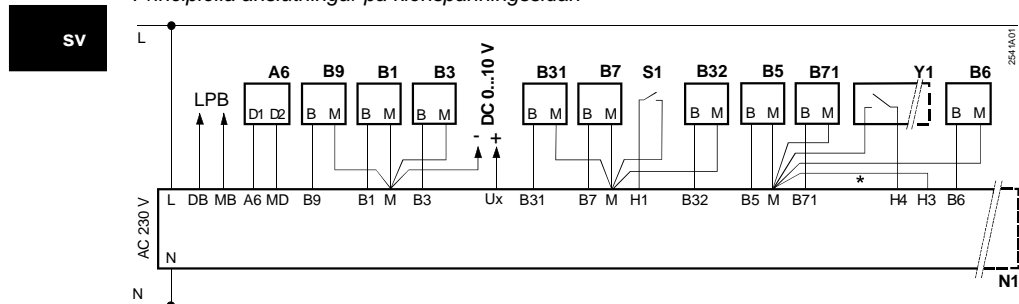
- 1 Knappar för programval (vald knapp lyser)
- 2 Teckenruta (LCD)
- 3 Knappar för betjäning av teckenrutan:  
Prog = Val av menykortsrad  
- + = Ändra indikerat värde
- 4 Knapp för "Stäng ventil" eller brännarsteg 2 TILL / FRÅN vid manuell styrning
- 5 Knapp för "Öppna ventil" vid manuell drift
- 6 Knapp för manuell drift
- 7 Lysdioder för:  
  - Manuell drift
  - ▲ / ▲ Värmekretsventilen öppnar / brännarsteg 1 TILL
  - ▼ / ▼ Värmekretsventilen stänger / brännarsteg 2 TILL
  - Pump är i drift
- 8 Knapp för beredning av tappvarmvatten TILL/FRÅN (TILL = knappen lyser)
- 9 Plomberingsmöjlighet frontlock
- 10 Infoknapp för värdesindikeringar
- 11 Skjutreglage för inställning av framledningstemperaturbörvärdet vid -5 °C utetemperatur
- 12 Skjutreglage för inställning av framledningstemperaturbörvärdet vid 15 °C utetemperatur
- 13 Inställningsratt för justering av rumstemperatur
- 14 Fästskruv med plomberingsmöjlighet

SV

## Kopplingsscheman

A6	Rumsenhet	LPB	Databuss
B1	Framlednings-/panntemperaturgivare	M1	Värmebrennpump eller cirkulationspump
B3	Framledningsgivare tappvarmvatten	M3	Laddningspump för tappvarmvatten, VVC- pump
B31	Beredartemperaturgivare / termostat 1	M4	Cirkulationspump för tappvarmvatten
B32	Beredartemperaturgivare / termostat 2	M5	Cirkulationspump i solvärmebrennsen
B5	Rumstemperaturgivare	N1	Reglercentral RVL481
B6	Solfångargivare	S1	Fjärrmanövrering driftprogram
B7	Returtemperaturgivare i primärkrets	Ux	Värmebehovsutgång
B71	Returtemperaturgivare i sekundärkrets	Y1	Ställdon värmebrennsventil, med kontakt för min.flödesbegränsning
B9	Utegivare	Y3	Ställdon växelventil
E1	2-steps brännare	Y7	Ställdon tappvarmvattenkrets
F1	Temperaturvakt	*	Bygling för blockering av fjärrvärme parametrar
F2	Temperaturvakt, säkerhetsbegränsning	1)	Multifunktionell utgång

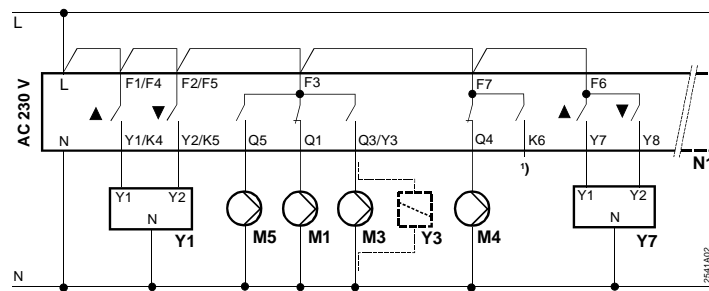
### Principiella anslutningar på klenspänningssidan



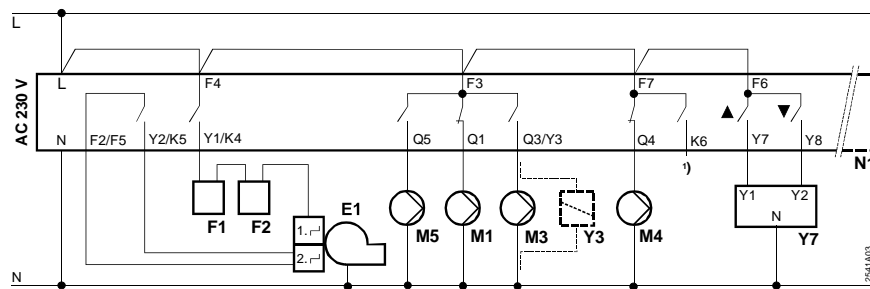


### Principiella anslutningar på nätspänningssidan

Anslutningar för anläggningstyper med 3-läges reglering (blandningsventil resp. 2-vägsventil)



Anslutningar för anläggningstyper med 2-läges reglering (panna med 2- stegs brännare)



SV

## Inställning

### Inställningar på inställningsnivå "Slutanvändare"

Tryck knappen ▼ eller ▲. Därigenom aktiveras inställningsnivån för "Slutanvändare".

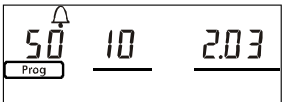
Rad	Funktion, indikering	Från fabrik (Område)	Inmatning	Förklaringar, hänvisningar, tips
1	Börvärde för NORMAL temperatur	20.0 °C (0...35)	..... °C	
2	Börvärde för SÅNK T temperatur	14.0 °C (0...35)	..... °C	
3	Börvärde för helg-/semesterperiod/frys skydd	10.0 °C (0...35)	..... °C	
4	Veckodag (för värme program)	1-7 (1...7)	.....	1 = Måndag 2 = Tisdag, osv. 1-7 = hel vecka
5	1:a värmeperiod, början NORMAL temperatur	06:00 (00:00...24:00)	.....	Tidstyrprogram för värmekrets --:-- = Perioden är utan inverkan
6	1:a värmeperiod, slut NORMAL temperatur	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	2:a värmeperiod, början NORMAL temperatur	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2:a värmeperiod, slut NORMAL temperatur	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3:e värmeperiod, början NORMAL temperatur	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3:e värmeperiod, slut NORMAL temperatur	--:-- (00:00...24:00)	.....	

SV

11	Helg-/semester-period	- (1...8)	.....	
12	Datum första helg-/semesterdag	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	dag.månad
13	Datum sista helg-/semesterdag	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	dag.månad
14	Reglerkurva, framledningsbörvärde vid 15 °C utetemperatur	30 °C (20...70)	.....°C	Dessa menykortrader är aktiva endast när digital justering av reglerkurvan har valts (se vald inställning på rad 73)
15	Reglerkurva, framledningsbörvärde vid –5 °C utetemperatur	60 °C (20...120)	.....°C	
26	Normalbörvärde, tappvarmvatten-temperatur	55 °C (20...100)	.....°C	Vid anläggningstyp x=0 och x=5 visas ej menyraderna 14 och 15
27	Tappvarmvatten-temperatur	Indikeringsfunktion		
28	Sänkt börvärde, tappvarmvatten-temperatur	40 °C (8...80)	.....°C	
31	Veckodag (för tidstyrprogram 2)	1-7 (1...7)	.....	1 = Montag 2 = Dienstag, usw. 1-7 = ganze Woche
32	1:a "TILL-perioden", början	05:00 (00:00...24:00)	.....	Tidstyrprogram 2 --:-- = Perioden är utan inverkan
33	1:a "TILL-perioden", slut	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	2:a "TILL-perioden", början	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	2:a "TILL-perioden" slut	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	3:e "TILL-perioden", början	--:-- (00:00...24:00)	.....	



SV

SV



37	3:e "TILL-perioden", slut	--:-- (00:00...24:00)		
38	Tid	00:00...23:59		timmar:minuter
39	Veckodag	Indikeringsfunktion		1 = Måndag 2 = Tisdag osv.
40	Datum	(01.01 ... 31.12)		dag.månad (t.ex. 02.12 för den 2 dec)
41	År	(1995...2094)		
50	Larmindikering	Indikeringsfunktion Indikerings exempel i reglersystem:  10 = Felkod 2 = Segmentnummer (databussadress) 03 = Apparatnummer (databussadress)		

- 10 = Fel i utetemperaturgivare
- 30 = Fel i framlednings- resp.  
Panntemperaturgivare
- 40 = Fel i returtemperatur-  
givare (primärkrets)
- 42 = Fel i returtemperatur-  
givare (sekundärkrets)
- 50 = Fel i beredartemperatur-  
givare / termostat 1
- 52 = Fel i beredartemperatur-  
givare / termostat 2
- 54 = Fel i framledningsgivare  
tappvarmvatten
- 60 = Fel i rumstemperatur-  
givare
- 61 = Fel i rumsenhet
- 62 = Fel rumsenhet ansluten
- 73 = Fel i solfångargivare
- 81 = Kortslutning i databuss
- 82 = Samma bussadress  
existerar flera gånger
- 100 = Två styrrur (master) vid  
databussen
- 120 = Framledningslarm
- 140 = Otillåten bussadress  
(LPB) eller anläggningstyp

### Inställning på inställningsnivå "Servicetekniker"

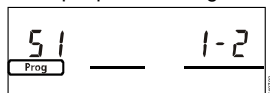
Tryck knapparna  och  samtidigt i 3 sekunder. Därigenom aktiveras inställningsnivån "Servicetekniker" för inställning av anläggningstypen samt anläggningsspecifika storheter.

Önskad anläggningstyp inställs på menykortsrad 51:

På menykortsrad 51 skall önskad anläggningstyp väljas med knapparna  och . Därigenom aktiveras samtliga erforderliga funktioner för anläggningen samt visas tillhörande menykortsrader.

Anläggningstypen består av en värmekrets (6 typer) och en tappvarmvattenkrets (5 typer). Värmekretstyperna och tappvarmvattenkretstyperna kan kombineras med varandra på 29 olika sätt. Samtliga kombinationsmöjligheter presenteras nedan i form av anläggningsscheman. Endast realiserbara kombinationer kan inställas.

Exempel på inmatning:



1 = Värmekretstyp 1  
2 = Tappvarmvattentyp 2



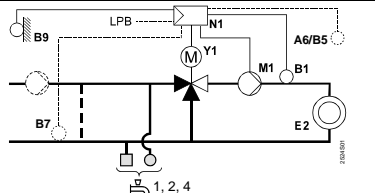


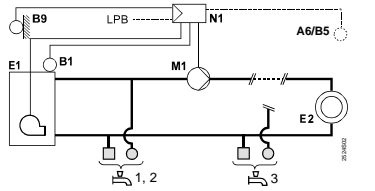


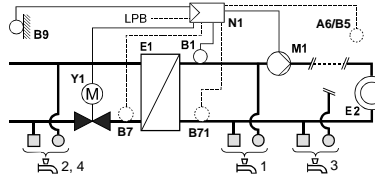


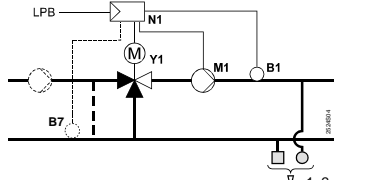
51	Anläggningstyp	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Typnummer i följande avsnitt
----	----------------	----------------------	-------	------------------------------

SV

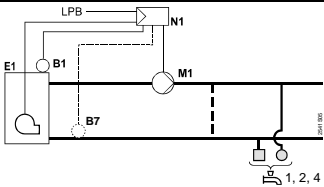
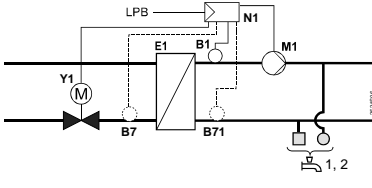
### Anläggningstyper

A6	Rumsenhet	E2	Last (rum)
B1	Framlednings-/panntemperaturgivare	LPB	Databuss
B3	Framledningsgivare tappvarmvatten	K6	Elpatron
B31	Beredartemperaturgivare / termostat 1	M1	Cirkulationspump
B32	Beredartemperaturgivare / termostat 2	M3	Laddningspump
B5	Rumsgivare	M4	VVC- pump
B6	Solfångargivare	M5	Cirkulationspump i solvärmekretsen
B7	Returtemperaturgivare (primärkrets)	N1	Reglercentral RVL481
B71	Returtemperaturgivare (sekundärkrets)	Y1	Värmekretsventil
B9	Utetemperaturgivare	Y3	Växventil
E1	Värmekälla (panna, värmepåvärmare)	Y7	Varmvattenventil

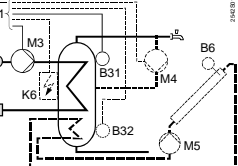
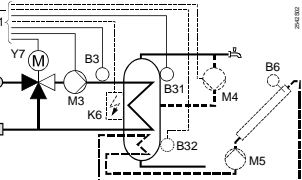
# Anläggningstyper värmekrets

<p><b>1</b></p> <p>Värmekretsreglering med blandningsgrupp</p> <p>Kan kombineras med tappvarmvattentyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typ 1, 2 och 4 via hydrauliska kopplingar på  och </li> <li>– med typ 5 utan hydraulisk koppling</li> </ul>	
<p><b>2</b></p> <p>Värmekretsreglering med värmepanna</p> <p>Kan kombineras med tappvarmvattentyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typ 1, 2 och 3 via hydrauliska kopplingar på  och </li> <li>– med typ 5 utan hydraulisk koppling</li> </ul>	
<p><b>3</b></p> <p>Värmekretsreglering med värmeväxlare</p> <p>Kan kombineras med tappvarmvattentyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typ 2, 4 / typ 1 / typ 3 via hydrauliska kopplingar på  och </li> <li>– med typ 5 utan hydraulisk koppling</li> </ul>	
<p><b>4</b></p> <p>För-reglering, värmebehovssignal via databuss</p> <p>Kan kombineras med tappvarmvattentyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typ 1, och 2 via hydrauliska kopplingar på  och </li> <li>– med typ 5 utan hydraulisk koppling</li> </ul>	

SV

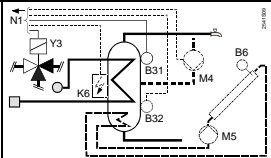
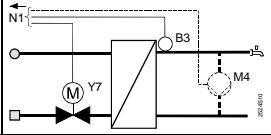
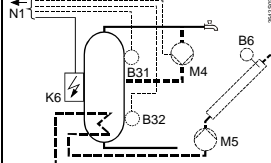
<p><b>5</b></p> <p>För-reglering med värmepanna, värmebehovssignal via databuss.</p> <p>Kan kombineras med tappvarmvattentyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typ 1, 2 och 4 via hydrauliska kopplingar på ○ och □</li> <li>– med typ 5 utan hydraulisk koppling</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>För-reglering med värmeväxlare, värmebehovssignal via databuss.</p> <p>Kan kombineras med tappvarmvattentyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typ 1, och 2 via hydrauliska kopplingar på ○ och □</li> <li>– med typ 5 utan hydraulisk koppling</li> </ul>	

#### Anläggningstyper tappvarmvattenkrets

<p><b>0</b></p> <p>Ingen tappvarmvattenberedning.</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Tappvarmvattenberedning med laddningspump, (med solvärme och/eller elpatron som tillval)</p>	
<p><b>2</b></p> <p>Tappvarmvattenberedning med laddningsgrupp, (med solvärme och/eller elpatron som tillval)</p>	

SV

SV

<b>3</b> Tappvarmvattenladdning med växelventil, (med solvärme och/eller elpatron som tillval)	
<b>4</b> Tappvarmvattenberedning med värmeväxlare	
<b>5</b> Tappvarmvattenberedning med elpatron, (med solvärme som tillval)	

**Parameterlista**

Rad	Funktion, indikering	Från fabrik (Område)	Inmatning	Förklaringar, hänvisningar, tips
-----	-------------------------	-------------------------	-----------	-------------------------------------

*Block Pannsekvens*

59	Pannsekvens- Inkopplingsinterval	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Pannsekvens- Urkopplingsinterval	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

*Block Rumstemperaturreglering*

61	Värmegräns för NORMAL tempe- ratur (ECO-dag)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Inmatning --.- = Funktionen är inaktiv
----	--	----------------------------------	---------	---



62	Värmegräns för SÄNKt temperatur (ECO-natt)	5.0 °C (-- / -5.0...+25.0)	.....°C	Inmatning -- = Funktionen är inaktiv
63	Byggnadstids-konstant	20 h (0...50)	.....h	Lätt = 10 h, medel = 25 h, tung = 50 h
64	Snabbsänkning	1 (0 / 1)	.....	0 = Ingen snabbsänkning 1 = Snabbsänkning
65	Rumstemperatur	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = Ingen rumstemperaturgivare ansluten 1 = Rumsenhet till klämma A6 2 = Rumstemperaturgivare till klämma B5 3 = Medelvärde av båda app. till klämmorna A6 och B5 A = Automatisk avkänning
66	Typ av optimering	0 (0 / 1)	.....	0 = Optimering med rumsmodell 1 = Optimering med rumsenhet / rumstemp.givare (Med inställning 0 är endast optimeringen av inkopplingstiden möjlig)
67	Max.uppstärningstid	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Max.tidigareläggning av inkopplingen före beläggningstidens början. Inställning 00:00 = ingen optimering av inkopplingstid
68	Max.tidigareläggning av urkopplingen	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Max.tidigareläggning av urkopplingen före beläggningstidens slut. Inställning 00:00 = ingen optimering av urkopplingstid
69	Max.begränsning av rumstemperatur	-- °C (-- / 0...35)	.....°C	Inmatning -- = Begränsningen är inaktiv. Funktionen endast möjlig med rumsmanöverenheter / rumstemperaturgivare

SV

70	Inverkan rums-temperatur	4 (0...20)	.....	Förstärkningsfaktor för inverkan av rumstemperatur Funktion endast möjlig med rumsmanöverenhet / rums-temperaturgivare
71	Förhöjning av rums-temperaturbörvärde vid snabbhöjning	5 °C (0...20)	.....°C	
72	Parallellförskjutning av reglerkurva	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Värde i °C rumstemperatur
73	Typ av justering av reglerkurva	0 (0...2)	.....	0= Analog justering 1= Digital justering på regulator och via buss 2= Digital justering endast via buss

*Block 3-läges ställdon värmekrets*

SV	81	Max.begränsning av framlednings-temperatur	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv Ingen säkerhetsfunktion
	82	Min.begränsning av framlednings-temperatur	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv
	83	Max.begränsning av ökning fram-ledningstemperatur	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv (funktionen hindrar knockljud)
	84	Framledningstemperaturförhöjning blandare / värmewäxlare	10 °C (0...50)	.....°C	Börvärdesförhöjning vid förregulator i reglersystem
	85	Gångtid ställdon	120 s (30...873)	.....s	
	86	P-område för reglering (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
	87	I-tid för reglering (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

#### Block Panna

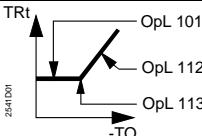
91	Driftsätt panna	0 (0 / 1)	.....	0 = Ingen urkoppling av pannan när inget värmebehov föreligger 1 = Urkoppling av pannan när inget värmebehov föreligger
92	Max.begränsning panntemperatur	95 °C (25...140)	.....°C	Ingen säkerhetsfunktion
93	Min.begränsning panntemperatur	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Kopplingsdifferens panna	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Min.begränsning gångtid brännare	4 min (0...10)	.....min	
96	Inkopplingsintegral 2:a brännarsteg	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Urkopplingsintegral 2:a brännarsteg	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Spärrtid 2:a brännarsteg	20 min (0...40)	.....min	
99	Driftläge pump M1	1 (0 / 1)	.....	0 = Cirk.pump utan avstängning vid skyddsstart av panna 1 = Cirk.pump med avstängning vid skyddsstart av panna

SV

#### Block Min.begränsning returtemperatur

101	Börvärde för retur- temperatur begränsning	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv Anläggningstyp 1-x, 4-x, 5-x: min. begränsning Anläggningstyp 3-x, 6-x: max. begränsning
-----	--	---------------------------	---------	---

# Block Fjärrvärme

112	Max.begränsning av returtemperatur Lutning	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = Funktionsrad TO = Utetemperatur TRt = Returtemperatur</p>
113	Max.begränsning av returtemperatur Början förskjutning	10 °C (-50...+50)	.....°C	
114	Max.begränsning av returtemperatur I-tid	30 min (0...60)	.....min	Max. begränsning av returtemperatur resp. DRT-funktion
115	Max.begränsning av returtemperaturenas differens	--.- °C (--.- / 0.5...50)	.....°C	Differens mellan returtemperaturen i primär- och sekundärkretsen (DRT) Inmatning --.- = Funktionen är inaktiv
116	Min.flödesbegränsning (Y <sub>min</sub> -funktion)	6 min (-- / 1...20)	.....min	Min. begränsning av ventilens lyfthöjd, hålltid Inmatning -- = Funktionen är inaktiv

## Block Max.returtemperaturbegränsning tappvarmvatten

117	Max.returtemperaturbegränsning tappvarmvatten	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Max.begränsning vid tappvarmvattenladdning
-----	---	---------------------------	---------	--

## Block Grundinställningar tappvarmvatten

121	Tilldelning tappvarmvatten	0 (0...2)	.....	Tappvarmvattenberedning för 0 = individuell reglercentral 1 = samtliga reglercentraler i systemet med samma segmentnummer 2 = samtliga reglercentraler i systemet
-----	----------------------------	--------------	-------	--

122	Program cirkulationspump	2 (0...3)	.....	0 = 24 h per dygn 1 = enligt värmeprogram, beroende på inställning på menykortsrad 121 2 = enligt tidstyrprogram 2 3 = enligt tidstyrprogram 3
-----	--------------------------	--------------	-------	---

*Block Aktivering tappvarmvatten*

123	Aktivering tappvarmvatten	2 (0...2)	.....	0 = Aktivering 24 h per dygn 1 = Aktivering enligt värmeprogram, beroende på inställning på menykortsrad 121. Aktiveringens början tidigareläggs med 1 h 2 = Aktivering enligt tidstyrprogram 2
-----	---------------------------	--------------	-------	--

SV

*Block Prioritet framledningstemperaturbörvärde tappvarmvatten*

124	Prioritet tappvarmvatten, framledningstemperaturbörvärde	0 (0...4)	.....		<i>Prioritet tappvarmvatten</i>	<i>Framlednings-temperaturbörvärde enligt:</i>
				0 =	absolut prioritet	Tappvarmvatten
				1 =	glidande prioritet	Tappvarmvatten
				2 =	glidande prioritet	val av max.
				3 =	ingen (parallell)	Tappvarmvatten
				4 =	ingen (parallell)	val av max.

Block Beredare tappvarmvatten

125	Laddning tappvarmvatten	0 (0...3)	.....	0 = Laddning via värmesystem 1 = Laddning i växeldrift värmesystem/ elpatron Omkoppling enligt individuell reglercentral 2 = Laddning i växeldrift värmesystem/ elpatron Omkoppling enligt samtliga reglercentraler i systemet med samma segmentnummer 3 = Laddn. i växeldrift växeldrift värmesystem/ elpatron, omkoppl. enligt samtliga reg.centraler i systemet
126	Tappvarmvatten- temperaturgivare / tappvarmvatten- termostater	0 (0...5)	.....	0 = 1 Givare 1 = 2 Givare 2 = 1 Termostat 3 = 2 Termostater 4 = 1 Givare, varmvatten- beredning med solfångare 5 = 2 Givare, varmvatten- beredning med solfångare Anläggningstyp x-5 utan solvärme: Inställning = 0
127	Förhöjd laddningstemp. tappvarmvatten	10 °C (0...50)	..... °C	
128	Kopplingsdifferens tappvarmvatten	8 °C (1...20)	..... °C	
129	Max.laddningstid tappvarmvatten	60 min (--- / 5...250)	.....min	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv

SV

130	Börvärde för legionellafunktion	--- °C (--- / 20...100)	.....°C	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv
131	Tvångsladdning	0 (0 / 1)	.....	0 = ingen 1 = dagligen vid första aktiveringl

*Block 3-läges reglering av varmvatten*

132	Förhöjning framledningstemperatur Blandningsventil / värmeväxlare	10 °C (0...50)	.....°C	
133	Gångtid ställdon, öppning	120 s (10...873)	.....s	
134	Gångtid ställdon, stängning	120 s (10...873)	.....s	
135	P-område för regleringen (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
136	I-tid för regleringen (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

SV

*Block Prioritet framledningstemperaturbörvärde tappvarmvatten*

137	Deriveringstid, tappvarmvatten (Tv)	0 s (0...255)	.....s	
-----	-------------------------------------	------------------	--------	--

*Block Multifunktionellt relä*

141	Funktion multifunktionellt relä	0 (0...7)	.....	0 = ingen funktion 1 = Utetemperaturtermostat (ställ in omkopplingspunkterna på menykortsraderna 143...146) 2 = TILL/FRÅN enligt styrur (välj styrur på menykortsrad 146) 3 = Relä TILL vid fel 4 = Relä TILL under beläggningstid
-----	---------------------------------	--------------	-------	--

SV

				5 = Relä TILL under beläggningstid inkl. Optimeringar 6 = Relä TILL när värmebehov finns 7 = Manuellt TILL/FRÅN enligt rad 142 Om menykortsrad 125 inte är 0 kan denna menykortsrad inte ändras
142	Manuellt TILL/FRÅN	0 (0 / 1)	.....	0 = Relä FRÅN 1 = Relä TILL Funktion endast möjlig om menykortsrad 141 = 7
143	Utetemperatur-termostat Urkopplingsvärde för beläggningstid	5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Funktion endast möjlig om menykortsrad 141 = 1
144	Utetemperatur-termostat Urkopplingsvärde för tomtid	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Funktion endast möjlig om menykortsrad 141 = 1
145	Utetemperatur-termostat Kopplingsdifferens	3 °C (1...20)	.....°C	Funktion endast möjlig om menykortsrad 141 = 1
146	Val av styrur Funktion endast möjlig om menykortsrad 141 = 2	3 (1...3)	.....	1 = Värmeprogram 2 = Tidstyrprogram 2 3 = Tidstyrprogram 3

*Block Legionellafunktion*

147	Inkoppling av legionellafunktion	1 (0...7)	.....	1 = Varje dag 1...7 = 1 gång i veckan varvid: 1 = Varje måndag 2 = Varje tisdag, osv.
148	Startpunkt för legionellafunktion	05:00 (00:00...24:00)	.....	



149	Verkningstid för legionella-börvärdet	30 min (0...360)	.....min	Legionella-börvärdet – se rad 130
150	Cirk.pumpens drift under legionella-funktion	1 (0 / 1)	.....	0 = Ingen påverkan av cirk.pump 1 = Med påverkan av cirk.pump

#### Tidstyrprogram 3

151	Veckodag (för tidstyrprogram 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = Måndag 2 = Tisdag, osv. 1-7 = hel vecka
152	1:a "TILL-perioden", början	06:00 (00:00...24:00)	.....	Tidstyrprogram 3 --:-- = Perioden är utan inverkan
153	1:a "TILL-perioden", slut	22:00 (00:00...24:00)	.....	
154	2:a "TILL-perioden", början	--:-- (00:00...24:00)	.....	
155	2:a "TILL-perioden", slut	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	3:e "TILL-perioden", början	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	3:e "TILL-perioden", slut	--:-- (00:00...24:00)	.....	

#### Servicefunktioner och allmänna inställningar

161	Simulering av utetemperatur	-- °C (-- / -50...+50)	..... °C	Simuleringen avslutas automatiskt efter 30 min -- = ingen simulering
162	Relätest Värmekretsreglering med <b>ventil</b> (anläggningar 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)		0 = Normal drift 1 = Alla kontakter öppna 2 = Värmekretsventil ÖPPNA Y1 3 = Värmekretsventil STÄNGA Y2 4 = Värmekretspump TILL M1 5 = Laddningspump / växelventil TILL M3































SV

			6 = Cirkulationspump TILL M4 7 = Multifunktionellt relä TILL K6 8 = Tappvarmvattenventil ÖPPNA Y7 9 = Tappvarmvattenventil STÅNGA Y8 10 = Cirk.pump i solvärme- kretsen TILL M5 <i>Avsluta relätest: Välj nästa rad          eller automatiskt efter 30 min.</i>
	Värmekretsreglering med <b>brännare</b> (anläggningar 2-x, 5-x)	0 (0...10)	0 = Normal drift 1 = Alla kontakter öppna 2 = Brännarsteg 1 TILL B1 3 = Brännarsteg 1 och brännarsteg 2 TILL K4 och K5 4 = Värmekretspump TILL M1 5 = Laddningspump / växelventil TILL M3 6 = Cirkulationspump TILL M4 7 = Multifunktionellt relä TILL K6 8 = Tappvarmvattenventil ÖPPNA Y7 9 = Tappvarmvattenventil STÅNGA Y8 10 = Cirk.pump i solvärme- kretsen TILL M5 <i>Avsluta relätest: Välj nästa rad          eller automatiskt efter 30 min.</i>

163	<p>Givaretest:  <b>SET</b> = bör- eller gränsvärde  <b>ACTUAL</b> = givarvärde</p> <p>Givare:  <b>0000</b> = kortslutning  <b>- - -</b> = avbrott</p> <p>Termostat:  <b>0000</b> = kontakt öppen  <b>- - -</b> = kontakt sluten</p>	Indikeringsfunktion	<p>0 = Uttemperaturgivare till klämma B9  1 = Framlednings-/panntemperaturgivare till klämma B1  2 = Rumstemperaturgivare till klämma B5  3 = Rumsenhetens givare till klämma A6  4 = Returtemperaturgivare i primärkretsen till klämma B7  5 = Returtemperaturgivare i sekundärkretsen till klämma B71  6 = Framledningsgivare tappvarmvatten till klämma B3  7 = Beredartemperaturgivare / termostat 1 till klämma B31  8 = Beredartemperaturgivare / termostat 2 till klämma B32  9 = Solfångargivare B6</p>
164	<p>Test H-kontakter:  <b>0000</b> = kontakt öppen  <b>- - -</b> = kontakt sluten</p>	Indikeringsfunktion	<p>H1 = Fjärrstyrning driftprogram  H3 = Blockering fjärrvärmeinställningar  H4 = Hjälpkontakt i ställdonet (för min. flödesbegränsning)</p>
165	Framlednings-temperaturbörvärde	Indikeringsfunktion	Aktuellt börvärde enligt blandad utetemperatur, reglerkurva, inställningsrattens läge och inställning på menykortsrad 72
166	Resulterande reglerkurva	Indikeringsfunktion	<p>Börvärde inkl. Inställningsrattens läge och inställning på rad 72  <i>Vänster:</i> Framledningsbörvärde vid 15 °C utetemperatur  <i>Höger:</i> Framledningsbörvärde vid -5 °C utetemperatur</p>

SV

SV

167	Utetemperatur för anläggningsfrys-skydd	2.0 °C (--./ 0...25)	..... °C	Inmatning --./ = inget anläggningsfrys-skydd																																												
168	Framlednings-temperaturbörvärde för anläggningsfrys-skydd	15 °C (0...140)	..... °C																																													
169	Apparatnummer	0 (0...16)	.....	Databussadress (LPB) 0 = Apparat utan buss																																												
170	Segmentnummer	0 (0...14)	.....	Databussadress (LPB)																																												
171	Framlednings-larm	--:-- h (--:-- / 1:00...10:00)	.....h	Tidsintervall under vilket framlednings-/panntemperaturen (givare till klämma B1) tillåts ligga utanför gränsvärdet. --:-- = Funktionen är inaktiv																																												
172	Driftsätt vid kortslutning av anslutningsklämmorna H1–M	0 (0...9)	.....	<table><tr><td></td><td colspan="2">Driftsätt värmekrets:</td><td>Tappvarmvatten:</td></tr><tr><td>0 =</td><td></td><td>FRYS-SKYDDS-DRIFT</td><td>FRÅN</td></tr><tr><td>1 =</td><td>Auto</td><td>AUTO</td><td>FRÅN</td></tr><tr><td>2 =</td><td></td><td>SÅNK</td><td>FRÅN</td></tr><tr><td>3 =</td><td></td><td>NORMAL</td><td>FRÅN</td></tr><tr><td>4 =</td><td></td><td>FRYS-SKYDDS-DRIFT</td><td>TILL</td></tr><tr><td>5 =</td><td>Auto</td><td>AUTO</td><td>TILL</td></tr><tr><td>6 =</td><td></td><td>SÅNK</td><td>TILL</td></tr><tr><td>7 =</td><td></td><td>NORMAL</td><td>TILL</td></tr><tr><td>8 =</td><td>Auto</td><td>AUTO</td><td>TILL 24 h/dygn</td></tr><tr><td>9 =</td><td></td><td>NORMAL</td><td>TILL 24 h/dygn</td></tr></table>		Driftsätt värmekrets:		Tappvarmvatten:	0 =		FRYS-SKYDDS-DRIFT	FRÅN	1 =	Auto 	AUTO	FRÅN	2 =		SÅNK	FRÅN	3 =		NORMAL	FRÅN	4 =		FRYS-SKYDDS-DRIFT	TILL	5 =	Auto 	AUTO	TILL	6 =		SÅNK	TILL	7 =		NORMAL	TILL	8 =	Auto 	AUTO	TILL 24 h/dygn	9 =		NORMAL	TILL 24 h/dygn
	Driftsätt värmekrets:		Tappvarmvatten:																																													
0 =		FRYS-SKYDDS-DRIFT	FRÅN																																													
1 =	Auto 	AUTO	FRÅN																																													
2 =		SÅNK	FRÅN																																													
3 =		NORMAL	FRÅN																																													
4 =		FRYS-SKYDDS-DRIFT	TILL																																													
5 =	Auto 	AUTO	TILL																																													
6 =		SÅNK	TILL																																													
7 =		NORMAL	TILL																																													
8 =	Auto 	AUTO	TILL 24 h/dygn																																													
9 =		NORMAL	TILL 24 h/dygn																																													

173	Förstärkning spärssignal	100 % (0...200)	.....%	Reaktion på spärssignaler
174	Fördröjd urkoppling av cirkulationspump	6 min (0...40)	.....min	
175	Motionering av pump	0 (0 / 1)	.....	0 = Ingen periodisk motionering av pump 1 = Pumpmotioneringen aktiveras en gång per vecka
176	Vinter-/sommartid-omkoppling	25.03 (01.01. ... 31.12)		Inställning: tidigast möjliga omkopplingsdatum
177	Sommar-/vintertid-omkoppling	25.10 (01.01. ... 31.12)		Inställning: tidigast möjliga omkopplingsdatum
178	Tid	0 (0...3)	.....	0 = Autonomt styrur i reglercentralen 1 = Tid från buss (slave), utan fjärrstyrning 2 = Tid från buss (slave), med fjärrstyrning 3 = Reglercentralen är centralt styrur (master)
179	Bussmatning	A (0 / A)	.....	0 = Ingen bussmatning via reglercentralen A = Bussmatning via reglercentralen
180	Avkänning av utetemperatur	A (A / 00.01...14.16)	.....	Ingen indikering betyder: Reglercentralen är autonom (ingen databuss ansluten) Inmatning vid signal från databuss: Segment- och apparatnummer tillhörande signalen, <b>eller</b> A = automatisk adresstilldelning till signalkällan
181	Värmebehovsutgång Ux, DC 0...10 V	130 °C (30...130)	.....°C	Skalering för 10 V

SV

194	Drifttidsmätare	Indikeringsfunktion	Reglercentralens drifttimmar
195	Reglercentralens programversion	Indikeringsfunktion	
196	Rumsmanöverhettens identifieringskod	Indikeringsfunktion	

*Block Solvärme till tappvarmvatten*

201	Temperaturdifferens TILL solvärme	8 °C (0...40)	.....°C	Temperaturdifferens mellan solfångare och beredare
202	Temperaturdifferens FRÅN solvärme	4 °C (0...40)	.....°C	Temperaturdifferens mellan solfångare och beredare
203	Frys-skyddstemperatur solfångare	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	Inmatning --- = inget frys-skydd för solgångare
204	Överhettningsskyddstemperatur solfångare	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	Inmatning --- = inget överhettningsskydd för solgångare
205	Förångningstemperatur värmebärare	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	Inmatning --- = inget skydd för cirk.pumpen i solfångarkretsen
206	Max.begränsning av laddningstemperatur TVV	80 °C (8...100)	.....°C	
207	Max.begränsning av temperatur TVV	90 °C (8...100)	.....°C	Ingen säkerhetsfunktion
208	Startfunktionsgradient solfångare	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Inmatning --- = Funktionen är inaktiv

SV

---

## Avslutande arbeten

### Spärra fjärrvärmeparametrar

Fjärrvärmeparametrarna kan blockeras genom kortslutning av klämmorna H3 och M. Därefter kan den nedre fästskruven plomberas. Sätt pluggen (hänger på nyckelringen) i skruvhålet, för en säkringstråd genom de båda öglorna och plombera.

### Avsluta monteringen

1. Drag åt fästskruvarna om detta inte redan gjorts.
2. Om inställningar har antecknats i denna Installationsinstruktion, sparas den på säkert ställe.
3. Skriv in gjorda inställningar i Operatörsinstruktionen:
  - Aktivering av tappvarmvattenladdning på sida 10
  - vala värden för reglerkurvan på sida 13
  - Funktion tidstyrprogram 2 på sida 22
  - Serviceteknikerns namn och adress på sida 31
4. Förvara Operatörsinstruktionen i regulatorn.
5. Täta det transparenta locket vid behov.

SV

# Lämmityksen säätimen asennus ja käyttöönotto



Älä heitä tätä ohjetta pois, vaan säilytä se laitteen lähetyvillä!

## Asennus

### Asennuspaikan valinta

- Kuivaan tilaan, esim. lämmönjakohuoneeseen
- Asennusmahdollisuudet:
  - kytinkaappiin (sisäseinälle tai DIN-kiskoon)
  - seinälle
  - kytinkaapin oveen
  - ohjaustaulun kaltevaan etuosaan
- Sallittu ympäristölämpötila: 0...50 °C

### Sähköasennukset

- Paikallisia sähköasennusmääräyksiä on noudatettava
- Vain ammattihenkilöstö saa tehdä sähköasennustöitä
- Kaapelit on varustettava vedonpoistajalla
- Säätimestä toimimoottoriin ja pumppuun menevissä kaapeleissa on verkkojännite
- Anturijohtimia ei saa vetää rinnan verkkojännitejohtinten kanssa (esim. pumpun syöttö) (suojausluokka II EN 60730!)
- Viallinen tai vaurioitunut laite on välittömästi irrotettava jännitesyötöstä

### Sallitut kaapelipituudet

- Kaikki anturit, termostaatit ja ulkoiset koskettimet:

Cu-kaapeli 0,6 mm Ø	maks. 20 m
Cu-kaapeli 1,0 mm <sup>2</sup>	maks. 80 m
Cu-kaapeli 1,5 mm <sup>2</sup>	maks. 120 m
- Huoneyksiköt:

Cu-kaapeli 0,25 mm <sup>2</sup>	maks. 25 m
Cu-kaapeli min. 0,5 mm <sup>2</sup>	maks. 50 m



- 
- Väylä:  
0,75...2,5 mm<sup>2</sup> esitteissä N2030 ja N2032 annettujen ohjeiden mukaan

### Säädinpohjan asennus ja johdotus

#### *Seinäasennus*

1. Irrota säädinpohja laiteosasta
2. Paina säädinpohja seinää vasten. "TOP"-merkin täytyy olla ylhäällä!
3. Merkitse kiinnitysreiät seinään
4. Pora reiät
5. Tarvittaessa puhkaise pohjaan aukot kaapeliläpivientejä varten
6. Ruuvaa säädinpohja kiinni
7. Johdota liittimet

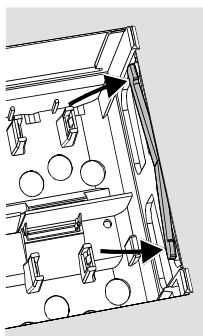
#### *Asennus DIN-kiskoon*

1. Asenna DIN-kisko
2. Irrota säädinpohja laiteosasta
3. Tarvittaessa puhkaise pohjaan aukot kaapeliläpivientejä varten
4. Asenna säädinpohja kiskoon. "TOP"-merkin täytyy olla ylhäällä!
5. Tarvittaessa varmista pohjaosan kiinnitys (riippuen käytetystä kiskoyypistä)
6. Johdota liittimet

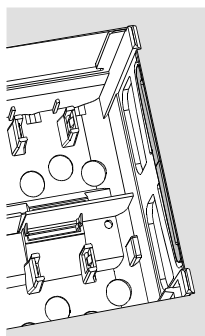
#### *Paneeliasennus*

- Tarvittava asennusaukko: 138 x 138 mm
  - Maksimipaksuus: 3 mm
1. Irrota säädinpohja laiteosasta
  2. Tarvittaessa puhkaise pohjaan aukot kaapeliläpivientejä varten
  3. Työnnä säädinpohja asennusaukkoon takaapäin rajoittimeen asti. "TOP"-merkin täytyy olla ylhäällä!
  4. Paina sivuilla olevat kiinnityskielekkeet paneelin taakse (katso kuva)
  5. Johdota liittimet. Valitse kaapelipituudet siten, että kytkinkaapin oven avaamiselle jää riittävästi tilaa

fi



Väärin



Oikein

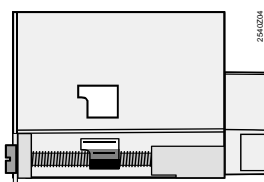
Sijoita kiinnityskielekkeet oikein – ne eivät saa ulottua asennus-aukon sisään!

## Käyttöönotto

### Esitarkistukset

1. ÄLÄ vielä kytke käyttöjännitettä päälle
2. Tarkista johdotus laitoksen kytkentäkaavion perusteella
3. Varmista vipujen oikea asento ja sijainti kiinnitysruuvin avulla. Katso laitteen sivuseinällä oleva kuva:

fi



4. Työnnä säädin kiinni pohjaosaan rajoittimeen saakka. "TOP"-merkin täytyy olla ylhäällä!
5. Kiristä kiinnitysruuveja **vuorotellen**
6. Tarkista säätävä yksikkö (venttiili tai luistiventtiili):
  - onko se asennettu oikein (virtaussuuntanuolen mukaisesti)
  - liikkuuko luisti oikealla alueella (vrt. asentoindekoinnit)
  - onko käsiohjaus pois päältä

- 
7. Huomaa lattia- ja kattolämmityksissä: ylläämpösuojan täytyy olla oikein aseteltu. Toimintatestauksen aikana menoveden lämpötila ei saa ylittää suurinta sallittua arvoa (yleensä 55 °C), muuten on välittömästi:
- suljettava venttiili käsin tai
  - kytkettävä pumppu pois päältä tai
  - suljettava pumpun sulkuventtiili
8. Kytke käyttöjännite päälle. Näyttökentässä täytyy näkyä jokin tieto (esim. kellonaika). Jos näin ei ole, syynä on todennäköisesti jokin seuraavista:
- Verkkojännitettä ei ole
  - Pääsulake on viallinen
  - Pääkytkintä ei ole käännetty ON-asentoon

#### **Yleistä laitteen käytöstä**

- Asetteluelementit:
  - Lämmityskäyrä
  - Kiertonuppi
  - Näyttökenttä, jossa on jokaista asetusta varten oma ohjausrivi
  - Painikkeet arvojen valintaa ja muuttamista varten:
    - ▼ Alempana olevan ohjausrivin valinta
    - ▲ Ylempänä olevan ohjausrivin valinta
    - ◀ Näytetyn arvon alentaminen
    - Näytetyn arvon korottaminen
- Asetusarvon voimaantulo:  
Asetusarvo tulee voimaan, kun valitaan seuraava ohjausrivi (tai painetaan INFO-painiketta tai jotain käyttötapapainiketta).
- Asetusten --.- tai --:-- syöttö:  
Paina ▼ tai ➤ niin kauan, kunnes haluttu näyttö tulee esiin.
- Lohkoissa hyppääminen:  
Kun haluat valita nopeasti yksittäisen ohjausrivin, voit käyttää kahta näppäinyhdistelmää:  
Paina ▼ ja ➤ niin saat valituksi seuraavaksi ylemmän rivilohkon  
Paina ▼ ja ▼ niin saat valituksi seuraavaksi alemman rivilohkon


fi

---

### Asettelujen tekeminen

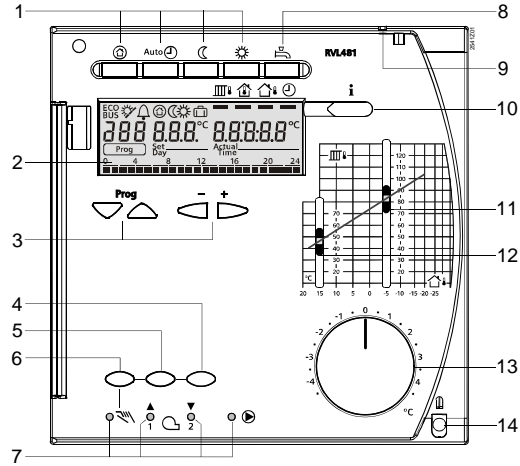
1. Vain analogisessa lämmityskäyrän asettelussa: Aseta lämmityskäyrän sauva suunnittelu-dokumenttien tai paikallisen käytännön mukaisesti
2. Tee asetukset ohjausriveille 1...41 ("Loppukäyttäjä")
3. Aseta laitosyyppi ohjausriville 51
4. Tee tarvittavat asetukset seuraavaan parametritaulukkoon. Kaikki asetettuun laitosyyppiin vaadittavat toiminnot ja ohjausrivit aktivoituvat, ja niille voidaan tehdä asetuksia; ei-tarvittaville ohjausriveille pääsy on estetty.
5. Kirjaa asetellut arvot taulukkoon!
6. Asettele huoltotoiminnot (laitostyyppistä riippumattomia)
7. Tee lopputoimenpiteet

### Käyttöönotto- ja toimintatestausohjeita

- Erityisesti toimintatestaukseen tarkoitetut rivit:
  - 161 = ulkolämpötilan simulointi
  - 162 = releiden testaus
  - 163 = antureiden testaus
  - 164 = H-koskettimien testaus
- Jos näyttökentässä näkyy : katso häiriön syy ohjausriviltä 50.

fi

## Asetteluelementit



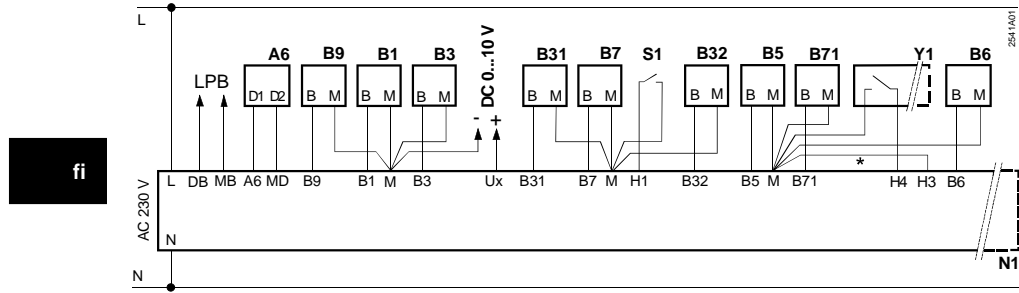
- 1 Käyttötavan valintapainikkeet (valitussa painikkeessa palaa valo)
- 2 Näyttö (LCD)
- 3 Näytön käsittelypainikkeet:  
Prog = ohjausrivin valinta  
- + = näytetyn arvon muuttaminen
- 4 Painike käsiohjauksella tehtävää venttiilin sulkemista tai 2. poltintehoportaan päälle/poiskytkentää varten
- 5 Painike venttiilin avaamiseksi käsiohjauksella
- 6 Käsiohjaukspainike
- 7 LED-valot:  
Käsiohjaus  
□ / ▲ Venttiili avautuu / 1. poltintehoporras päällä  
□ / ▼ Venttiili sulkeutuu / 2. poltintehoporras päällä  
● Pumppu päällä
- 8 Käyttöveden valmistus KÄY/SEIS (KÄY = painikkeessa valo)
- 9 Kannen sinetöintimahdollisuus
- 10 Informaatiopainike oloarvojen näyttöä varten
- 11 Asetteluliuku menovesilämpötilan asetusarvolle ulkolämpötilassa -5 °C
- 12 Asetteluliuku menovesilämpötilan asetusarvolle ulkolämpötilassa 15 °C
- 13 Kiertonuppi huonelämpötilan korjausta varten
- 14 Kiinnitysruuvi, joka voidaan sinetöidä

fi

## Kytkentäkaaviot

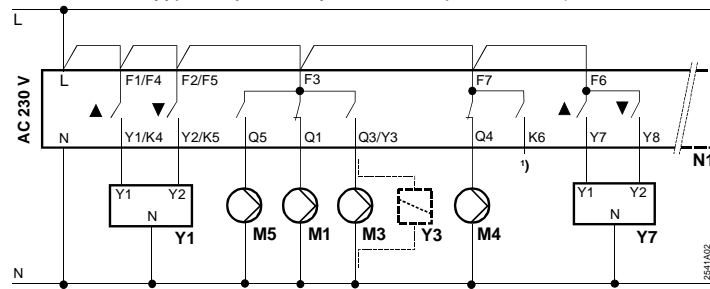
A6	Huoneyksikkö	LPB	Väylä
B1	Menoveden/kattilan anturi	M1	Lämmityspiirin pumppu/kierovesipumppu
B3	Käyttöveden menovesianturi	M3	Latauspumppu
B31	Varaajan anturi / termostaatti 1	M4	Kierovesipumppu
B32	Varaajan anturi / termostaatti 2	M5	Aurinkokeräimen pumppu
B5	Huoneanturi	N1	RVL481-säädin
B6	Aurinkokeräimen anturi	S1	Käyttötavan kauko-ohjaus
B7	Paluuviesianturi (ensiöpuoli)	Ux	Lämmöntarvelähtö
B71	Paluuviesianturi (toisiopuoli)	Y1	Lämmityspiirin toimilaite (kosketin iskunpituuden min.rajoitukselle)
B9	Ulkoanturi	Y3	Vaihtoverkkoventtiilin toimimoottori
E1	Kaksiportainen poltin	Y7	Käyttövesipiirin toimimoottori
F1	Lämpötilavahti	*	Johdinsiltaus kaukolämpöparametrien lukitusta varten
F2	Yliämpösuoja	1)	Monitoimilähtö

### Perusliitännät pienjännitepuolella

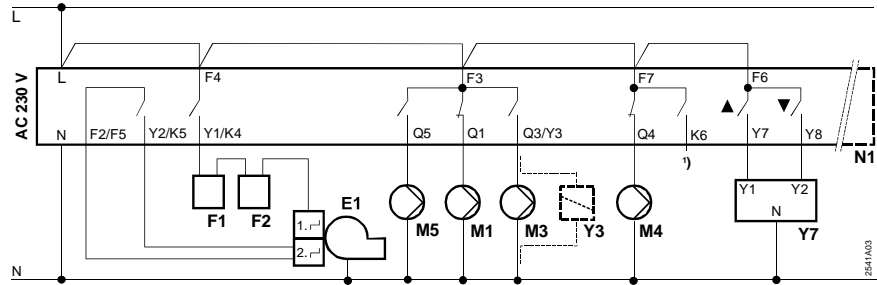


### Perusliitännät verkkojännitepuolella

Liitännät laistostyyeille, joissa käytetään kolmpistesäätöä (esim. säätöventtiili)





Liitännät laistostyyeille, joissa käytetään kaksipistesäätöä (kattila, jossa kaksiportainen poltin)



fi

## Asetukset

### Asetukset "loppukäyttäjän" asettelutasolla


Paina  tai , niin "loppukäyttäjän" asettelutaso aktivoituu.

Rivi	Toiminto, näyttö	Tehdasasetus (alue)	Asetus	Selityksiä, huomautuksia, ohjeita
1	NORMAALIN lämmit. As.arvo	20.0 °C (0...35)	.....°C	
2	ALENNETUN lämmit. As.arvo	14.0 °C (0...35)	.....°C	
3	Lomakäytön / jääty- missuojan as.arvo	10.0 °C (0...35)	.....°C	
4	Viikontähti (lämmi- tysohjelmasta varten)	1-7 (1...7)	.....	1 = maanantai 2 = tiistai, jne. 1-7 = koko viikko
5	1. lämmitysjakso, NORMAALIN lämmityksen alku	06:00 (00:00...24:00)	.....	Lämmityspiirin aikaohjelma --:-- = jakso ei toiminnassa
6	1. lämmitysjakso, NORMAALIN lämmityksen loppu	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	2. lämmitysjakso, NORMAALIN lämmityksen alku	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2. lämmitysjakso, NORMAALIN lämmityksen loppu	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3. lämmitysjakso, NORMAALIN lämmityksen alku	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3. lämmitysjakso, NORMAALIN lämmityksen loppu	--:-- (00:00...24:00)	.....	
11	Lomajakso	- (1...8)	.....	





12	Ensimmäinen lomapäivä	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	Päivä.Kuukausi
13	Viimeinen lomapäivä	--:-- (01.01 ... 31.12)	.....	Päivä.Kuukausi
14	Lämmityskäyrä, menoveden asetusarvo 15 °C:n ulkolämpötilassa	30 °C (20...70)	..... °C	Nämä ohjausrivit ovat aktiivisia ainoastaan silloin, kun on valittu digitaalinen lämmityskäyrän asetus (katso ohjausrivin 73 asetus)
15	Lämmityskäyrä, menoveden asetusarvo -5 °C:n ulkolämpötilassa	60 °C (20...120)	..... °C	
26	Käyttöveden lämpötilan asetusarvo, NORMAALI	55 °C (20...100)	..... °C	Näitä ohjausrivejä ei ole laitos- tyypeissä x-0 ja x-5
27	Käyttöveden lämpötila	Näyttötoiminto		
28	Käyttöveden lämpötilan asetusarvo, ALENNETTU	40 °C (8...80)	..... °C	
31	Viikonpäivä (aikaohjelmaa 2 varten)	1-7 (1...7)	.....	1 = maanantai 2 = tiistai, jne. 1-7 = koko viikko
32	1. "PÄÄLLÄ"-jakson alku	05:00 (00:00...24:00)	.....	Aikaohjelma 2 --:-- = jakso ei toiminnassa
33	1. "PÄÄLLÄ"-jakson loppu	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	2. "PÄÄLLÄ"-jakson alku	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	2. "PÄÄLLÄ"-jakson loppu	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	3. "PÄÄLLÄ"-jakson alku	--:-- (00:00...24:00)	.....	
37	3. "PÄÄLLÄ"-jakson loppu	--:-- (00:00...24:00)	.....	

fi



38	Kellonaika	00:00...23:59		Tunnit:Minuutit
39	Viikonpäivä	Näyttötoiminto		1 = maanantai 2 = tiistai jne.
40	Päivämäärä	(01.01 ... 31.12)		Päivä.Kuukausi (esim. 2. joulukuuta on 02.12.)
41	Vuosi	(1995...2094)		
50	Häiriöt	Näyttötoiminto Näyttöesimerkki yhdistelmä- laitoksista:  10 = virhekoodi 2 = segmentin numero (väylä- osoite) 03 = laitenumero (väylä- osoite)		10 = ulkoanturin häiriö 30 = menoveden/kattilan antu- rin häiriö 40 = paluuviesianturin häiriö (ensiöpuoli) 42 = paluuviesianturin häiriö (toisiopuoli) 50 = varaajan anturin/termos- taatin 1 häiriö 52 = varaajan anturin/termos- taatin 2 häiriö 54 = käyttöveden menovesian- turin häiriö 60 = huoneanturin häiriö 61 = huoneyksikön häiriö 62 = väärä huoneyksikkö liitetty 73 = keräimen anturin häiriö 81 = väylän oikosulku (LPB) 82 = sama väyläosoite annettu useita kertoja 100 = väylällä kaksi kellonajan isäntää (LPB) 120 = menoveden hälytys 140 = laiton väyläosoite (LPB) tai laitostyyppi

fi

### Asetukset "lämmitysasiantuntijan" asettelutasolla

Paina painikkeita  ja  samanaikaisesti 3 sekunnin ajan. Tämä aktivoi "lämmitysasiantuntijan" asettelutason laitostyyppin sekä laitoskohtaisten muuttujien asettamista varten.

*Aseta laitostyyppi ohjausriville 51:*

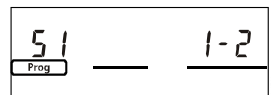
Haluttu laitostyyppi asetetaan ohjausriville 51 painikkeiden  ja  avulla. Tämän jälkeen kaikki laitokseen tarvittavat toiminnot ja niihin liittyvät ohjausrivit aktivoituvat.

Laitostyyppi koostuu lämmityspiiristä (6 eri tyyppiä) sekä käyttövesipiiristä (5 eri tyyppiä).

Lämmityspiiri- ja käyttövesityyppejä voidaan yhdistellä keskenään 29 eri tavalla. Kaikki mahdolliset yhdistelmät näytetään seuraavissa laitoskaavioissa.

Säädin antaa asettaa ohjausriville 51 vain jonkin sallituista yhdistelmistä.

#### Asetteluesimerkki:



1 = lämmityspiirityyppi 1  
2 = käyttövesityyppi 2

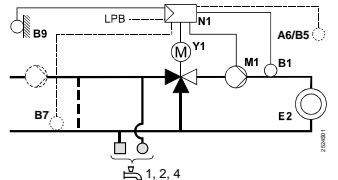
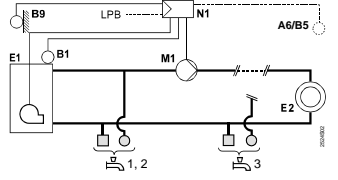
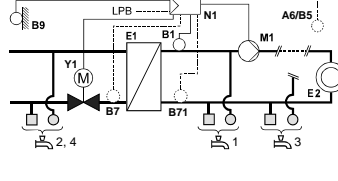
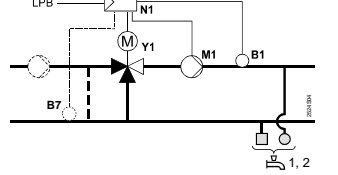
51	Laitostyyppi	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Tyypinumerot seuraavassa kappaleessa
----	--------------	----------------------	-------	--------------------------------------

#### Laitostyypit



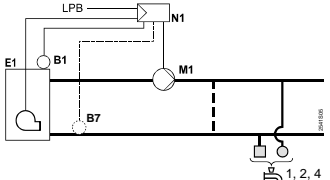


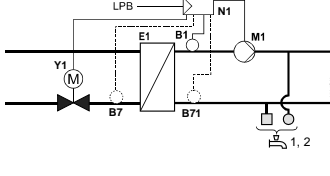
A6	Huoneyksikkö	E2	Lämmitysverkosto
B1	Menoveden/kattilan anturi	LPB	Väylä
B3	Käyttöveden menovesianturi	K6	Sähkövastus
B31	Varaajan anturi/termostaatti 1	M1	Lämmityspiirin pumppu / kiertovesipumppu
B32	Varaajan anturi/termostaatti 2	M3	Latauspumppu
B5	Huoneanturi	M4	Kiertovesipumppu (käyttövesi)
B6	Aurinkokeräimen anturi	M5	Aurinkokeräimen pumppu
B7	Paluuviesianturi (ensiöpuoli)	N1	RVL481-säädin
B71	Paluuviesianturi (toisiopuoli)	Y1	Lämmityspiirin säätöventtiili
B9	Ulkoanturi	Y3	Vaihtventtiili
E1	Lämmöntuottaja (kattila/lämmönvaihdin)	Y7	Käyttöveden säätöventtiili

fi

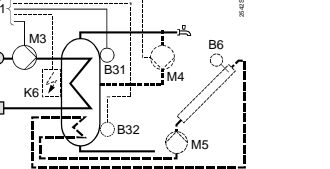
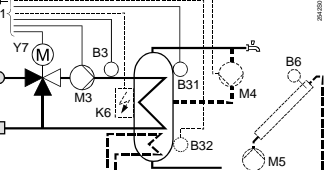
# Lämmityspiirin laistostyytit

<p><b>1</b></p> <p>Lämmityspiirin säätö säätöryhmällä</p> <p>Yhdistettävissä käyttövesityypeihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tyyppiin 1, 2 ja 4 hydrauliliitännällä kohdissa <input type="radio"/> ja <input type="checkbox"/></li> <li>– tyyppiin 5 ilman hydrauliliitaintää</li> </ul>	
<p><b>2</b></p> <p>Lämmityspiirin säätö kattilalla</p> <p>Yhdistettävissä käyttövesityypeihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tyyppiin 1, 2 ja 3 hydrauliliitännällä kohdissa <input type="radio"/> ja <input type="checkbox"/></li> <li>– tyyppiin 5 ilman hydrauliliitaintää</li> </ul>	
<p><b>3</b></p> <p>Lämmityspiirin säätö lämmönvaihtimella</p> <p>Yhdistettävissä käyttövesityypeihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tyyppiin 2, 4 / tyyppiin 1 / tyyppiin 3 hydrauliliitännällä kohdissa <input type="radio"/> ja <input type="checkbox"/></li> <li>– tyyppiin 5 ilman hydrauliliitaintää</li> </ul>	
<p><b>4</b></p> <p>Esisäätö, lämmöntarveviesti väljän kautta</p> <p>Yhdistettävissä käyttövesityypeihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tyyppiin 1 ja 2 hydrauliliitännällä kohdissa <input type="radio"/> ja <input type="checkbox"/></li> <li>– tyyppiin 5 ilman hydrauliliitaintää</li> </ul>	

fi

<p><b>5</b></p> <p>Esisäättö kattilalla, lämmöntarveviesti väylän kautta</p> <p>Yhdistettävissä käyttövesityyppeihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tyyppeihin 1, 2 ja 4 hydrauliliitännällä kohdissa  ja </li> <li>– tyyppiin 5 ilman hydrauliliitaintää</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Esisäättö lämmönvaihtimella, lämmöntarveviesti väylän kautta</p> <p>Yhdistettävissä käyttövesityyppeihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tyyppeihin 1 ja 2 hydrauliliitännällä kohdissa  ja </li> <li>– tyyppiin 5 ilman hydrauliliitaintää</li> </ul>	

#### Käyttöveden laitostyyppit

<p><b>0</b></p> <p>Ei käyttöveden valmistusta</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Käyttöveden valmistus latauspumpulla (optiona aurinko- ja/tai sähkövastuksella)</p>	
<p><b>2</b></p> <p>Käyttöveden valmistus sekoituspiirillä (optiona aurinkolämmityksellä ja/tai sähkövastuksella)</p>	

fi

<p><b>3</b></p> <p>Käyttöveden valmistus sekoitusventtiilillä (optiona aurinkolämmityksellä ja/tai sähkövastuksella)</p>	
<p><b>4</b></p> <p>Käyttöveden valmistus lämmönvaihtimella</p>	
<p><b>5</b></p> <p>Käyttöveden valmistus sähkövastuksella (optiona aurinkolämmityksellä)</p>	

fi

**Parametritluettelo**

Rivi	Toiminto, näyttö	Tehdasasetus (alue)	Asetus	Selityksiä, huomautuksia, ohjeita
------	------------------	------------------------	--------	--------------------------------------

**Kaskadin orjalohko**

59	Kattilasarjan vapautusraja	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Kattilasarjan palautusraja	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

**Huonelämmityslohko**

61	NORMAALIN lämmityksen lämmitysraja (ECO-päivä)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Asetus --.- = toiminto ei käytössä
62	ALENNETUN lämmityksen lämmitysraja (ECO-yö)	5.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Asetus --.- = toiminto ei käytössä
63	Rakennuksen aikavakio	20 h (0...50)	.....h	kevyt = 10 h, keskiraskas = 25 h, raskas = 50 h
64	Lämpötilan pikapudotus	1 (0 / 1)	.....	0 = ei pikapudotusta 1 = pikapudotus
65	Huonelämpötilan lähde	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = ei huonelämpötila-anturia 1 = huoneyksikkö liittimessä A6 2 = huonelämpötila-anturi liittimessä B5 3 = liittämiin A6 ja B5 liitettyjen laitteiden keski-arvo A = automaattinen valinta
66	Optimointitapa	0 (0 / 1)	.....	0 = optimointi huonemallilla 1 = optimointi huoneyksiköllä / huoneanturilla (Asetuksella 0 vain päällekytkennän optimointi mahdollinen)

**fi**

67	Maksimi lämmitys-aika	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Päällekytkennän maks. aikaistus ennen tilan käyttöajan alkua. Asetus 00:00 = ei päällekytkennän optimointia
68	Maksimi poiskytkennän optimointi	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Poiskytkennän maks. aikaistus ennen tilan käyttöajan loppua. Asetus 0:00 = ei poiskytkennän optimointia
69	Huonelämpötilan maksimirajoitus	--. °C (--. / 0...35)	.....°C	Asetus --. = rajoitus ei käytössä. Toiminto mahdollinen vain huoneyksiköllä/huoneanturilla
70	Huonelämpötilan vaikutuskerroin	4 (0...20)	.....	Vahvistuskerroin huonelämpötilan vaikutukselle. Mahdollinen vain huoneyksikön/ huoneanturin kanssa
71	Huonelämpötilan asetusarvon korotus pikalämmityksessä	5 °C (0...20)	.....°C	
72	Lämmityskäyrän suuntaissiirto	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Arvo huonelämpötilan celsiusasteina
73	Lämmityskäyrän asettelutapa	0 (0...2)	.....	0 = analoginen asetus 1 = digitaalinen asetus säätimellä ja väylän kautta 2 = digitaalinen asetus vain väylän kautta

*Lämmityspiirin kolmipistetoimimoodin lohko*

81	Menovesilämpötilan maksimirajoitus	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Asetus --- = toiminto ei käytössä Tämä ei ole turvatoiminto
82	Menovesilämpötilan minimirajoitus	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Asetus --- = toiminto ei käytössä
83	Menovesilämpötilan maksimi nousu-nopeus	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Asetus --- = toiminto ei käytössä (toiminto estää putkien "naksumista")



84	Menovesilämpötilan korotus säätö-venttiilissä	10 °C (0...50)	.....°C	Esisäätimen asetusarvon korotus yhdistelmälaitoksissa
85	Toimimootorin käyntiaika	120 s (30...873)	.....s	
86	Säädön P-alue (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Säädön palautusaika (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

#### Kattilalohko

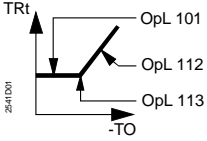
91	Kattilan käyttötapa	0 (0 / 1)	.....	0 = manuaalinen poiskytkentä (⊕-painikkeella) 1 = automaattinen poiskytkentä (SEIS, kun lämmöntarvetta ei ole)
92	Kattilalämpötilan maksimirajoitus	95 °C (25...140)	.....°C	Ei turvatoiminto
93	Kattilalämpötilan minimirajoitus	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Kattilan kytkentäero	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Polttimen käyntiajan minimirajoitus	4 min (0...10)	.....min	
96	2. poltintehoportaan vapautusraja	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	2. poltintehoportaan palautusraja	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	2. poltintehoportaan odotusaika	20 min (0...40)	.....min	
99	Pumpun M1 käyttötapa	1 (0 / 1)	.....	0 = Ei pysäytetä kattilan suojatun käynnistyksen aikana 1 = Pysäytetään kattilan suojatun käynnistyksen aikana

fi

*PaluuvESIlämpötilan asetusarvon rajoituslohko*

101	PaluuvESIlämpötilan rajoituksen asetusarvo Vakioarvo	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Asetus --- = toiminto ei käytössä Laitostyytit 1-x, 4-x, 5-x: minimirajoitus Laitostyytit 3-x, 6-x: maksimirajoitus
-----	---	---------------------------	---------	---

*Kaukolämpölohko*

112	PaluuvEden maksimirajoituksen kaltevuus	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = ohjauksrivi TO = ulkolämpötilassa TRt = paluuvEden lämpötila</p>
113	PaluuvEden maksimirajoitus, liukuvan rajoituksen alku	10 °C (-50...+50)	.....°C	
114	PaluuvEden maksimirajoitus, palautusaika	30 °C (0...60)	.....min	
115	PaluuvESIlämpötilojen erotuksen maksimirajoitus	--- °C (-- / 0.5...50)	.....°C	
116	Liikkeen minimirajoitus (Ymin-toiminto)	6 min (-- / 1...20)	.....min	

*Käyttöveden paluuvEden maksimirajoituslohko*

117	Käyttöveden paluuvESIlämpötilan maksimirajoitus	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Maksimirajoitus käyttöveden latauksessa
-----	---	---------------------------	---------	---

*Käyttöveden perusasetuslohko*

121	Käyttöveden valmistus	0 (0...2)	.....	Käyttöveden valmistus 0 = omalla säätimellä 1 = kaikilla yhdistelmälaitoksen säätimillä, joilla on sama segmenttinumero 2 = kaikilla yhdistelmälaitoksen säätimillä
122	Kiertovesipumpun ohjelma	2 (0...3)	.....	0 = 24 h vuorokaudessa 1 = lämmitysohjelman/-ien mukaan ohjausrivin 121 asetuksen perusteella 2 = aikaohjelman 2 mukaan 3 = aikaohjelman 3 mukaan

*Käyttöveden vapautuslohko*

123	Käyttöveden vapautus	2 (0...2)	.....	0 = Vapautus 24 h/vrk 1 = Vapautus lämmitysohjelman/-ien mukaan ohjausrivin 121 asetuksen perusteella. Vap. alkua siirretään aina eteenpäin 1 h. 2 = Vapautus aikaohjelman 2 mukaan
-----	----------------------	--------------	-------	---

fi

*Käyttöveden etusijan ja menoveden asetusarvon lohko*

124	Käyttöveden etusija, menoveden asetusarvo	0 (0...4)	.....		Käyttöveden etusija:	Menov. as. arvon määrää:
				0 =	absol. etusija	käyttövesi
				1 =	liukuva etusija	käyttövesi
				2 =	liukuva etusija	maksimi-valinta
				3 =	ei ole (rinnan)	käyttövesi
				4 =	ei ole (rinnan)	maksimi-valinta

Käyttövesivaraajan lohko

125	Käyttöveden lataus	0 (0...3)	.....	0 = Lataus lämmityksellä 1 = Lataus vaihtokäytöllä lämmitys/sähkö, vaihtokytkentä oman säätimen mukaan 2 = Lataus vaihtokäytöllä lämmitys/sähkö, vaihtokytkentä kaikkien yhdistelmälaitoksen säätimien mukaan, joilla sama segmenttinumero 3 = Lataus vaihtokäytöllä lämmitys/sähkö, vaihtokytkentä yhdistelmälaitoksen kaikkien säätimien mukaan
126	Käyttöveden lämpötila-anturit / käyttövesitermostaatit	0 (0...5)	.....	0 = 1 anturi 1 = 2 anturia 2 = 1 termostaatti 3 = 2 termostaattia 4 = 1 anturi, käyttöveden aurinkolämmitys 5 = 2 anturia, käyttöveden aurinkolämmitys Laitostyyppi x-5 ilman aurinkolämmitystä: asetus = 0
127	Käyttöveden latauslämpötilan korotus	10 °C (0...50)	..... °C	
128	Käyttöveden kytkentäero	8 °C (1...20)	..... °C	
129	Käyttöveden maks. latausaika	60 min (--- / 5...250)	.....min	Asetus --- = toiminto ei käytössä
130	Legionellaneistotoinnin asetusarvo	--- °C (--- / 20...100)	..... °C	Asetus --- = toiminto ei käytössä
131	Pakkolataus	0 (0 / 1)	.....	0 = ei käytössä 1 = päivittäin 1. vapautuksen yhteydessä

fi

*Käyttöveden kolmipistetoimilaitteen lohko*

132	Menovesilämpötilan korotus, sekoitusventtiili / lämmönvaihdin	10 °C (0...50)	.....°C	
133	Toimimootorin avausaika	120 s (10...873)	.....s	
134	Toimimootorin sulkemisaika	120 s (10...873)	.....s	
135	Säädön P-alue (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
136	Säädön palautusaika (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

*Käyttöveden valmistuksen ennakointiaika lämmönvaihtimessa*

137	Säädön ennakointiaika (Tv)	0 s (0...255)	.....s	
-----	----------------------------	------------------	--------	--

*Monitoimireleen lohko*

141	Monitoimireleen toiminta	0 (0...7)	.....	0 = ei toimintoa 1 = ulkolämpötilakytkin (ohjausrivit 143...145 aseteltava) 2 = PÄÄLLÄ/POIS kytkinkellon mukaan (kytkinkello valitaan ohjausrivillä 146) 3 = rele PÄÄLLÄ häiriötilanteessa 4 = rele PÄÄLLÄ huoneilöjen käyttöaikoina 5 = rele PÄÄLLÄ tilöiden käyttöaikoina, sis. optimoinnit 6 = rele PÄÄLLÄ lämmöntarpeen aikana 7 = PÄÄLLE/POIS käsin rivin 142 mukaan Jos ohjausrivin 125 asetuksena ei ole 0, tätä riviä ei voi asettaa
-----	--------------------------	--------------	-------	--

fi

142	Käsiohjauksella PÄÄLLE/POIS	0 (0 / 1)	.....	0 = rele POIS 1 = rele PÄÄLLÄ Toiminto mahdollinen vain, jos ohjausrivi 141 = 7
143	Ulkolämpötilakytkin; poiskytkentäarvo tilojen käyttöaikaa varten	5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Toiminto mahdollinen vain, jos ohjausrivi 141 = 1
144	Ulkolämpötilakytkin; poiskytkentäarvo, kun tilat ovat tyhjillään	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Toiminto mahdollinen vain, jos ohjausrivi 141 = 1
145	Ulkolämpötilakytkin, kytkentäero	3 °C (1...20)	.....°C	Toiminto mahdollinen vain, jos ohjausrivi 141 = 1
146	Kytkeä valinta	3 (1...3)	.....	1 = lämmitysohjelma 2 = aikaohjelma 2 3 = aikaohjelma 3

*Legionellabakteerin estotoiminnon lohko*

147	Legionellan esto- toiminnon toisto- tiheys	1 (0...7)	.....	0 = päivittäin 1...7 = viikoittain, jolloin 1 = aina maanantaisin 2 = aina tiistaisin jne.
148	Legionellaneestola- tauksen ajankohta	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Legionella-asetus- arvon kesto aika	30 min (0...360)	.....min	Legionellaneestotoiminnon ase- tusarvo, ks. rivi 130.
150	Kiertovesipumpun toiminta legionellan- eston aikana	1 (0 / 1)	.....	0 = ei vaikuta kiertovesipump- puun 1 = vaikuttaa kiertovesipump- puun

*3. aikaohjelman lohko*

151	Viikonpäivä (aika- ohjelmalle 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = maanantai 2 = tiistai, jne. 1-7 = koko viikko
-----	-------------------------------------	----------------	-------	---

152	1. päälläolajakson alku	06:00 (00:00...24:00)	.....	Aikaohjelma 3 --:-- = jakso ei toiminnassa
153	1. päälläolajakson loppu	22:00 (00:00...24:00)	.....	
154	2. päälläolajakson alku	--:-- (00:00...24:00)	.....	
155	2. päälläolajakson loppu	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	3. päälläolajakson alku	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	3. päälläolajakson loppu	--:-- (00:00...24:00)	.....	

*Huoltotoiminnot ja yleiset asetukset*

161	Ulkolämpötilan simulointi	--. °C (--.- / -50...+50)	..... °C	Simulointi loppuu automaattisesti 30 min kuluttua --.- = ei simulointia
162	Releiden testaus Lämmityspiirin säätö <b>venttiilillä</b> (laitokset 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)		0 = normaali toiminta 1 = kaikki koskettimet auki 2 = lämmityspiirin säätöventtiili AUKI Y1 3 = lämmityspiirin säätöventtiili KIINNI Y2 4 = lämm.piirin pumppu/kier- tov.pumppu KÄY M1 5 = latauspumppu/vaihtovent- tiili KÄY M3 6 = kiertovesipumppu KÄY M4 7 = monitoimirele KÄY K6 8 = käyttöveden säätöventtiili AUKI Y7 9 = käyttöveden säätöventtiili KIINNI Y8 10 = keräimen pumppu KÄY M5 <i>Reletestin lopetus:</i> Valitse seu- raava rivi, tai automaattisesti 30 min kuluttua.

fi











fi

	Lämmityspiirin säätö <b>polttimella</b> (laitokset 2-x, 5-x)	0 (0...10)		0 = normaali toiminta 1 = kaikki koskettimet auki 2 = 1. poltintehoporras KÄY K4 3 = poltintehoporaat 1 ja 2 PÄÄLLÄ K4 ja K5 4 = lämm.piirin pumppu/kier- tov.pumppu KÄY M1 5 = latauspumppu/vaihtotenttiili KÄY M3 6 = kiertovesipumppu KÄY M4 7 = monitoimirele KÄY K6 8 = käyttöveden säätöventtiili AUKI Y7 9 = käyttöveden säätöventtiili KIINNI Y8 10 = keräimen pumppu KÄY M5 <i>Reletestin lopetus:</i> Valitse seuraava rivi, tai automaattisesti 30 min kuluttua.
163	Antureiden testaus: <b>SET</b> = asetusarvo tai raja-arvo <b>ACTUAL</b> = anturin arvo  Anturi: <b>ooo</b> = oikosulku <b>- - -</b> = katkos  Termostaatti: <b>ooo</b> = kosketin suljettu <b>- - -</b> = kosketin auki	Näyttötoiminto		0 = ulkoanturi B9 1 = menovesi-/kattila-anturi B1 2 = huoneanturi B5 3 = huoneyksikön anturi A6 4 = paluuviesianturi (ensiöpuoli) B7 5 = paluuviesianturi (toisiopuoli) B71 6 = käyttöveden menovesianturi B3 7 = varaajan anturi/termostaatti 1 B31 8 = varaajan anturi/termostaatti 2 B32 9 = keräimen anturi B6



164	H-koskettimien testaus: 0000 = kosketin suljettu - - - = kosketin auki	Näyttötoiminto	H1 = käyttötavan syrjäytys H3 = kaukolämpöasetusten lukitus H4 = toimimootorin apukytin (liikkeen minimirajoitusta varten)
165	Menovesilämpötilan asetusarvo	Näyttötoiminto	Ajankohtainen asetusarvo, joka perustuu sekoitettuun ulkolämpötilaan, lämmityskäyrään, kiertonupin asentoon ja ohjausrivin 72 asetukseen
166	Tulokseksi saatu lämmityskäyrä	Näyttötoiminto	Asetusarvo, johon sisältyy kiertonupin asento ja rivin 72 asetus <i>Vasemmalla:</i> Menoveden asetusarvo 15 °C:n ulkolämpötilassa <i>Oikealla:</i> Menoveden asetusarvo -5 °C:n ulkolämpötilassa
167	Ulkolämpötila laitoksen jäätymissuojausta varten	2.0 °C (--.- / 0...25)	.....°C Asetus --.- = ei laitoksen jäätymissuojausta
168	Menovesilämpötila laitoksen jäätymissuojausta varten	15 °C (0...140)	.....°C
169	Laitteen numero	0 (0...16)	Väyläosoite (LPB) 0 = laite ilman väylää
170	Segmentin numero	0 (0...14)	Väyläosoite (LPB)
171	Menoveden hälytys	--.- h (--.- / 1:00...10:00)	.....h Aika, jonka verran menoveden/kattilan lämpötila (anturi liittimessä B1) saa olla raja-arvojen ulkopuolella. --.- = toiminto ei käytössä

fi

172	Käyttötapa, kun liittimet H1–M on yhdistetty	0 (0...9)	.....	<div>Lämmityspiirin käyttötapa:</div> <div>0 =  SUOJAUS-KÄYTTÖ</div> <div>1 =  AUTO</div> <div>2 =  ALENNETTU</div> <div>3 =  NORMAALI</div> <div>4 =  SUOJAUS-KÄYTTÖ</div> <div>5 =  AUTO</div> <div>6 =  ALENNETTU</div> <div>7 =  NORMAALI</div> <div>8 =  AUTO</div> <div>9 =  NORMAALI</div>	<div>Käyttö- vesi:</div> <div>SEIS</div> <div>SEIS</div> <div>SEIS</div> <div>KÄY</div> <div>KÄY</div> <div>KÄY</div> <div>KÄY, 24 h/vrk</div> <div>KÄY, 24 h/vrk</div>
173	Lukitusviestin vahvistus	100 % (0...200)	.....%	Reaktio lukitusviesteihin	
174	Pumpun jälkikäyntiaika	6 min (0...40)	.....min		
175	Pumpun jaksottaiskäyttö	0 (0 / 1)	.....	0 = ei pumpun jaksottaiskäyttöä 1 = pumpun jaksottaiskäyttö viikoittain	
176	Vaihtokytkentä talviajasta kesäaikaan	25.03 (01.01...31.12)		Asetus: aikaisin mahdollinen vaihtopäivämäärä	
177	Vaihtokytkentä kesäajasta talviaikaan	25.10 (01.01...31.12)		Asetus: aikaisin mahdollinen vaihtopäivämäärä	
178	Kellonajan lähde	0 (0...3)	.....	0 = itsenäinen kello säätimessä 1 = kello väylältä (orja), ilman kauko-ohjausta 2 = kello väylältä (orja), kauko-ohjauksella 3 = säädin toimii keskuskellona (isäntä)	

179	Väylän jännitteensyöttö	A (0 / A)	.....	0 = ei väylän jännitteensyöttöä säätimestä A = väylän jännitteensyöttö säätimestä
180	Ulkolämpötilan lähde	A (A / 00.01...14.16)	.....	Ei näyttöä tarkoittaa: säädin on itsenäinen (ei väylää) Asetus, kun ulkolämpötila tulee väylältä: lämpötilalähteen segmentti- ja laite numero, <b>tai</b> A, jolloin lähde laite valitaan automaattisesti
181	Lämmöntarvelähti Ux, 0...10 VDC	130 °C (30...130)	.....°C	Skaalaus jännitteelle 10 VDC
194	Käyttötuntilaskuri	Näyttötoiminto		Säätimen käyttötunnit
195	Säätimen ohjelma-versio	Näyttötoiminto		
196	Huoneyksikön tunnistekoodi	Näyttötoiminto		

*Käyttöveden aurinkolämmityksen lohko*

201	Lämpötilaero KÄY / aurinkokeräin	8 °C (0...40)	.....°C	Aurinkokeräimen ja varaajan välinen lämpötilaero
202	Lämpötilaero SEIS / aurinkokeräin	4 °C (0...40)	.....°C	Aurinkokeräimen ja varaajan välinen lämpötilaero
203	Keräimen jäätymissuojalämpötila	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	Asetus --- = ei keräimen jäätymissuojausta
204	Keräimen ylikuumenemissuojalämpöt.	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	Asetus --- = ei keräimen ylikuumenemissuojausta
205	Haihtumislämpötila; lämmönsiirtäjä	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	Asetus --- = ei keräimen pumppun suojausta
206	Käyttöveden maks. latauslämpötila	80 °C (8...100)	.....°C	




207	Käyttövesivaraajan maks. lämpötila	90 °C (8...100)	.....°C	Ei turvatoiminto
208	Keräimen käynnistystoiminnon gradientti	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Asetus --- = toiminto ei käytössä

### Lopputoimenpiteet

1. Kirjaa asetukset tähän ohjeeseen. Säilytä ohjetta varmassa paikassa.
2. Kirjaa tarvittavat tiedot käyttöohjeeseen:
  - käyttöveden latauksen vapautus sivulle 10
  - lämmityskäyrän asettelutapa sivulle 13
  - kytKentäohjelman 2 toiminta sivulle 22
  - lämmitysasiantuntijan nimi ja osoite sivulle 31
3. Työnnä käyttöohje laitteen kannessa olevaan koteloon.
4. Sinetöi tarvittaessa laitteen kansi lankasinetillä.

fi

## Montering og idriftsættelse af varmeregulator

 Vejledningen bør opbevares ved regulatoren!

### Montering

#### Monteringssted

- I et tørt rum, fx i kedelrummet
- Monteringsmuligheder:
  - i elskab, på indervæg eller på DIN-skinne
  - på eltavle
  - i tavlefront
  - i front på manøvreplad.
- Tilladt omgivelsestemperatur: 0...50 °C.

#### Elinstallation

- Elinstallation skal være i overensstemmelse med Strækstrømsbekendtgørelsen
- Elinstallationerne må kun udføres af kvalificeret personale
- Kabler skal trækafastes
- Forbindelserne mellem regulator og ventilmotor samt pumpe udføres i installationskabel
- Følerkabler bør ikke trækkes parallelt med netkabler (fx strømforsyning til pumpe) (beskyttelsesklasse II EN 60730)
- Hvis en enhed er defekt eller itu, skal strømforsyningen straks afbrydes, og enheden udskiftes

**da**

#### Tilladte kabellængder

- Til alle følere, termostater og eksterne kontakter:

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

- 
- Til rumapparater:  
Cu-kabel 0,25 mm<sup>2</sup> max. 25 m  
Cu-kabel fra 0,5 mm<sup>2</sup> max. 50 m
  - Til databus:  
0,75...2,5 mm<sup>2</sup> efter datablad N2030 og N2032

### Montering og tilslutning af sokkel

#### *Vægmontering*

1. Fjern soklen fra regulatoren
2. Hold soklen op mod væggen ("TOP" skal vende opad!)
3. Opmærk huller til monteringskruer
4. Bor huller
5. Fjern evt. udslagsblanketter for kabelforskrutningerne fra soklen
6. Skru soklen fast på væggen
7. Tilslut klemmerne i soklen.

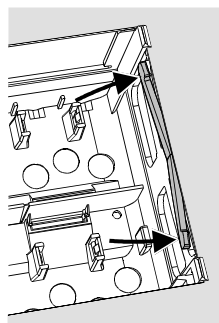
#### *Montering af DIN-skinne*

1. Montér DIN-skinnen
2. Fjern soklen fra regulatoren
3. Fjern evt. udslagsblanketter for kabelforskrutningerne fra soklen
4. Montér soklen på skinnen ("TOP" skal vende opad!)
5. Om nødvendigt fikseres soklen (afhænger af skinnetype)
6. Tilslut klemmerne i soklen.

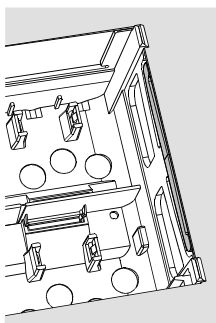
da

#### *Frontmontering*

- Nødvendig udskæring: 138 x 138 mm
  - Maksimumtykkelse: 3 mm
1. Fjern soklen fra regulatoren
  2. Fjern evt. udslagsblanketter for kabelforskrutningerne fra soklen
  3. Sæt soklen i udskæringen bagfra til anslag ("TOP" skal vende opad!)
  4. Klembojlerne i siderne trykkes fast bag frontpladen (se illustrationen)
  5. Tilslut klemmerne i soklen. Kablerne skal være så lange, at dørene i elskabet kan åbnes.



Forkert



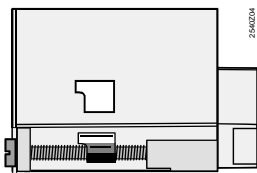
Rigtigt

Placér klembøjlerne rigtigt – de må ikke rage ind i udskæringen!

## Idriftsættelse

### Forberedende kontrol

1. Strømmen må IKKE slås til endnu
2. Kontrollér eltilslutningen i henhold til anlægsdiagrammet
3. Sørg for, at drejearmenes stilling og placering er korrekt (se illustrationen på siden af apparatet):













4. Sæt regulatorindsatsen ind i soklen til anslag ("TOP" skal vende opad!)
5. Spænd monterings skruerne **skiftevis**
6. Kontroller motorventilen for følgende:
  - om den er korrekt monteret (se flowsymbolet på ventilhuset)
  - om ventilsædet drejer i den rigtige retning (se positionsindikator)
  - om håndreguleringen er slået fra.

da

- 
7. Ved gulv- og loftvarme gælder følgende: Termostaten skal være korrekt indstillet. Under funktionstesten må fremløbstemperaturen ikke overskride den maksimalt tilladte værdi (normalt 55 °C). I modsat fald gøres straks følgende:
- ventilen lukkes manuelt, eller
  - pumpen kobles fra, eller
  - pumpeafspærringsventilen lukkes.
8. Strømforsyningen kobles ind. Der skal være visning på displayet (fx klokkeslæt). Er dette ikke tilfældet, kan årsagen være:
- manglende netspænding
  - defekt hovedsikring
  - hovedafbryder er ikke slået til.

#### Generelt om betjening

- Indstillingselementer:
  - Varmekurve
  - Drejeknap
  - Display: til hver indstilling hører en betjeningslinie
  - Taster til valg og ændring af indstillingsværdier:
    -  Valg af næste lavere betjeningslinie
    -  Valg af næste højere betjeningslinie
    -  Displayværdi gøres mindre
    -  Displayværdi gøres større
- Overtagelse af indstillingsværdi:  
Indstillingsværdien overtages, når næste betjeningslinie vælges (eller ved tryk på INFO-tasten eller en taste for valg af driftsart).
- Indkodning af --.- eller --:-- :  
Tryk på taste  eller , indtil det ønskede vises på displayet.
- Blokspringfunktion:  
En enkelt betjeningslinie kan hurtigt vælges ved at bruge to tastekombinationer:  
Tryk på taste  og  for valg af den næste højere linieblok  
Tryk på taste  og  for valg af den næste lavere linieblok

da




---

### Fremgangsmåde for indstilling

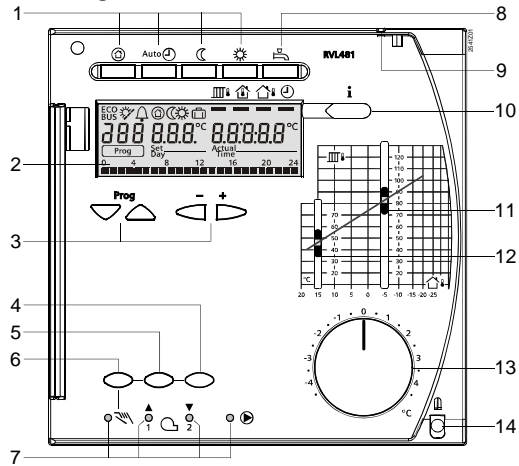
1. Kun ved analog varmekurveindstilling : Skydere sættes som foreskrevet eller efter lokal praksis
2. Foretag indstillinger på betjeningslinie 1...41 ("Slutbruger")
3. Vælg anlægstype på betjeningslinie 51
4. I den efterfølgende parameterliste foretages de relevante indstillinger. Alle nødvendige funktioner og betjeningslinier for den indstillede anlægstype er aktiveret og kan indstilles, mens alle ikke nødvendige betjeningslinier er spærret.
5. Indsæt indstillede værdier i skemaet!
6. Indstil evt. servicefunktioner (uafhængige af anlægstype)
7. Udfør afsluttende arbejder.

### Idriftsættelse og funktionskontrol

- Betjeningslinier specielt for funktionskontrol:
  - 161 = simulering af udetemperatur
  - 162 = relætest
  - 163 = følertest
  - 164 = test H-kontakter
- Hvis displayet viser : fejlen lokaliseres via betjeningslinie 50.

da

## Indstillingselementer



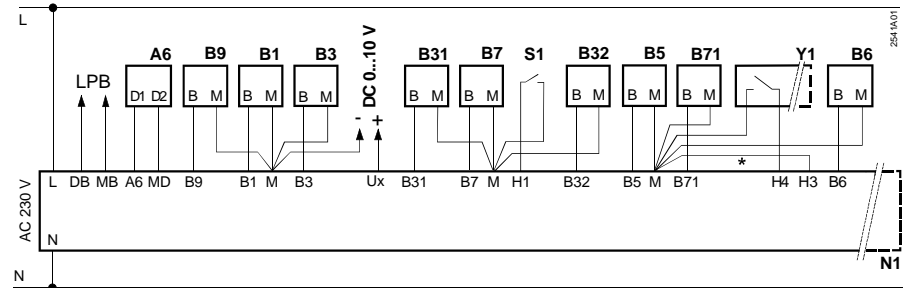
- 1 Taster for valg af driftsart (valgte taste lyser)
- 2 Display (LCD)
- 3 Taster til betjening af display:  
Prog = valg af betjeningslinje  
- + = ændring af viste værdi
- 4 Taste for "Luk varmeventil" eller brændertrin 2 ON/OFF ved manuel drift
- 5 Taste for "Åbn varmeventil" ved manuel drift
- 6 Taste for manuel drift
- 7 Lysdioder for:  
  - manuel drift
  - ventil åbner / 1. brændertrin kobles ind
  - ventil lukker / 2. brændertrin kobles ind
  - pumpe kører
- 8 Taste for brugsvandproduktion ON/OFF (ON = taste lyser)
- 9 Hul for plombering af dæksel
- 10 Info-taste for visning af aktuelle værdier
- 11 Skyder for indstilling af fremløbstemperatur ved -5 °C udetemperatur
- 12 Skyder for indstilling af fremløbstemperatur ved 15 °C udetemperatur
- 13 Drejeknap for korrektion af rumtemperatur
- 14 Monteringsskrue med mulighed for plombering

da

## Tilslutningsdiagrammer

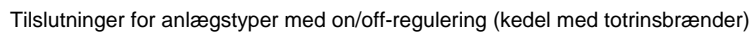
A6	Rumapparat	LPB	Databus
B1	Fremløbs-/kedelføler	M1	Cirkulationspumpe
B3	Fremløbsføler brugsvand	M3	Ladepumpe
B31	Beholderføler/-termostat 1	M4	Cirkulationspumpe
B32	Beholderføler/-termostat 2	M5	Solfangerpumpe
B5	Rumføler	N1	Regulator RVL481
B6	Solfangerføler	S1	Fjernbetjening driftsart
B7	Returføler (primærkreds)	Y1	Motor for varmekreds, med kontakt for minimumbegrænsning af slaglængde
B71	Returføler (sekundærkreds)	Y3	Motor for zoneventil
B9	Udeføler	Y7	Motor for brugsvandskreds
E1	Tottrinsbrænder	Ux	Varmebehovsudgang
F1	Termostat	*	Lus for blokering af fjernvarmeparametre
F2	Overkogstermostat	1)	Multifunktionel udgang

### Basistilslutninger på lavspændingssiden





da

Tilslutninger for anlægstyper med trepunktsregulering (blendeventil eller ventil)



## Indstillinger

### Indstillinger på "Slutbruger"-niveau


Tryk på taste  eller  for at aktivere "Slutbruger"-niveauet.

Linie	Funktion, visning	Fabriksindstilling (Område)	Indstilling	Forklaring, bemærkning, tips
1	Setpunkt NORMAL opvarmning	20.0 °C (0...35)	.....°C	
2	Setpunkt REDUCERET opvarmning	14.0 °C (0...35)	.....°C	
3	Setpunkt ferie / frostbeskyttelse	10.0 °C (0...35)	.....°C	
4	Ugedag (for varmemprogram)	1-7 (1...7)	.....	1 = mandag, 2 = tirsdag osv., 1-7 = hele ugen
5	1. programsift, start NORMAL opvarmning	06:00 (00:00...24:00)	.....	Tidsprogram for varmekreds --:-- = skift aktiveres ikke
6	1. programsift, start REDUCERET opvarmning	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	2. programsift, start NORMAL opvarmning	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2. programsift, start REDUCERET opvarmning	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3. programsift, start NORMAL opvarmning	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3. programsift, start REDUCERET opvarmning	--:-- (00:00...24:00)	.....	
11	Ferieperiode	- (1...8)	.....	

da



da

12	Dato for første feriedag	--:-- (01.01 ... 31.12)		Dag.måned
13	Dato for sidste feriedag	--:-- (01.01 ... 31.12)		Dag.måned
14	Varmekurve, fremløbs-setpunkt ved udetemperatur på 15 °C	30 °C (20...70)	.....°C	Disse betjeningslinier er kun aktive, når der er valgt digital indstilling af varmekurve (se indtastning på betjeningslinie 73)
15	Varmekurve, fremløbs-setpunkt ved udetemperatur på -5 °C	60 °C (20...120)	.....°C	
26	Setpunkt, brugs-vandstemperatur NORMAL	55 °C (20...100)	.....°C	Disse betjeningslinier findes ikke ved anlægstype x-0 og x-5
27	Brugsvands-temperatur	Displayfunktion		
28	Setpunkt, brugs-vandstemperatur REDUCERET	40 °C (8...80)	.....°C	
31	Ugedag (for tids-program 2)	1-7 (1...7)		1 = mandag, 2 = tirsdag osv., 1-7 = hele ugen
32	Start af 1. "ON-periode"	05:00 (00:00...24:00)		Tidsprogram 2 --:-- = funktion aktiveres ikke
33	Afslutning af 1. "ON-periode"	22:00 (00:00...24:00)		
34	Start af 2. "ON-periode"	--:-- (00:00...24:00)		
35	Afslutning af 2. "ON-periode"	--:-- (00:00...24:00)		
36	Start af 3. "ON-periode"	--:-- (00:00...24:00)		
37	Afslutning af 3. "ON-periode"	--:-- (00:00...24:00)		
38	Klokkeslæt	00:00...23:59		Timer:minutter



39	Ugedag	Displayfunktion		1 = mandag 2 = tirsdag osv.
40	Dato	(01.01 ... 31.12)	.....	Dag.måned (fx 02.12 for den 2. dec.)
41	År	(1995...2094)	.....	
50	Fejl	Displayfunktion Eksempel for anlæg i link::  10 = fejlkode 2 = segmentnummer (databus-adresse) 03 = apparatnummer (databusadresse)		10 = fejl udeføler 30 = fejl fremløbs-/kedelføler 40 = fejl returløbsføler (primærkreds) 42 = fejl returløbsføler (sekundærkreds) 50 = fejl beholderføler/-termostat 1 52 = fejl beholderføler/-termostat 2 54 = fejl fremløbsføler brugsvand 60 = fejl rumføler 61 = fejl rumapparat 62 = forkert rumapparat tilsluttet 73 = fejl solfangerføler 81 = kortslutning på databus (LPB) 82 = samme busadresse brugt flere gange 100 = to mastere for tid på databus (LPB) 120 = fremløbsalarm 140 = forkert busadresse (LPB) eller anlægstype

da

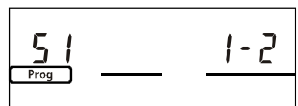
### Indstilling på "Installatør"-niveau

Tryk samtidig på taste  og  i 3 s for at aktivere "Installatør"-niveauet for indstilling af anlægstype og anlægsrelaterede variabler.

Indstil anlægstype på betjeningslinje 51:

Den ønskede anlægstype indstilles på betjeningslinje 51 med taste  og . Derved aktiveres alle funktioner og betjeningslinier for anlægget, hvorefter indstilling kan foretages. Anlægstypen består af en varmekreds (6 typer) og en brugsvandskreds (5 typer). Varmekredstyperne og brugsvandstyperne kan kombineres med hinanden på 29 forskellige måder. Alle kombinationsmulighederne er vist i de efterfølgende anlægsbilleder. Regulatoren tillader kun mulige kombinationer på betjeningslinje 51.

Eksempel på indstilling:



1 = varmekredstype 1  
2 = brugsvandstype 2

51	Anlægstype	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Typenumre i næste afsnit
----	------------	----------------------	-------	--------------------------

### Anlægstyper

da

A6	Rumapparat	E2	Forbrugere (rum)
B1	Fremløbs-/kedelføler	LPB	Databus
B3	Fremløbsføler brugsvand	K6	Elpatron
B31	Beholderføler/-termostat 1	M1	Cirkulationspumpe
B32	Beholderføler/-termostat 2	M3	Ladepumpe
B5	Rumføler	M4	Cirkulationspumpe
B6	Solfangerføler	M5	Solfangerpumpe
B7	Returføler (primærkreds)	N1	Regulator RVL481
B71	Returføler (sekundærkreds)	Y1	Varmeblandeventil/varmeventil
B9	Udeføler	Y3	Zoneventil
E1	Varmekilde (kedel/varmeveksler)	Y7	Brugsvandsblande-/brugsvandsventil



<p><b>1</b></p> <p>Rumopvarmning med blandesløjfe</p> <p>Kan kombineres med følgende brugsvandstyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med typerne 1, 2 og 4 via hydraulisk tilslutning til ○ og □</li> <li>- med type 5 uden hydraulisk tilslutning</li> </ul>	
<p><b>2</b></p> <p>Rumopvarmning med kedelregulering</p> <p>Kan kombineres med følgende brugsvandstyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med typerne 1, 2 og 3 via hydraulisk tilslutning til ○ og □</li> <li>- med type 5 uden hydraulisk tilslutning</li> </ul>	
<p><b>3</b></p> <p>Rumopvarmning med varmeveksler</p> <p>Kan kombineres med følgende brugsvandstyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med typerne 2, 4 / type 1 / type 3 via hydraulisk tilslutning til ○ og □</li> <li>- med type 5 uden hydraulisk tilslutning</li> </ul>	
<p><b>4</b></p> <p>Forregulering med blandesløjfe, meddelelse om varmebehov via databus</p> <p>Kan kombineres med følgende brugsvandstyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med typerne 1 og 2 via hydraulisk tilslutning til ○ og □</li> <li>- med type 5 uden hydraulisk tilslutning</li> </ul>	

da

<p><b>5</b></p> <p>Kedelregulering, meddelelse om varmebehov fra databus</p> <p>Kan kombineres med følgende brugsvandstyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typerne 1, 2 og 4 via hydraulisk tilslutning til <input type="radio"/> og <input type="checkbox"/></li> <li>– med type 5 uden hydraulisk tilslutning</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Forregulering med varmeveksler, meddelelse om varmebehov via databus</p> <p>Kan kombineres med følgende brugsvandstyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– med typerne 1 og 2 via hydraulisk tilslutning til <input type="radio"/> og <input type="checkbox"/></li> <li>– med type 5 uden hydraulisk tilslutning</li> </ul>	

#### Anlægstyper brugsvandskreds

<p><b>0</b></p> <p>Ingen opvarmning af brugsvand</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Opvarmning af brugsvand med ladepumpe (evt. med opvarmning med solvarme og/eller elpatron)</p>	

da

<p><b>2</b></p> <p>Opvarmning af brugsvand ved regulering med blandesløjfe (evt. med opvarmning med solvarme og/eller elpatron)</p>	
<p><b>3</b></p> <p>Brugsvandsopvarmning med omskiftventil (evt. med opvarmning med solvarme og/eller elpatron)</p>	
<p><b>4</b></p> <p>Brugsvandsopvarmning med varmeveksler</p>	
<p><b>5</b></p> <p>Brugsvandsopvarmning med elpatron (evt. med opvarmning ved hjælp af solenergi)</p>	

da

# Parameterliste

Linie	Funktion, visning	Fabriksindstilling (Område)	Indstilling	Forklaring, bemærkning, tips
-------	-------------------	--------------------------------	-------------	------------------------------

## Block Kaskadenslave

59	Frigivelsesgrænse kedelsekvens	200 °C×min (0...500)	..... °C×min	
60	Resetgrænse kedelsekvens	50 °C×min (0...500)	..... °C×min	

## Rumopvarmning

61	Varmegrænse for NORMAL (ECO- dag)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	..... °C	Indstilling --.- = funktion er ikke aktiveret
62	Varmegrænse for REDUCERET (ECO-nat)	5.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	..... °C	Indstilling --.- = funktion er ikke aktiveret
63	Bygningstids- konstant	20 h (0...50)	..... h	Let = 10 h, middel = 25 h, tung = 50 h
64	Hurtigsænkning	1 (0 / 1)	.....	0 = ikke hurtigsænkning 1 = hurtigsænkning
65	Rumtemperatur fra	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = ingen rumføler monteret 1 = rumapparat på klemme A6 2 = rumføler på klemme B5 3 = middelværdi fra begge apparater på klemme A6 og B5 A = automatisk valg
66	Optimeringstype	0 (0 / 1)	.....	0 = optimering med rummodel 1 = optimering med rumapparat / rumføler (ved indstilling 0 er kun indkoblingsoptimering mulig)

da

67	Max. opvarmnings-tid	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Max. fremrykning af indkobling før start af brugstid. Indstilling 00:00 = ikke indkoblingsoptimering
68	Max. fremrykning af udkobling	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Max. fremrykning af udkobling før afslutning af brugstid. Indstilling 0:00 = ikke udkoblingsoptimering
69	Maksimum-begrænsning af rumtemperatur	-- °C (-- / 0...35)	.....°C	Indstilling -- = begrænsning er ikke aktiveret. Funktion kun mulig med rumapparat/rumføler
70	Rumtemperatur-indflydelse	4 (0...20)	.....	Forstærkningsfaktor for rumtemperaturindflydelse. Funktion kun mulig med rumapparat/rumføler
71	Forhøjelse af setpunkt for rumtemperatur ved hurtigopvarmning	5 °C (0...20)	.....°C	
72	Parallelforskydning af varmekurve	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Værdi i °C rumtemperatur
73	Indstillingsmåde for varmekurve	0 (0...2)	.....	0 = analog indstilling 1 = digital indstilling på regulator og via bus 2 = digital indstilling kun via bus

*Trepunktsmotor varmekreds*

81	Maksimum-begrænsning af fremløbstemperatur	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Indstilling --- = funktion er ikke aktiveret Ikke sikkerhedsfunktion
82	Minimum-begrænsning af fremløbstemperatur	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Indstilling --- = funktion er ikke aktiveret
83	Maksimum-begrænsning af fremløbs-temperaturstigning	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Indstilling --- = funktion er ikke aktiveret (funktion forhindrer, at det banker i rørsystemet)

da

84	Forhøjelse af fremløbstemperatur blandeventil / varmeveksler	10 °C (0...50)	.....°C	Forhøjelse af setpunkt for forregulator i linksystemer
85	Ventilmotorens gangtid	120 s (30...873)	.....s	
86	Reguleringens P-bånd (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Reguleringens I-tid (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

*Kedel*

91	Driftsart kedel	0 (0 / 1)	.....	0 = med manuel frakobling (Ⓢ-taste) 1 = med automatisk frakobling (OFF, når der ikke er noget varmebehovt)
92	Maksimum-begrænsning af kedeltemperatur	95 °C (25...140)	.....°C	Ikke sikkerhedsfunktion
93	Minimum-begrænsning af kedeltemperatur	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Koblingsdiiferens	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Minimum-begrænsning af brændergangtid	4 min (0...10)	.....min	
96	Frigivelsesgrænse for 2. brændertrin	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Resetgrænse for 2. brændertrin	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Spærretid 2. brændertrin	20 min (0...40)	.....min	

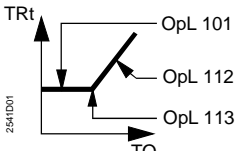
da

99	Driftsart pumpe M1	1 (0 / 1)	.....	0 = uden frakobling ved startaflastning af kedel 1 = med frakobling ved startaflastning af kedel
----	--------------------	--------------	-------	---

*Setpunkt for begrænsning af returtemperatur*

101	Setpunkt for begrænsning af returtemp. Konstantværdi	--- °C (--- / 0...140)	..... °C	Indstilling --- = funktion er ikke aktiveret Anlægstype 1-x, 4-x, 5-x: Minimumbegrænsning Anlægstype 3-x, 6-x: Maksimumbegrænsning
-----	---	---------------------------	----------	---

*Fjernvarme*

112	Maksimum- begrænsning af returtemp., stejlhed	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = betjeningslinje TO = udetemperatur TRt = returtemperatur</p>
113	Maksimum- begrænsning af returtemp., kompensationsstart	10 °C (-50...+50)	..... °C	
114	Maksimum- begrænsning af returtemp., I-tid	30 min (0...60)	.....min	For maksimumbegrænsning af returtemperatur og DRT- begrænsning
115	Maksimum- begrænsning af differentiel mellem returløbs- temperaturer	-- °C (-- / 0.5...50)	..... °C	Differens primær/sekundær returtemp.(DRT) Indtastning -- = funktion er ikke aktiveret
116	Minimum begrænsning af slaglængde (Ymin- funktion)	6 min (-- / 1...20)	.....min	Slaglængdebegrænsning af motorventil Indtastning -- = funktion er ikke aktiveret

da

---

*Maksimumbegrænsning af returtemp. brugsvand*

117	Maksimum- begrænsning af returtemp. for brugsvand	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Maksimumbegrænsning ved brugsvandsopladning
-----	--	---------------------------	---------	--

*Basisindstillinger brugsvand*

121	Tilordning af brugsvand	0 (0...2)	.....	Brugsvandsproduktion for 0 = egen regulator 1 = alle regulatorer i linken med samme segmentnummer 2 = alle regulatorer i linken
122	Cirkulationspumpe- program	2 (0...3)	.....	0 = hele døgnet 1 = efter varmemprogram(mer) alt efter indstilling på betjeningslinie 121 2 = efter tidsprogram 2 3 = efter tidsprogram 3

*Frigivelse brugsvand*

123	Frigivelse af brugsvand	2 (0...2)	.....	0 = frigivet hele døgnet 1 = frigivelse efter varmemprogram(mer) alt efter indstilling på betjeningslinie 121. Frigivelsens start er fremrykket 1 h 2 = frigivelse efter tidsprogram 2
-----	----------------------------	--------------	-------	--

**da**



*Prioritet og indstilling af fremløbstemperatur brugsvand*

124	Brugsvandsprioritet, setpunkt for fremløbstemperatur	0 (0...4)	.....		<i>Prioritet brugsvand:</i>	<i>Fremløbstemperatur iht.:</i>
				0 =	absolut prioritet	brugsvand
				1 =	glidende prioritet	brugsvand
				2 =	glidende prioritet	maksimum-valg
				3 =	ingen (parallel)	brugsvand
				4 =	ingen (parallel)	maksimum-valg

*Varmtvandsbeholder*

125	Brugsvands-opladning	0 (0...3)	.....	0 = opladning med opvarmning 1 = opladning i vekseldrift opvarmning/el, omkobling iht. egen regulator 2 = opladning i vekseldrift opvarmning/el, omkobling iht. alle regulatorer i linken med samme segmentnummer 3 = opladning i vekseldrift opvarmning/el, omkobling iht. alle regulatorer i linken		
126	Brugsvandsføler / brugsvands-termostat	0 (0...5)	.....	0 = 1 føler 1 = 2 følere 2 = 1 termostat 3 = 2 termostater 4 = 1 føler, med brugsvands-opvarmning ved hjælp af solenergi 5 = 2 følere, med brugsvands-opvarmning ved hjælp af solenergi		

da

				Anlægstyper x-5 uden opladning af brugsvand med solvarme: Indstilling = 0
127	Brugsvandsføler / brugsvands-termostat	10 °C (0...50)	.....°C	
128	Forhøjelse af opladningstemp. brugsvand	8 °C (1...20)	.....°C	
129	Skiftedifferens	60 min (--- / 5...250)	.....min	Indstilling --- = funktion er ikke aktiveret
130	Max. opladningstid for brugsvand	--- °C (--- / 20...100)	.....°C	Indstilling --- = funktion er ikke aktiveret
131	Forceret opladning	0 (0 / 1)	.....	0 = ingen 1 = daglig ved første frigivelse

*Trepunktsmotor brugsvand*

132	Forhøjelse af fremløbstemperatur blandeventil / varmeveksler	10 °C (0...50)	.....°C	
133	Ventilmotorens åbningstid	120 s (10...873)	.....s	
134	Ventilmotorens lukketid	120 s (10...873)	.....s	
135	Reguleringens P-bånd (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
136	Reguleringens I-tid (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

da

Derivatid brugsvandsproduktion via varmeveksler

137	Reguleringens derivatid (Tv)	0 s (0...255)	.....s	
-----	---------------------------------	------------------	--------	--

Multifunktionelt relæ

141	Funktion multifunktionelt relæ	0 (0...7)	.....	0 = ingen funktion 1 = udetemperaturkontakt (indstilling: betjeningslinie 143...145) 2 = ON/OFF iht. kontaktur (kontaktur vælges på betjeningslinie 146) 3 = relæ ON ved fejl 4 = relæ ON i brugstid 5 = relæ ON i brugstid inkl. optimeringer 6 = relæ ON ved varmebehov 7 = manuelt ON/OFF iht. betjeningslinie 142 Hvis betjeningslinie 125 ikke er 0, kan denne betjeningslinie ikke ændres
142	Manuelt ON/OFF	0 (0 / 1)	.....	0 = relæ OFF 1 = relæ ON Funktion kun mulig, hvis betjeningslinie 141 = 7
143	Udetemperatur- kontakt Udkoblingsværdi for brugstid	5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Funktion kun mulig, hvis betjeningslinie 141 = 1
144	Udetemperatur- kontakt Udkoblingsværdi uden for brugstid	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Funktion kun mulig, hvis betjeningslinie 141 = 1

da

145	Udetemperatur-kontakt Skiftedifferens	3 °C (1...20)	.....°C	Funktion kun mulig, hvis betjeningslinie 141 = 1
146	Valg af kontaktur	3 (1...3)	.....	1 = varmemprogram 2 = tidsprogram 2 3 = tidsprogram 3

*Legionellafunktion (funktion til forhindring af bakterievækst)*

147	Periodicitet for Legionellafunktion	1 (0...7)	.....	0 = dagligt 1...7 = ugentligt, dvs.: 1 = hver mandag 2 = hver tirsdag osv.
148	Tidspunkt for Legionellaopladning	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Varighed af Legionellasetpunkt	30 min (0...360)	.....min	Setpunkt for Legionellafunktion, se linie 130
150	Cirkulationspumpe- drift under Legionellafunktion	1 (0 / 1)	.....	0 = uden virkning på cirkulationspumpe 1 = med virkning på cirkulationspumpe

*Tidsprogram 3*

151	Ugedag (for tidsprogram 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = mandag, 2 = tirsdag osv. 1-7 = hele ugen
152	Start af 1. "ON- periode"	06:00 (00:00...24:00)	.....	Tidsprogram 3 --:-- = funktion aktiveres ikke
153	Afslutning af 1. "ON- periode"	22:00 (00:00...24:00)	.....	
154	Start af 2. "ON- periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	
155	Afslutning af 2. "ON- periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	Start af 3. "ON- periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	Afslutning af 3. "ON- periode"	--:-- (00:00...24:00)	.....	

Servicefunktioner og generelle indstillinger

161	Simulering af udetemperatur	--.- °C (--.- / -50...+50)	.....°C	Simulering afsluttes automatisk efter 30 minutter --.- = ikke simulering
162	Relætest Varmekreds- regulering med <b>ventil</b> (anlægstype 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)		0 = normal drift 1 = alle kontakter åbne 2 = varmeventil ÅBEN Y1 3 = varmeventil LUKKET Y2 4 = cirkulationspumpe ON M1 5 = ladepumpe / zoneventil ON M3 6 = cirkulationspumpe ON M4 7 = multifunktionelt relæ ON K6 8 = brugsvandsventil ÅBEN Y7 9 = brugsvandsventil LUKKET Y8 10 = solfangerpumpe Tændt M5 <i>Afslutning af relætest:</i> Ved at vælge næste linie eller automatisk efter 30 min
	Varmekreds- regulering med <b>brænder</b> (anlægstype 2-x, 5-x)	0 (0...10)		0 = normal drift 1 = alle kontakter åbne 2 = brændertrin 1 ON K4 3 = brændertrin 1 og brændertrin 2 ON K4 og K5 4 = cirkulationspumpe ON M1 5 = ladepumpe / zoneventil ON M3 6 = cirkulationspumpe ON M4 7 = multifunktionelt relæ ON K6 8 = brugsvandsventil ÅBEN Y7 9 = brugsvandsventil LUKKET Y8

da

da

				10 = solfangerpumpe Tændt M5 <i>Afslutning af relætest:</i> Ved at vælge næste linie eller automatisk efter 30 min
163	Følertest: <b>SET</b> = setpunkt eller grænseværdi <b>ACTUAL</b> = føler-værdi Føler: <b>000</b> = kortslutning <b>- - -</b> = afbrydelse Termostat: <b>000</b> = kontakt lukket <b>- - -</b> = kontakt åben	Displayfunktion		0 = udeføler B9 1 = fremløbs-/kedelføler B1 2 = rumføler B5 3 = rumapparatføler A6 4 = returføler (primærkreds) B7 5 = returføler (sekundærkreds) B71 6 = fremløbsføler brugsvand B3 7 = beholderføler/-termostat 1 B31 8 = beholderføler/-termostat 2 9 = solfangerføler B6
164	Test H-kontakter: <b>000</b> = kontakt lukket <b>- - -</b> = kontakt åben	Displayfunktion		H1 = overstyring driftsart H3 = blokering fjernvarmeindstillinger H4 = hjælpekontakt i ventilmotor for minimumbegrænsning af slaglængde
165	Setpunkt for fremløbstemperatur	Displayfunktion		Aktuelt setpunkt iht. Blandet udetemperatur, varmekurve, drejeknapstilling og indstilling på betjeningsline 72
166	Resulterende varmekurve	Displayfunktion		Setpunkt inkl. Drejeknapstilling og indstilling på linie 72 <i>Venstre:</i> Fremløbs-setpunkt ved 15 °C udetemperatur <i>Højre:</i> Fremløbs-setpunkt ved -5 °C udetemperatur

167	Udetemperatur for anlægsfrostbeskyttelse	2.0 °C (--.- / 0...25)	.....°C	Indstilling --.- = ikke anlægsfrostbeskyttelse
168	Setpunkt for fremløbstemperatur for anlægsfrostbeskyttelse	15 °C (0...140)	.....°C	
169	Apparatnummer	0 (0...16)	.....	Databusadresse (LPB) 0 = apparat uden bus
170	Segmentnummer	0 (0...14)	.....	Databusadresse (LPB)
171	Fremløbsalarm	--.- h (--.- / 1:00...10:00)	.....h	Tidsrum, hvor fremløbs-/kedeltemp. (føler på klemme B1) må ligge uden for grænseværdierne. --.- = funktion er ikke aktiveret
172	Driftsart ved kortslutning af klemme H1–M	0 (0...9)	.....	<i>Driftsart for varmekreds:</i>
				<i>Brugs-</i> <i>vand:</i>
				0 =  BESKYT-TELSESDRIFT OFF
				1 =  AUTO OFF
				2 =  REDUCERET OFF
				3 =  NORMAL OFF
				4 =  BESKYT-TELSESDRIFT ON
				5 =  AUTO ON
				6 =  REDUCERET ON
				7 =  NORMAL ON
173	Spærresignal-forstærkning	100 % (0...200)	.....%	Reaktion på spærresignaler

da

da

174	Pumpeefterløbstid	6 min (0...40)	.....min	
175	Pumpemotion	0 (0 / 1)	.....	0 = ikke periodisk pumpemotion 1 = ugentlig pumpemotion aktiveret
176	Skift vintertid-sommertid	25.03 (01.01. ... 31.12)		Indstilling: tidligst mulig skiftedato
177	Skift sommertid-vintertid	25.10 (01.01. ... 31.12)		Indstilling: tidligst mulig skiftedato
178	Klokkeslæt fra	0 (0...3)	.....	0 = autonomt ur i regulator 1 = ur fra bus (slave), uden fjernindstilling 2 = ur fra bus (slave), med fjernindstilling 3 = regulator er centralt ur (master)
179	Busforsyning	A (0 / A)	.....	0 = ingen busforsyning via regulator A = busforsyning via regulator
180	Udetemperatur fra	A (A / 00.01...14.16)	.....	Ingen visning betyder: regulator er autonom (der der ingen databus) Ved levering fra databus: Indsæt segment- og apparatnummer på kilde, <b>eller</b> indsæt A for automatisk identifikation af kilde
181	Udgang, varmebe- hov Ux, DC 0...10 V	130 °C (30...130)	.....°C	Skalering for 10 V
194	Driftstimetæller	Displayfunktion		Regulatorens driftstid
195	Regulatorens softwareversion	Displayfunktion		
196	Rumapparatets identifikationskode	Displayfunktion		



*Brugsvandsopvarmning med solvarme*

201	Koblingspunkt for temperaturdifferens TIL	8 °C (0...40)	.....°C	Temperaturforskel mellem solfanger og beholder
202	Koblingspunkt for temperaturdifferens FRA	4 °C (0...40)	.....°C	Temperaturforskel mellem solfanger og beholder
203	Solfanger, frostbeskyttelsestemperatur	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	Indstilling --- = ingen solfanger-frostbeskyttelse
204	Solfanger, beskyttelsestemperatur for overophedning	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	Indstilling --- = ingen solfanger-overophedningsbeskyttelse
205	Fordampningstemperatur, varmegiver	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	Indstilling --- = ingen solfangerpumpebeskyttelse
206	Maks. begrænsning for opladningstemperatur af brugsvand	80 °C (8...100)	.....°C	
207	Maks. begrænsning for temperatur i brugsvands beholder	90 °C (8...100)	.....°C	Ingen sikkerhedsfunktion
208	Efterløbstid for solfangerpumpe	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Indstilling --- = funktion ikke aktiv

da

---

## Afsluttende arbejder

### Spærring af indstillinger for fjernvarme

Indstillinger for fjernvarme kan blokeres ved at kortslutte klemme H3 og M.

Derefter plomberes den nederste monteringskrue: Sæt prop (hænger i nøglering) i skruehullet, træk en tråd gennem begge øjer, og plombér.

### Afslut montering

1. Noter indstillinger i denne vejledning, og opbevar den et egnet sted.
2. Notér følgende i betjeningsvejledningen:
  - Frigivelse af brugsvandsopladning på side 10
  - Indstillingsmåde for varmekurve på side 13
  - Funktion tidsprogram 2 på side 22
  - Navn og adresse på installatør på side 31
3. Betjeningsvejledningen opbevares i regulatorens dæksel.
4. Dækslet kan evt. sikres med en trådplombe.

da

## Installazione e messa in servizio regolatore



Non buttate queste istruzioni, conservatele nell'apparecchio!

### Montaggio

#### Ubicazione

- In un locale non umido, es. centrale termica
- Possibilità di ubicazione:
  - retro quadro o su guida
  - fronte quadro
  - su una parete
- Temperatura ambiente ammessa 0...50 °C

#### Collegamenti elettrici

- Rispettare le norme vigenti relative all'installazione elettrica
- L'installazione elettrica deve essere eseguita da un esperto
- I collegamenti tra il regolatore e il servocomando e le pompe portano tensione di rete
- Non posare i cavi di collegamento delle sonde parallelamente a quelli della tensione di rete (es. alimentazione pompe)
- Un apparecchio difettoso o visibilmente danneggiato deve essere immediatamente scollegato dalla tensione di alimentazione e sostituito

#### Lunghezza ammessa dei collegamenti

- per tutte le sonde e contatti esterni:

cavi in rame 0,6 mm Ø	max. 20 m
cavi in rame 1,0 mm <sup>2</sup>	max. 80 m
cavi in rame 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 120 m

**it**

- 
- per telecomandi ambiente:  
cavi in rame 0,25 mm<sup>2</sup> max. 25 m  
cavi in rame 0,5 mm<sup>2</sup> max. 50 m
  - per il bus dei dati:  
0,75...2,5 mm<sup>2</sup> riferirsi al foglio tecnico N2030 e N2032

## Montaggio e cablaggio

### Montaggio murale

1. Separare lo zoccolo dal regolatore
2. Posizionare lo zoccolo alla parete, la scrittura "TOP" deve essere in alto
3. Segnare i fori da praticare
4. Praticare le aperture
5. Se necessario, predisporre le aperture sullo zoccolo per montare i passacavi
6. Fissare lo zoccolo alla parete
7. Effettuare i collegamenti come da schema

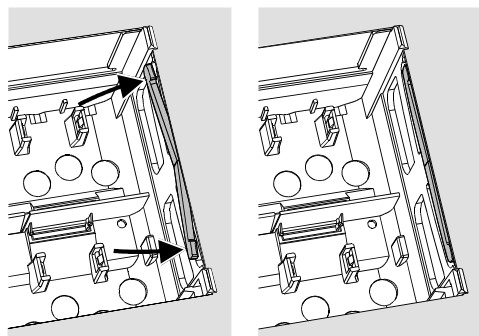
### Montaggio su guida

1. Fissare la guida
2. Separare lo zoccolo dal regolatore
3. Se necessario, predisporre le aperture sullo zoccolo per montare i passacavi
4. Montare lo zoccolo sul binario. Scritta "TOP" in alto!
5. Eventualmente fissare al binario lo zoccolo (dipende dal tipo di guida usata)
6. Effettuare i collegamenti come da schema

### Montaggio fronte quadro

- Apertura necessaria: 138 x 138 mm
  - Spessore: 3 mm massimo
1. Separare lo zoccolo dal regolatore
  2. Se necessario, predisporre le aperture sullo zoccolo per montare i passacavi
  3. Inserire lo zoccolo dal retro nell'apertura praticata sulla porta del quadro fino all'arresto. La scritta "TOP" deve essere in alto!
  4. Premere lateralmente posteriormente (vedere figura)
  5. Effettuare i collegamenti ai morsetti dello zoccolo con abbondanza di cavi in modo da permettere di aprire completamente la porta del quadro

it



Montaggio non corretto

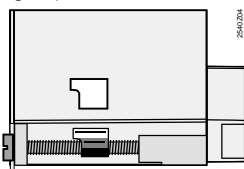
Montaggio corretto

Posizionare correttamente le "alette" di blocco – non devono oltrepassare l'apertura della porta del quadro.

## Messa in servizio

### Controlli preliminari

1. NON inserire la tensione di alimentazione (230 V c.a.)
2. Verificare i collegamenti elettrici in base allo schema dell'impianto
3. Posizionare correttamente le "leve" orientabili agendo sulle due viti di fissaggio (vedere figura):













4. Inserire il frutto del regolatore nello zoccolo con la scritta "TOP" in alto!
5. Fissare il frutto avvitando alternativamente le due viti
6. Controllare la valvola motorizzata, verificando:
  - il montaggio idraulico (rispettare i sensi del flusso)
  - che il settore della valvola sia nella posizione corretta, come da istruzioni allegate
  - che il comando manuale sia nella posizione AUTO

it

- 
7. Attenzione per gli impianti a pannelli! Assicurarsi che il termostato di sicurezza funzioni e sia montato correttamente. La temperatura di mandata non deve superare il valore massimo ammesso (in genere 50...55 °C), nel caso agire immediatamente:
- chiudendo manualmente la valvola
  - fermando la pompa di circolazione
  - eventualmente chiudendo la valvola di intercettazione della pompa
8. Inserire la tensione di alimentazione. Il display deve visualizzare dei dati (es. l'ora). Se nulla appare le probabili cause sono:
- manca la tensione di alimentazione
  - fusibile principale difettoso
  - l'interruttore della tensione di rete non è inserito

#### Dispositivi di taratura per il funzionamento

- Dispositivi:
  - Cursore per la curva di regolazione (11 e 12)
  - Manopola di taratura
  - Display: una riga per ogni impostazione
  - Tasti per selezionare ed impostare i parametri:
    -  per selezionare la riga seguente
    -  per selezionare la riga precedente
    -  per ridurre il valore del parametro indicato
    -  per aumentare il valore del parametro indicato
- Memorizzazione del valore modificato:  
il valore viene memorizzato quando si seleziona la riga successiva (oppure si preme il tasto INFO o uno dei regimi di funzionamento).
- Introduzione dei simboli --.- oppure --:-- :  
premere i tasti  oppure  finché il display indicherà il simbolo desiderato.
- Selezione rapida dei blocchi di funzione:  
per selezionare rapidamente una riga premere contemporaneamente i seguenti tasti:
  -  e : per selezionare un blocco successivo
  -  e : per selezionare un blocco precedente


it

---

### Procedure per le tarature

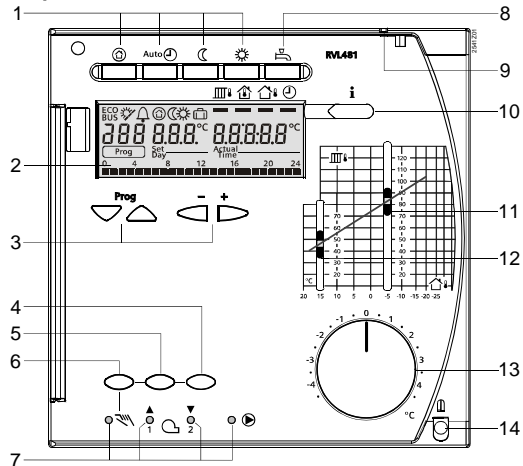
1. Solo con l'impostazione analogica della curva di riscaldamento, posizionare i cursori (11 e 12) sui valori di progetto
2. Procedere ad impostare i valori desiderati sulle righe da 1 a 41.
3. Impostare sulla riga 51 il tipo di impianto.
4. Individuare la tabella dei parametri corrispondenti al tipo di impianto. Tutte le funzioni e linee operative dell'impianto selezionato possono essere impostate, quelle non inerenti all'impianto sono disattivate.
5. Scrivere nella tabella i valori impostati!
6. Impostare, se necessario, la funzione di servizio, valida per tutti i tipi di impianto
7. Eseguire, se necessario, le "Operazioni Finali"

### Verifica del funzionamento

- Le righe riservate alla verifica del funzionamento sono:
  - 161 = simulazione della temperatura esterna
  - 162 = verifica dei relè di comando
  - 163 = verifica delle sonde
  - 164 = verifica dei contatti collegati ai morsetti H...
- Se il display indica : selezionare la riga 50 per identificarlo.

it

## Dispositivi di taratura



- 1 Tasti dei regimi di funzionamento (regime attivo =tasto acceso)
- 2 Display
- 3 Tasti per la programmazione dei valori  
 Prog = selezione della riga  
 - + = modifica del parametro indicato
- 4 Tasto comando manuale chiusura valvola o 2° stadio bruciatore ON/OFF
- 5 Tasto comando manuale apertura valvola
- 6 Tasti per il comando manuale
- 7 LEDs per:  
 ☐ funzionamento manuale  
 ☐ / ▲ valvola in apertura / ON 1° stadio bruciatore  
 ☐ / ▼ valvola in chiusura / ON 2° stadio bruciatore  
 ⦿ pompa in funzione
- 8 Tasto preparazione acqua sanitaria (attiva = tasto illuminato)
- 9 Aperture per piombare il coperchio
- 10 Tasto per visualizzazione dati sul display attuali
- 11 Corsore della curva per la temperatura di mandata con quella esterna di -5 °C
- 12 Corsore della curva per la temperatura di mandata con quella esterna di 15 °C
- 13 Manopola per la modifica della temperatura ambiente
- 14 Vite di blocco con possibilità dei piombatura

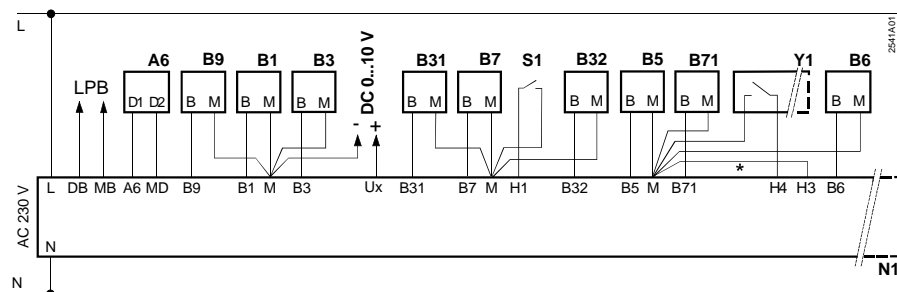
it



## Collegamenti elettrici

A6	Unità ambiente
B1	Sonda di mandata o caldaia
B3	Sonda di mandata acqua sanitaria
B31	Sonda accumulo acqua sanitaria / termostato 1
B32	Sonda accumulo acqua sanitaria / termostato 2
B5	Sonda ambiente
B6	Sonda collettore
B7	Sonda ritorno (del primario)
B71	Sonda ritorno (del secondario)
B9	Sonda esterna
E1	Bruciatore a 2 stadi
F1	Termostato di regolazione
F2	Termostato di sicurezza
LPB	Bus dati
M1	Pompa circuito riscaldamento
M3	Pompa di carico accumulo acqua sanitaria
M4	Pompa di circolazione acqua sanitaria
M5	Pompa collettore
N1	Regolatore RVL481
Ux	Richiesta di calore
S1	Contatto esterno per modifica regime di funzionamento
Y1	Valvola circuito riscaldamento (con contatto per limite di minima apertura)
Y3	Valvola deviatrice per carico accumulo acqua sanitaria
Y7	Valvola circuito utilizzo acqua sanitaria
*	Cavallotto per blocco dei parametri negli impianti di teleriscaldamento
<sup>1)</sup>	Uscita multifunzioni

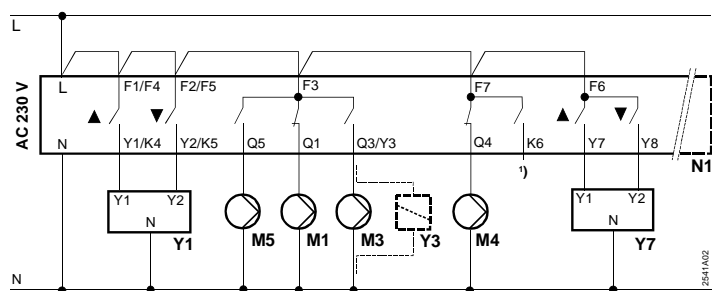
### Collegamenti di principio lato bassa tensione



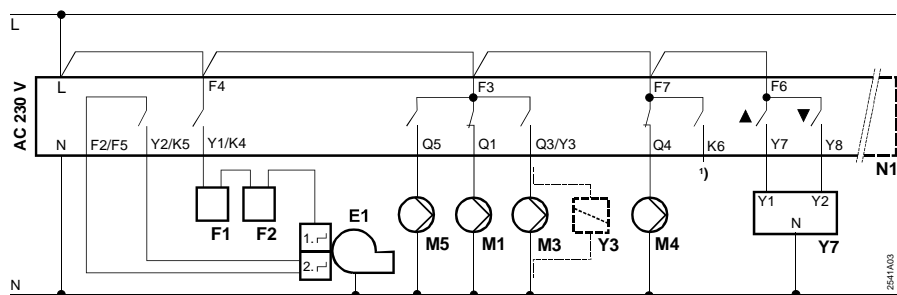
it

### Collegamenti di principio lato tensione di rete

Collegamenti per impianti con valvola motorizzata a tre posizioni







Collegamenti per impianti con comando diretto di bruciatori a 1 o 2 stadi



it

## Impostazioni

### Regolazione dei parametri da parte dell'utente

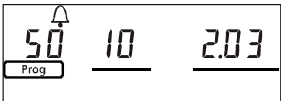
Premere i tasti  o  per selezionare le righe e i tasti  e  per modificare i valori.

Riga	Parametro corrispondente	Impostazione di fabbrica	Valore immesso	Note
1	Valore prescritto di COMFORT	20.0 °C (0...35)	.....°C	
2	Valore prescritto di RIDOTTO	14.0 °C (0...35)	.....°C	
3	Valore prescritto per ferie o antigelo	10.0 °C (0...35)	.....°C	
4	Giorno della settimana (programma del riscaldamento)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lunedì 2 = Martedì, ecc. 1-7 = tutti i giorni
5	1° periodo, orario inizio regime COMFORT	06:00 (00:00...24:00)	.....	Programma orario circuito riscaldamento --:-- = periodo non attivo
6	1° periodo, orario inizio regime RIDOTTO	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	2° periodo, orario inizio regime COMFORT	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	2° periodo, orario inizio regime RIDOTTO	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	3° periodo, orario inizio regime COMFORT	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	3° periodo, orario inizio regime RIDOTTO	--:-- (00:00...24:00)	.....	

it



it

11	Periodi di ferie	- (1...8)		
12	Data primo giorno ferie (inizio)	--:-- (01.01 ... 31.12)		Giorno – mese
13	Data dell'ultimo giorno di ferie	--:-- (01.01 ... 31.12)		Giorno – mese
14	Curva riscaldamento, setpoint temp. mandata per temp. esterna 15°C	30 °C (20...70)	..... °C	Queste righe sono operative solo se è stato selezionato il controllo digitale (l'impostazione va eseguita alla riga 73)
15	Curva riscaldamento, setpoint temp. Mandata per temp. Esterna -5°C	60 °C (20...120)	..... °C	
26	Valore prescritto dell'acqua sanitaria NORMALE	55 °C (20...100)	..... °C	Con gli impianti x-0 e x-5 le righe 14 e 15 non appaiono
27	Temperatura acq. Sanitaria	Visualizzazione sul display		
28	Valore prescritto dell'acqua sanitaria RIDOTTO	40 °C (8...80)	..... °C	
31	Giorno della settimana (programma orario 2)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lunedì 2 = Martedì, ecc. 1-7 = tutti i giorni
32	1° periodo progr. 2, orario inizio	05:00 (00:00...24:00)	.....	Programma orario 2 circuito acqua sanitaria --:-- = periodo non attivo
33	1° periodo progr. 2, orario fine	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	2° periodo progr. 2, orario inizio	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	2° periodo progr. 2, orario fine	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	3° periodo progr. 2, orario inizio	--:-- (00:00...24:00)	.....	



37	3°periodo progr. 2, orario fine	--:-- (00:00...24:00)	.....	
38	Orario corrente	00:00...23:59		Ore : minuti
39	Giorno della settimana	Visualizzazione sul display		1 = Lunedì 2 = Martedì, ecc.
40	Data	(01.01 ... 31.12)	.....	Giorno, mese (es.: 02.12 per il 2 Dicembre)
41	Anno	(1995...2094)	.....	
50	Anomalie	Visualizzazione sul display Esempio di indicazione:  10 = codice dell'anomalia 2 = numero del segmento del bus 03 = numero dell'apparecchio		10 = sonda esterna difettosa 30 = sonda di mandata o caldaia difettosa 40 = sonda ritorno (circuito primario) difettosa 42 = sonda ritorno (circuito secondario) difettosa 50 = sonda accumulo acqua sanitaria o termostato 1 difettosi 52 = sonda accumulo acqua sanitaria o termostato 2 difettosi 54 = sonda di mandata acqua sanitaria difettosa 60 = sonda ambiente difettosa 61 = unità ambiente difettosa 62 = collegamento errato unità ambiente 73 = anomalia sonda collettore 81 = corto circuito sul bus LPB 82 = uguale indirizzo su bus 100 = 2 orologi master su bus 120 = allarme temp mandata 140 = inammissibile indirizzo bus LPB o tipo d'impianto

it

### Regolazione dei parametri livello "Installatore"

Premere i tasti  e  assieme per 3 secondi per accedere alle righe per l'impostazione del tipo di impianto e dei specifici parametri.

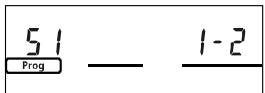
#### Impostazione del tipo di impianto alla riga 51:

Il tipo di impianto deve essere selezionato alla riga 51 utilizzando i tasti  o . Con la scelta del tipo di impianto si attivano tutte le righe corrispondenti alle funzioni associate.

E' possibile selezionare un circuito di riscaldamento (sei tipi diversi) e un circuito di preparazione acqua sanitaria (cinque tipi diversi). I due tipi di circuito permettono 29 possibili alternative. I seguenti schemi idraulici indicano le combinazioni.

Alla riga 51 si possono impostare solo quelle combinazioni previste e riportate nella tabella.

Esempio di taratura:



1 = circuito di riscaldamento tipo

2 = circuito di preparazione dell'acqua sanitaria tipo 2

51	Tipo di impianto	1-1 (1-0 ... 6-5)	.....	Inserire Il valore nella sezione seguente
----	------------------	----------------------	-------	--

#### Tipi di impianto

A6	Unità ambiente	E2	Carico (ambiente)
B1	Sonda di mandata o caldaia	LPB	Bus dati
B3	Sonda per l'acqua sanitaria	K6	Resistenze elettriche ad immersione
B31	Sonda accumulo acq. sanitaria / termostato 1	M1	Pompa circuito riscaldamento
B32	Sonda accumulo acq. sanitaria / termostato 2	M3	Pompa di carico
B5	Sonda ambiente	M4	Pompa di ricircolo
B6	Sonda collettore	M5	Pompa collettore
B7	Sonda del ritorno (circuito secondario)	N1	Regolatore RVL481
B71	Sonda esterna	Y1	Valvola circuito riscald.
B9	Bruciatore a 2 stadi o scambiatore di calore	Y3	Valvola deviatrice
E1	Sonda ritorno (circuito secondario)	Y7	Valvola circ. acqua sanit.

it

### Circuiti di riscaldamento

<p><b>1</b></p> <p>Riscaldamento centralizzato con comando valvola a 3 punti</p> <p>In abbinamento con circuiti di preparazione a.c.s.:          - tipi 1, 2 e 4 tramite collegamento idraulico nei punti  <input type="radio"/> e <input type="checkbox"/>          - tipo 5 senza collegamento idraulico</p>	
<p><b>2</b></p> <p>Riscaldamento centralizzato con comando bruciatore</p> <p>In abbinamento con circuiti di preparazione a.c.s.:          - tipo 1, 2 e 3 tramite collegamento idraulico nei punti  <input type="radio"/> e <input type="checkbox"/>          - tipo 5 senza collegamento idraulico</p>	
<p><b>3</b></p> <p>Riscaldamento centralizzato con scambiatore</p> <p>In abbinamento con circuiti di preparazione a.c.s.:          - tipi 2, 4 / tipo 1 / tipo 3 tramite collegamento idraulico nei punti  <input type="radio"/> e <input type="checkbox"/>          - tipo 5 senza collegamento idraulico</p>	
<p><b>4</b></p> <p>Precontrollo con comando valvola modulante, richiesta di calore via bus</p> <p>In abbinamento con circuiti di preparazione a.c.s.:          - tipi 1 e 2 tramite collegamento idraulico nei punti  <input type="radio"/> e <input type="checkbox"/>          - tipo 5 senza collegamento idraulico</p>	





<b>3</b> Preparazione con il comando di una valvola deviatrice (opzionale resistenze elettriche e/o circuito solare)	
<b>4</b> Preparazione con scambiatore	
<b>5</b> Preparazione con resistenze elettriche ad immersione (opzionale riscaldamento solare)	

#### Elenco dei parametri

Riga	Parametro corrispondente	Impostazione di fabbrica	Valore	Note
------	--------------------------	--------------------------	--------	------

#### Blocco "Cascata slave"

59	Limite rilascio sequenza	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Limite di reset sequenza	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

#### Circuito riscaldamento; parametri per la temperatura ambiente

61	Limite di riscaldamento di COMFORT (ECO giorno)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Impostando --.- = funzione ECO esclusa
----	---	----------------------------------	---------	--

it

62	Limite di riscaldamento di RIDOTTO (ECO notte)	5.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	..... °C	Impostando --.- = funzione ECO esclusa
63	Costante di tempo dell'edificio	20 h (0...50)	.....h	leggero = 10 h, medio = 25 h, pesante = 50 h
64	Riduzione rapida	1 (0 / 1)	.....	0 = riduzione non attiva 1 = riduzione attiva
65	Sonda ambiente	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = non esiste la sonda ambiente 1 = telecomandi ambiente collegati al morsetto A6 2 = sonda ambiente collegata al mors. B5 3 = valore medio della temperatura (A6 + B5) A = selezione automatica
66	Ottimizzazione	0 (0 / 1)	.....	0 = ottimizzazione senza sonda ambiente 1 = ottimizzazione con sonda ambiente
67	Ore di anticipo per avviamento ottimizzato	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Periodo di ricerca automatica dell'ora più adatta in anticipo su quella di occupazione. Impostando 00.00 = ottimizzazione esclusa
68	Arresto anticipato	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Arresto anticipato rispetto alla fine occupazione. Impostando 0.00 = nessun anticipo
69	Limite di massima temperatura ambiente	--.- °C (--.- / 0...35)	..... °C	Impostando --.- = funzione non attiva La funzione necessita della sonda ambiente
70	Autorità della temperatura ambiente	4 (0...20)	.....	Influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di mandata. La funzione necessita della sonda ambiente

71	Aumento del valore prescritto ambiente	5 °C (0...20)	.....°C	Per un riscaldamento accelerato
72	Modifica parallela della curva di riscaldamento.	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Valore in °C della temperatura
73	Modalità di taratura della curva di regolazione	0 (0...2)	.....	0 = aggiustamento analogico 1 = aggiustamento digitale dal RVL... e via Bus 2 = aggiustamento solo via Bus

*Parametri per servocomando a 3 punti del circuito di riscaldamento*

81	Limite di massima temperatura di mandata	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Impostando --- = funzione non attiva Non è una funzione di sicurezza !!!
82	Limite di minima temperatura di mandata	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Impostando --- = funzione non attiva
83	Incremento nel tempo della temperatura di mandata all'avviamento	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Impostando --- = funzione non attiva (per prevenire rumori di dilatazione nei tubi)
84	Aumento della temperatura	10 °C (0...50)	.....°C	Negli impianti con preregolazione
85	Tempo di corsa del servocomando	120 s (30...873)	.....s	
86	Banda proporzionale (Xp) di regolazione	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Tempo integrale (Tn) di regolazione	120 s (10...873)	.....s	

it

*Parametri per la caldaia*

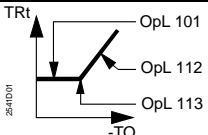
91	Modalità di funzionamento del bruciatore	0 (0 / 1)	.....	0 = bruciatore inserito anche in assenza di richiesta di calore dalle utenze 1 = bruciatore escluso in assenza di richiesta di calore dalle utenze
92	Limite di max. temperatura della caldaia	95 °C (25...140)	.....°C	Nota: non sostituisce le sicurezze!
93	Limite di min. Temperatura della caldaia	10 °C (5...140)	.....°C	
94	Differenziale	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Tempo min. di funzionamento del bruciat.	4 min (0...10)	.....min	
96	Integrale per l'inserzione del 2° stadio del bruciatore	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Integrale per l'arresto del 1° stadio del bruciatore	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Tempo di ritardo consenso al 2° stadio del bruciatore	20 min (0...40)	.....min	
99	Modalità di funzionamento pompa M1	1 (0 / 1)	.....	0 = pompa On durante la fase di protezione bruciatore 1 = pompa Off durante la fase di protezione bruciatore

it

*Parametri per il controllo della "minima temperatura di ritorno"*

101	Limite di minima temperatura del ritorno valore costante	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Impostando --- = funzione non attiva Per gli impianti 1-x, 4-x, 5-x: limite di minima per 3-x, 6-x: limite di massima
-----	--	---------------------------	---------	---

*Parametri per il "Teleriscaldamento"*

112	Autorità del limite (pendenza)	0.7 (0.0...4.0)	.....	 <p>OpL = righe operative TO = temp. esterna TRt = valore attuale della temp. di ritorno</p>
113	Limite di max. Temp. di ritorno Valore di inizio del limite slittante soglia del limite	10 °C (-50...+50)	.....°C	
114	Tempo integrale (Tn) del limite	30 min (0...60)	.....min	Limite per la massima della temperatura di ritorno e per la limitazione del DRT (telerisc.)
115	Valore del $\Delta t$ tra i due ritorni	--. °C (--. / 0.5...50)	.....°C	Differenza (DRT) tra la temperatura del ritorno primario e quella del ritorno del secondario Impostando --. = funzione non attiva
116	Tempo di arresto (funzione Ymin)	6 min (-- / 1...20)	.....min	Per limitare la corsa della valvola del primario Impostando -- = funzione non attiva

*Parametri per il "limite di massima temperatura del ritorno, preparazione dell'acqua sanitaria"*

117	Limite di max. Temperatura del ritorno Preparazione dell'acqua sanitaria	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Limite di massima temperatura del ritorno con la preparazione dell'acqua sanitaria
-----	---	---------------------------	---------	--

it

*Parametri di base per la "preparazione dell'acqua sanitaria"*

121	Modalità per la preparazione dell'acqua sanitaria	0 (0...2)	.....	Preparazione dell'acqua sanitaria con: 0 = separata con regolatore indipendente 1 = tutti i regolatori dello stesso segmento Bus 2 = tutti i regolatori collegati in Bus
122	Programma per il funzionamento della pompa di circolazione	2 (0...3)	.....	0 = 24 h al giorno 1 = secondo progr riscald. Definito alla riga 121 2 = come da programma orario 2 3 = come da programma orario 3

*Parametri per i periodi di "preparazione dell'acqua sanitaria"*

123	Periodi per la preparazione dell'acqua sanitaria	2 (0...2)	.....	0 = preparazione per 24 h al giorno 1 = secondo programma riscaldamento definito alla riga 121; l'inizio preparazione è anticipato di 1 ora 2 = secondo programma orario 2
-----	--	--------------	-------	--

*Parametri per la priorità e la temperatura di mandata dell'acqua sanitaria"*

124	Priorità acqua sanitaria, valore prescritto della temperatura di mandata	0 (0...4)	.....		Priorità acqua sanitaria:	Valore prescritto mandata come:
				0 =	assoluta	Acqua sanitaria
				1 =	slittante	Acqua sanitaria
				2 =	slittante	Selezione massima

				3 =	nessuna (parallelo)	Acqua sanitaria
				4 =	nessuna (parallelo)	Selezione massima

*Parametri per il carico dell'accumolo dell'acqua sanitaria*

125	Preparazione acqua sanitaria	0 (0...3)	.....	0 = contemporaneo al riscaldamento 1 = alternativamente riscald./resist. Elettr.: commut. con regolatore separato 2 = altern. Riscald./resist. Elettr. Commut. Secondo i regolatori stesso segmento BUS 3 = altern. Riscald./resist. Elettr. Commut. Secondo i regolatori collegati sul BUS
126	Quantità sonde / termostati per la preparazione dell'acqua sanitaria	0 (0...5)	.....	0 = una sonda 1 = due sonde 2 = un termostato 3 = due termostati 4 = una sonda con carico solare 5 = due sonde con carico solare Impianto tipo x-5 senza carico solare: valore = 0
127	Aumento della temperatura alla carica	10 °C (0...50)	..... °C	
128	Differenziale per la carica	8 °C (1...20)	..... °C	
129	Durata della carica dell'accumulo	60 min (--- / 5...250)	..... min	Impostando --- = funzione non attiva
130	Valore prescritto per la funzione "legionella"	--- °C (--- / 20...100)	..... °C	Impostando --- = funzione non attiva

it

131	Carica forzata dell'accumulo	0 (0 / 1)	.....	0 = nessuna 1 = giornaliera al primo avviamento
-----	------------------------------	--------------	-------	--

*Parametri per la valvola motorizzata a tre punti per "la preparazione dell'acqua sanitaria"*

132	Aumento temperatura valvola miscelatrice / scambiatore di calore	10 °C (0...50)	.....°C	
133	Tempo di apertura del servocomando	120 s (10...873)	.....s	
134	Tempo di chiusura del servocomando	120 s (10...873)	.....s	
135	Banda proporzionale (Xp) di regolazione	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
136	Tempo integrale (Tn) di regolazione	120 s (10...873)	.....s	

*Azione derivativa per la preparazione dell'acqua sanitaria attraverso lo scambiatore di calore*

137	Azione derivativa (Tv) per il controllo acqua sanitaria	0 s (0...255)	.....s	
-----	---	------------------	--------	--

*Parametri per l'uscita a relè "multifunzione" (morsetto K6)*

141	Funzioni del relè (morsetto K6)	0 (0...7)	.....	0 = uscita non attiva 1 = interr. con temp. esterna (valori di commutazione impostati alle righe 143...145) 2 = interruttore come da programma orario (selezionare programma alla riga 146) 3 = relè ECCITATO in presenza di anomalia 4 = relè ECCITATO nel periodo COMFORT
-----	---------------------------------	--------------	-------	---



				5 = relè ECCITATO nel periodo COMFORT compresa l'ottimizzazione 6 = relè ECCITATO con richiesta di calore dalle utenze 7 = manuale ECCITATO / DISECCITATO come impostazione alla riga 142 NB: questa riga è impostabile solo se la funzione della riga 125 è = 0
142	Manualmente ON/OFF	0 (0 / 1)	.....	0 = relè DISECCITATO 1 = relè ECCITATO Funzione attiva solo con la riga 141 = 7
143	Valore della temperatura esterna di intervento per il periodo COMFORT	5.0 °C (-35.0...+35.0)	..... °C	Funzione attiva solo con la riga 141 = 1
144	Valore della temperatura esterna di intervento per il periodo RIDOTTO	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	..... °C	Funzione attiva solo con la riga 141 = 1
145	Differenziale dell'interruttore della temperatura esterna	3 °C (1...20)	..... °C	Funzione attiva solo con la riga 141 = 1
146	Selezione del programma orario	3 (1...3)	.....	1 = programma orario del riscaldamento 2 = programma orario 2 3 = programma orario 3 Funzione attiva solo con la riga 141 = 2

it

*Blocco "Funzione Legionella"*

147	Periodicità della funzione Legionella	1 (0...7)	.....	0 = giornalmente 1...7 = settimanalmente, perciò: 1 = sempre di lunedì 2 = sempre di martedì, ecc.
148	Durata carico	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Alternanza tempo setpoint legionella	30 min (0...360)	.....min	Per il setpoint temperatura, riferimento 130
150	Regime di funzionamento pompa di circolazione funzione Legionella	1 (0 / 1)	.....	0 = nessun impatto 1 = con impatto

*Programma orario 3*

151	Giorni della settimana (programma orario 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lunedì 2 = Martedì 1-7 = tutti i giorni
152	1° periodo, orario di inizio	06:00 (00:00...24:00)	.....	Programma orario 3 --:-- = periodo non attivo
153	1° periodo, orario di fine	22:00 (00:00...24:00)	.....	
154	2° periodo, orario di inizio	--:-- (00:00...24:00)	.....	
155	2° periodo, orario di fine	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	3° periodo, orario di inizio	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	3° periodo, orario di fine	--:-- (00:00...24:00)	.....	

*Parametri per le "funzioni di servizio e tarature generali"*

161	Simulazione della temperatura esterna	--.- °C (--.- / -50...+50)	..... °C	Il valore si annulla automaticamente dopo 30 minuti --.- = nessuna simulazione
-----	---------------------------------------	-------------------------------	----------	---

162	Verifica dei relè: Circuito di riscaldamento con <b>valvola</b> (impianti tipo 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)	0 (0...10)	0 = funzionamento normale 1 = nessun relè attivo, contatti aperti 2 = APERTURA valvola circuito riscaldamento (Y1) 3 = CHIUSURA valvola circuito riscaldamento(Y2) 4 = On pompa circ. Risc. M1 5 = On pompa carico / APERT. valv.deviatr. ON M3 6 = On pompa a.c.s. M4 7 = relè multifunzione ECCITATO K6 8 = APERTURA valvola acqua sanitaria Y7 9 = CHIUSURA valvola acqua sanitaria Y8 10 = ON pompa collettore M5 <i>Fine verifica:</i> passare alla riga successiva o abbandono automatico dopo 30 minuti
	Circuito di riscaldamento con <b>bruciatore</b> (impianti tipo 2-x, 5-x)	0 (0...10)	0 = funzionamento normale 1 = nessun relè attivo, contatti aperti 2 = 1° stadio del bruciatore inserito ON K4 3 = 1° e 2° stadio del bruciatore inseriti K4 e K5 4 = INS. pompa circuito riscaldamento ON M1 5 = INS. pompa carico / APERT. valv.deviatr.ON M3 6 = INS. pompa circolazione acqua sanitaria ON M4 7 = relè multifunzione ECCITATO K6











it

				8 = APERTURA valvola acqua sanitaria Y7 9 = CHIUSURA valvola acqua sanitaria Y8 10 = pompa collettore ON M5 <i>Fine verifica:</i> passare alla riga successiva o abbandono automatico dopo 30 minuti
163	Verifica sonde: <b>SET</b> = valore prescritto o valore limite <b>ACTUAL</b> = lettura della sonda Sonde: <b>000</b> = cortocircuito <b>- - -</b> = collegamento interrotto Termostati: <b>000</b> = contatto chiuso <b>- - -</b> = contatto aperto	Visualizzazione sul display		Verifica sonde: 0 = temperatura esterna B9 1 = temperatura di mandata o di caldaia B1 2 = sonda ambiente al morsetto B5 3 = unità ambiente al morsetto A6 4 = temperatura del ritorno primario B7 5 = temperatura del ritorno secondario B71 6 = temp. mandata acqua sanit. (morsetto B3) 7 = temp. accum./ termost. 1 (morsetto B31) 8 = temp. accum./ termost. 2 (morsetto B32) 9 = sonda collettore B6
164	Verifica dei contatti H...: <b>000</b> = contatto chiuso <b>- - -</b> = contatto aperto	Visualizzazione sul display		H1 = modifica regime di funzionamento H3 = blocco parametri teleriscaldamento H4 = contatto aux. limite min. apertura valvola
165	Temperatura prescritta di mandata	Visualizzazione sul display		Valore istantaneo della curva più la modifica della manopola (13) e della riga 72

166	Caratteristica della curva di regolazione	Visualizzazione sul display		Valore della curva, della modifica della manopola (13) e della riga 72 <i>A sinistra:</i> setpoint mandata per temp. esterna di 15 °C <i>A destra:</i> setpoint mandata per temp. esterna di -5 °C
167	Temperatura esterna per antigelo (protezione impianto)	2.0 °C (--.- / 0...25)	.....°C	Impostando --.- = funzione non attiva
168	Temperatura prescritta di mandata per antigelo impianto	15 °C (0...140)	.....°C	
169	Indirizzo regolatore	0 (0...16)	.....	Indirizzo del Bus (LPB) 0 = regolatori non collegati in Bus
170	Numero di segmento	0 (0...14)	.....	Indirizzo del Bus (LPB)
171	Allarme della temperatura di mandata	--.- h (--.- / 1:00...10:00)	.....h	Periodo di tempo per il quale la temperatura di mandata / caldaia può restare oltre i valori limite Impostando --.- = funzione non attiva

it

it

172	Modalità di funzionamento per cortocircuito dei morsetti H1-M (S1)	0 (0...9)	.....	Circuito riscald.		Acqua sanit.	
				0 =		PROTEZIONE	ESCLUSA
				1 =	Auto 	AUTO	ESCLUSA
				2 =		RIDOTTO	ESCLUSA
				3 =		COMFORT	ESCLUSA
				4 =		PROTEZIONE	INSERITA
				5 =	Auto 	AUTO	INSERITA
				6 =		RIDOTTO	INSERITA
				7 =		COMFORT	INSERITA
				8 =	Auto 	AUTO	INSERITA 24 h/giorno
9 =		COMFORT	INSERITA 24 h/giorno				
173	Amplificazione del segnale di limite	100 % (0...200)	.....%	Negli impianti con preregolazione			
174	Ritardo arresto pompe	6 min (0...40)	.....min				
175	Funzionamento periodico delle pompe	0 (0 / 1)	.....	0 = nessun funzionamento periodico 1 = funzionamento periodico settimanale			
176	Commtazione ora solare / legale	25.03 (01.01. ... 31.12)		Taratura: 1ª data di commutazione			
177	Commutazione ora legale / solare	25.10 (01.01. ... 31.12)		Taratura: 2ª data di commutazione			
178	Modalità Orologio	0 (0...3)	.....	0 = orologio autonomo 1 = orologio da Bus (slave); senza regolazione remota			

				2 = orologio da Bus (slave); con regolazione remota 3 = orologio master del Bus
179	Alimentazione del Bus	A (0 / A)	.....	0 = nessuna alimentazione del Bus dal regolatore A = alimentazione del Bus dal regolatore
180	Sorgente temperatura esterna	A (A / 00.01...14.16)	.....	Nessuna indicazione: regolatore autonomo, non c'è Bus dei dati Con Bus dei dati: introdurre numero segmento e del regolatore "fornitore", <b>oppure</b> introdurre A per definizione automatica del regolatore "fornitore"
181	Uscita Ux Richiesta calore 0...10 V DC	130 °C (30...130)	..... °C	Impostazione per 10 V
194	Totalizzazione ore di funzionamento	Visualizzazione sul display		Ore di presenza tensione di rete al regolatore
195	Versione del software	Visualizzazione sul display		
196	Codice identificativo unità ambiente	Visualizzazione sul display		

*Blocco "a.c.s. Solare."*

201	Temperatura differenziale ON solare	8 °C (0...40)	..... °C	Differenziale temperatura tra collettore ed accumulo
202	Temperatura differenziale OFF solare	4 °C (0...40)	..... °C	Differenziale temperatura tra collettore ed accumulo
203	Protezione antigelo collettore	--- °C (--- / -20...5)	..... °C	--- = Nessuna protezione
204	Protezione sovratemperatura collettore	105 °C (--- / 30...260)	..... °C	--- = Nessuna protezione sovratemperatura collettore

it

205	Temperatura evaporazione collettore solare	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	--- = Nessuna protezione pompa collettore
206	Limite max temperatura carico a.c.s.	80 °C (8...100)	.....°C	
207	Limite max temperatura accumulo a.c.s.	90 °C (8...100)	.....°C	Non sostituisce le sicurezze
208	Gradiente di salita collettore	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	--- = Funzione disattivata

## Lavori finali

### Blocco delle impostazioni per il teleriscaldamento

Le impostazioni del teleriscaldamento si possono bloccare ponticellando i morsetti H3 e M. Se richiesto, è possibile piombare il regolatore con la vite in basso a destra inserendo il "tappo" allegato alla chiave nella sede appropriata, e applicando il piombo (il filo deve passare nei due fori).

### Fine del montaggio

1. Indicare in queste istruzioni di montaggio i valori dei parametri impostati e riportarli in un luogo adeguato e comunque conservarli con il regolatore
2. Segnare nel libretto delle Istruzioni Operative:
  - Il programma scelto per la preparazione dell'acqua sanitaria a pag. 10
  - Scegliere i parametri della curva del riscaldamento a pag. 13
  - Gli orari programmati per la preparazione dell'acqua sanitaria a pag. 22
  - Nominativo e indirizzo del tecnico che ha effettuato le tarature a pag. 31
3. Inserire le Istruzioni Operative nel coperchio del regolatore
4. Se richiesto, eseguire la piombatura del coperchio utilizzando i fori in alto a destra

it



## Instalación y puesta en servicio del controlador de calefacción



No perder estas instrucciones, guardarlas con el regulador!

### Instalación

#### Lugar de instalación

- En un lugar seco, p. ej. en la sala de calderas
- Opciones de montaje:
  - En un armario de control, empotrado o sobre carril DIN
  - Sobre un panel
  - En el frontal de un panel de control
  - En un pupitre de control
- Temperatura ambiente permisible: 0...50 °C

#### Instalación eléctrica

- Respetar la reglamentación local sobre instalaciones eléctricas
- La instalación eléctrica debe realizarla personal cualificado
- Emplear cable de seguridad, para la tensión de red
- Observar que los cables entre el controlador y el actuador de la válvula, y entre el controlador y la bomba estén sometidos a la tensión de la red
- Los cables para la conexión de las sondas no deben acompañar a los de red (p.ej. a los de la alimentación de la bomba) (aislamiento clase II según EN 60730)
- Si un equipo es defectuoso o está dañado, desconéctelo inmediatamente y sustitúyalo

#### Longitudes permisibles para los cables

- Para todas las sondas y contactos externos:

Cable de cobre 0,6 mm diá.	20 m máx.
Cable de cobre 1,0 mm <sup>2</sup>	80 m máx.
Cable de cobre 1,5 mm <sup>2</sup>	120 m máx.

- 
- Para las unidades de ambiente:  
Cable de cobre 0,25 mm<sup>2</sup>      25 m máx.  
Cable de cobre 0,5 mm<sup>2</sup>      50 m máx.
  - Para el bus de datos:  
0,75...2,5 mm<sup>2</sup>      ver hojas técnicas N2030 y N2032

### Instalación y cableado

#### *Montaje en pared*

1. Separar la base del controlador
2. Presentar la base sobre la pared. ¡Con la señal TOP arriba!
3. Marcar los taladros a realizar para su fijación sobre la pared
4. Realizar los taladros y poner tacos
5. Perforar los pasos necesarios para las entradas de cables
6. Atornillar la base a la pared
7. Cablear la base

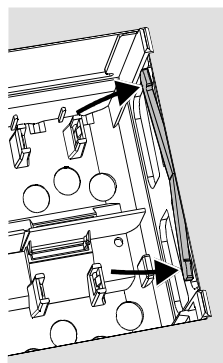
#### *Montaje en carril DIN*

1. Fijar el carril DIN
2. Separar la base del controlador
3. Perforar los pasos necesarios para las entradas de cables
4. Fijar la base en el raíl. ¡Con la señal TOP arriba!
5. Si se requiere, asegure la base (según el tipo de carril DIN)
6. Cablear la base

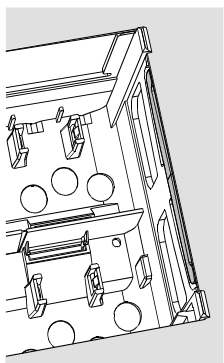
#### *Montaje empotrado en cuadro*

- Perforación en la tapa: 138 x 138 mm
  - Grosor máximo de la tapa: 3 mm
1. Separar la base del controlador
  2. Perforar los pasos necesarios para las entradas de cables
  3. Insertar la base por detrás del corte del panel hasta el tope. ¡Con la señal TOP arriba!
  4. Empujar las lengüetas laterales por detrás del panel (ver la ilustración)
  5. Cablear la base. Asegurarse de que la longitud de los cables deje suficiente espacio para poder abrir la puerta del cuadro

es



Incorrecto



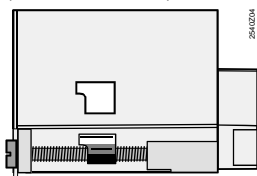
Correcto

Colocar las lengüetas correctamente – no dejarlas dentro del corte.

## Puesta en servicio

### Comprobaciones preliminares

1. NO conectar aún la alimentación
2. Verificar el cableado con el esquema correspondiente
3. Situar correctamente las piezas de sujeción, girando los tornillos de fijación del controlador (ver la ilustración)



4. Insertar el controlador en la base hasta el fondo, asegurándose de que no quede invertida.  
¡Con la señal TOP arriba!
5. Apretar los dos tornillos de manera alternativa

es





- 
6. Comprobar la válvula motorizada: ver si
    - está correctamente instalada (observar la dirección del flujo indicado en el cuerpo de la válvula)
    - ver si los soportes están en el ángulo correcto (observar la situación de los indicadores de posición)
    - el mando manual está desembragado
  7. Con sistemas de calefacción por suelo o techo radiante:
 

el termostato limitador se debe ajustar al valor correcto.



Durante el chequeo de funcionamiento, la temperatura de impulsión no debe sobrepasar el nivel máx. de 55 °C: Si se sobrepasa, proceder inmediatamente como se indica:

    - Cerrar la válvula manualmente, o
    - Parar la bomba, o
    - Cerrar la válvula de aislamiento de la bomba
  8. Conectar la alimentación de corriente. La pantalla mostrará alguna indicación (p.ej. la hora). Si no es así, la razón puede ser una de las siguientes:
    - No hay tensión en la red
    - Fusible fundido
    - El interruptor principal está desconectado





#### **Nociones generales de manejo**

- Elementos de ajuste para la puesta en servicio:
  - Curva de calefacción
  - Potenciómetro
  - Otras variables: se ajustan en las líneas de operación que a este fin ofrece la pantalla
  - Botones para la selección y reajuste de los valores:
    -  Selección de la siguiente línea inferior
    -  Selección de la siguiente línea superior
    -  Reducción del valor mostrado
    -  Incremento del valor mostrado
- Fijación de los valores reajustados:
 

Estos valores quedan fijados al seleccionar la línea siguiente (o pulsando el botón Info o uno de los modos de funcionamiento)
- Introducir --.- o --:-- :
 

Pulsar  o  hasta que aparezca el valor requerido


es

- 
- Función de salto de bloque:  
Para seleccionar rápidamente una línea de operación sencilla, se puede utilizar la combinación de dos botones:
  - Pulsar  y  :para seleccionar la próxima línea del bloque superior  
Pulsar  y  :para seleccionar la próxima línea del bloque inferior

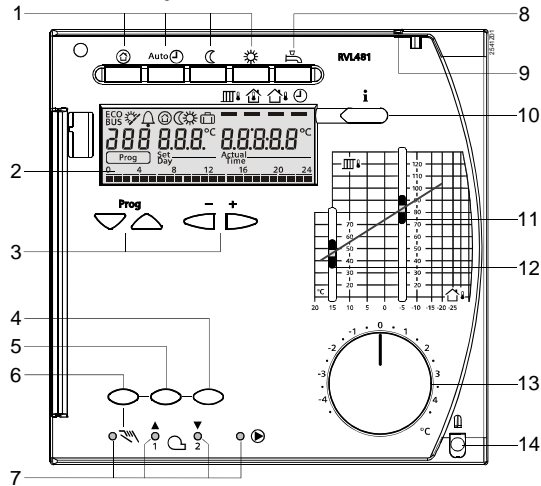
#### Procedimiento de ajuste

1. Sólo con ajuste analógico de la curva de calefacción. Ajustar la curva de calefacción con la barra activa, de acuerdo con la base de cálculo o con la práctica habitual según la zona
2. Realizar los ajustes de las líneas operativas 1...41 (ajustes para el usuario)
3. Seleccionar el tipo de instalación, en la línea 51
4. Realizar los ajustes relevantes en la siguiente línea de parámetros. Todas las funciones y líneas operativas para el tipo de instalación seleccionada se activarán y podrán ser ajustadas. Las líneas operativas que no se utilizan se bloquean.
5. ¡Introducir los valores consignados en la tabla!
6. Si se requieren ajustes de funciones de servicio (independientes del tipo de instalación)
7. Realizar últimas operaciones (bloquear ajustes, etc.)

#### Puesta en servicio y chequeo funcional

- Líneas específicas para el chequeo funcional:
  - 161 = simulación de la temperatura exterior
  - 162 = chequeo de relés
  - 163 = chequeo de sonda
  - 164 = chequeo de las bornas H
- Si la pantalla muestra algún error ; observar la línea 50 para determinar y solucionar el error

## Elementos de ajuste



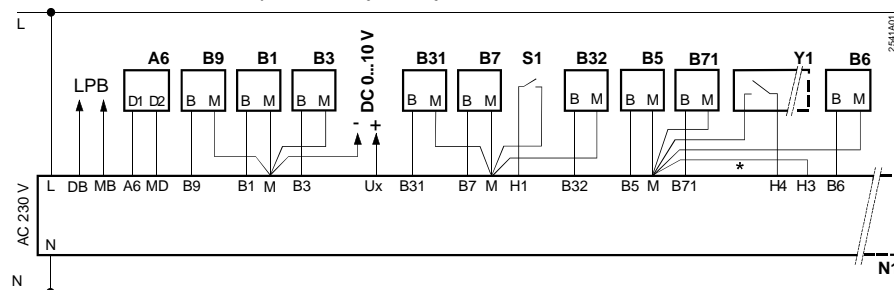
- 1 Botones para seleccionar el modo de funcionamiento (el botón seleccionado se ilumina)
- 2 Pantalla de cristal líquido
- 3 Botón para el manejo de la pantalla (ajustes, etc.)  
Prog = selección de la línea operativa  
- + = ajuste del valor visualizado
- 4 Botón para CERRAR válvula de calefacción o para CONECTAR/DESCONECTAR 2ª etapa quemador (en funcionamiento manual)
- 5 Botón para ABRIR válvula de calefacción (en funcionamiento manual)
- 6 Botón para seleccionar funcionamiento manual
- 7 LEDs para:  
  - Funcionamiento manual
  - Válvula calefacción ABRE / conecta 1ª etapa del quemador
  - Válvula calefacción CIERRA / conecta 2ª etapa del quemador
  - Bomba circuito calefacción MARCHA
- 8 Botón para A.C.S. SI/NO (SI = botón iluminado)
- 9 Saliente para facilitar precintado de la tapa
- 10 Botón de información para visualizar los valores actuales
- 11 Cursor para ajustar la temperatura de impulsión para una temperatura exterior de -5 °C
- 12 Cursor para ajustar la temperatura de impulsión para una temperatura exterior de 15 °C
- 13 Mando para reajustes de la temperatura de ambiente
- 14 Tornillo de fijación, precintable

es

## Esquemas básicos de conexiones

A6	Unidad de ambiente
B1	Sonda temperatura de impulsión o de caldera
B3	Sonda temperatura impulsión A.C.S.
B31	Sonda o termostato 1 del acumulador A.C.S.
B32	Sonda o termostato 2 del acumulador A.C.S.
B5	Sonda de temperatura ambiente
B6	Sonda del colector
B7	Sonda de temperatura de retorno, en circuito primario
B71	Sonda de temperatura de retorno, en circuito secundario
B9	Sonda exterior
E1	Quemador de dos etapas
F1	Termostato limitador de temperatura de caldera
F2	Termostato de seguridad con rearme manual, caldera
LPB	Bus de datos
M1	Bomba de circulación para calefacción o bomba de caldera
M3	Bomba de carga del A.C.S.
M4	Bomba de retorno del A.C.S.
M5	Bomba del colector
N1	Controlador para calefacción y A.C.S. RVL481
S1	Control remoto del "modo de funcionamiento"
Ux	Salida demanda de calor
Y1	Actuador de válvula de circuito de calefacción (con micro aux. para limitación mínima de carrera, si se precisa)
Y3	Actuador de la válvula desviadora
Y7	Actuador a tres posiciones para control A.C.S.
*	Si se desea bloquear los parámetros de la calefacción de distrito, hacer este puente
1)	Salida multifuncional

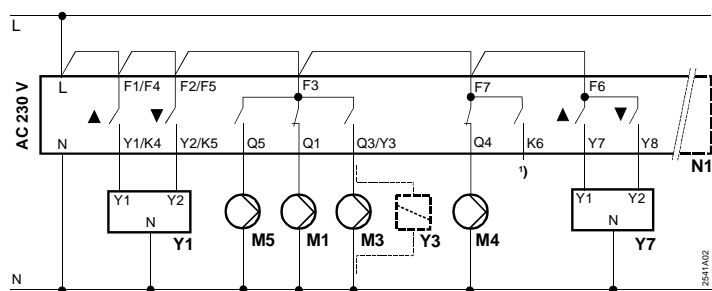
### Conexiones básicas en la parte de bajo voltaje



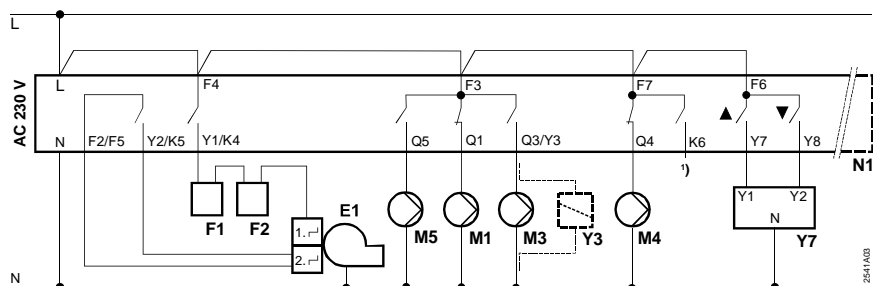
es

### Conexiones básicas en la parte del voltaje de red

Para instalaciones con control a tres posiciones (válvula de asiento o de sector)



Para instalaciones con control a dos posiciones (caldera con quemador de dos etapas)





## Ajustes

### Ajustes a nivel de "Usuario"


Pulsar  o  para activar el nivel de "Usuario".

Línea	Función, pantalla	Ajuste fábrica (Gama)	Ajuste	Observaciones
1	Consigna para calefacción NORMAL	20.0 °C (0...35)	..... °C	
2	Consigna para calefacción REDUCIDA	14.0 °C (0...35)	..... °C	
3	Consigna para modo vacaciones / antihielo	10.0 °C (0...35)	..... °C	
4	Día de la semana (para programación semanal)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lunes 2 = Martes, etc. 1-7 = Todos los días
5	Inicio del periodo 1º de calefacción NORMAL	06:00 (00:00...24:00)	.....	Programación de calefacción --:-- = periodo inactivo
6	Fin del periodo 1º de calefacción NORMAL	22:00 (00:00...24:00)	.....	
7	Inicio del 2º periodo de calefacción NORMAL	--:-- (00:00...24:00)	.....	
8	Fin del 2º periodo de calefacción NORMAL	--:-- (00:00...24:00)	.....	
9	Inicio del periodo 3º de calefacción NORMAL	--:-- (00:00...24:00)	.....	
10	Fin del periodo 3º de calefacción NORMAL	--:-- (00:00...24:00)	.....	

es

es



11	Periodo de vacaciones	- (1...8)		
12	Día primero de vacaciones	--:-- (01.01 ... 31.12)		Día y Mes
13	Día último de vacaciones	--:-- (01.01 ... 31.12)		Día y Mes
14	Curva de calor, consigna de impulsión para temperatura exterior 15 °C	30 °C (20...70)	.....°C	Estas líneas sólo están activadas si se ha seleccionado el ajuste digital de la curva de calefacción (ver la entrada de la línea 73)
15	Curva de calor, consigna de impulsión para temperatura exterior -5 °C	60 °C (20...120)	.....°C	
26	Consigna para temperatura NORMAL del A.C.S	55 °C (20...100)	.....°C	Estas líneas no aparecen con instalaciones tipo x-0 y x-5
27	Temperatura del A.C.S.	Visualización		
28	Consigna para temperatura REDUCIDA del A.C.S	40 °C (8...80)	.....°C	
31	Día de la semana (reloj programación semanal 2)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lunes 2 = Martes, etc. 1-7 = Todos los días
32	Inicio de periodo 1º	05:00 (00:00...24:00)	.....	Programación, reloj 2 --:-- = periodo inactivo
33	Fin del periodo 1º	22:00 (00:00...24:00)	.....	
34	Inicio del 2º periodo	--:-- (00:00...24:00)	.....	
35	Fin del 2º periodo	--:-- (00:00...24:00)	.....	
36	Inicio del periodo 3º	--:-- (00:00...24:00)	.....	

37	Fin del periodo 3º	--:-- (00:00...24:00)	.....	
38	Hora del día	00:00...23:59		Horas y Minutos
39	Día de la semana	Visualización		1 = Lunes 2 = Martes, etc.
40	Fecha	(01.01 ... 31.12)	.....	Día y Mes (ej.: 02.12 para el 2 de Dic.)
41	Año	(1995...2094)	.....	
50	Errores	Visualización Ejemplo de la indicación para instalaciones interconectadas  <p>10 = código del error  2 = número del segmento (dirección del bus de datos)  03 = número de la unidad (dirección del bus de datos)</p>		10 = error en la sonda exterior 30 = error en la sonda de impulsión o de caldera 40 = error en la sonda de impulsión o de caldera (circuito primario) 42 = error en la sonda de impulsión o de caldera (circuito secundario) 50 = error en la sonda de temperatura o termostato 1 del depósito del A.C.S. 52 = error en la sonda de temperatura o termostato 2 del depósito del A.C.S. 54 = error en la sonda de temp. de impulsión para el A.C.S. 60 = error en la sonda de temperatura ambiente 61 = error en la unidad de ambiente 62 = error en el conexionado de la unidad de ambiente 73 = fallo sonda del colector 81 = cortocircuito en el bus de datos (LPB)



es

			82 = misma dirección de bus utilizada varias veces 100 = hay dos relojes principales conectados en el bus de datos (LPB) 120 = alarma de impulsión 140 = dirección errónea del regulador (LPB) o tipo de instalación
--	--	--	---

#### Ajustes a nivel de "Instalador"

Pulsar  y  simultáneamente durante 3 segundos, para activar el nivel de "Instalador". Seleccionar el tipo de instalación y ajustar las variables relacionadas con ella.

*Seleccionar el tipo de instalación en la línea operativa 51:*

El tipo de instalación requerida se selecciona en la línea 51 mediante los botones  y . Esta selección activa automáticamente todas las líneas con los ajustes referidos a este tipo de instalación, ignorando los restantes.

Cada instalación dispone de un circuito de calefacción (hay seis tipos) y de un circuito para A.C.S. (hay cinco tipos). Estos circuitos se pueden combinar de 29 formas diferentes. Los esquemas básicos muestran todas las combinaciones posibles.

La línea operativa 51 sólo acepta las combinaciones que son compatibles.

Ejemplo de ajuste:

51	1-2
Prog	

1 = calefacción tipo 1

2 = circuito de circuito del A.C.S. tipo 2

51	Tipo de instalación	1-1 (1-0 ... 6-5)	Tipos numerados en la siguiente sección
----	---------------------	----------------------	---

es



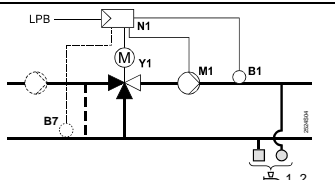


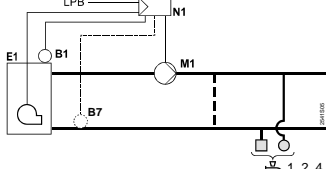


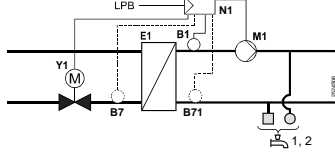
## Tipos de instalación

A6	Unidad de ambiente	E2	Carga (ambiente)
B1	Sonda de temp. de impulsión o de caldera	LPB	Bus de datos
B3	Sonda de temp. de impulsión A.C.S.	K6	Calefactor eléctrico de inmersión
B31	Sonda temp. o termostato 1 del acumulador del A.C.S.	M1	Bomba de circulación
B32	Sonda temp. o termostato 2 del acumulador del A.C.S.	M3	Bomba de carga
B5	Sonda de temperatura ambiente	M4	Bomba de retorno del A.C.S.
B6	Sonda del colector	M5	Bomba del colector
B7	Sonda temperatura retorno, circuito primario	N1	Controlador RVL481
B71	Sonda temp. retorno, circuito secundario	Y1	Válvula de calefacción
B9	Sonda exterior	Y3	Válvula desviadora
E1	Generador de calor (caldera / intercambiador)	Y7	Válvula del A.C.S.

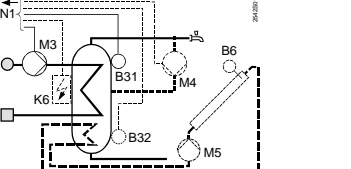
### Tipos de instalaciones de circuito de calefacción

<p><b>1</b></p> <p>Calefacción de espacios con válvula de mezcla</p> <p>Puede combinarse con tipos de A.C.S.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Con tipos 1, 2 y 4 vía conexión hidráulica a <input type="radio"/> y <input type="checkbox"/></li> <li>– Con tipo 5 sin conexión hidráulica</li> </ul>	
<p><b>2</b></p> <p>Calefacción de espacios con control de caldera</p> <p>Puede combinarse con tipos de A.C.S.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Con tipos 1, 2 y 3 vía conexión hidráulica a <input type="radio"/> y <input type="checkbox"/></li> <li>– Con tipo 5 sin conexión hidráulica</li> </ul>	
<p><b>3</b></p> <p>Calefacción de espacios con intercambiador de calor</p> <p>Puede combinarse con tipos de A.C.S.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Con tipos 2, 4 / tipo 1 / tipo 3 vía conexión hidráulica a <input type="radio"/> y <input type="checkbox"/></li> <li>– Con tipo 5 sin conexión hidráulica</li> </ul>	

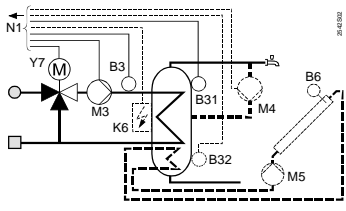
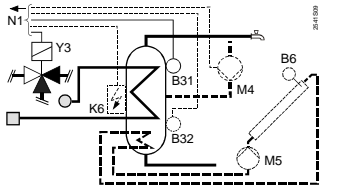
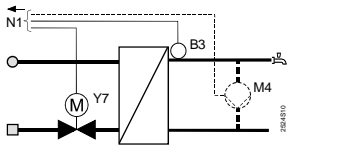
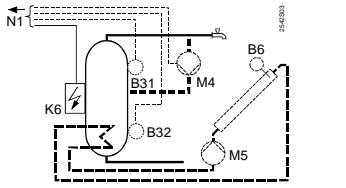
es

<p><b>4</b></p> <p>Precontrol con válvula de mezcla, señal de demanda de calor vía bus de datos</p> <p>Puede combinarse con tipos de A.C.S.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con tipos 1 y 2 vía conexión hidráulica a  y </li> <li>- Con tipo 5 sin conexión hidráulica</li> </ul>	
<p><b>5</b></p> <p>Precontrol con válvula de caldera, señal de demanda de calor vía bus de datos</p> <p>Puede combinarse con tipos de A.C.S.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con tipos 1, 2 y 4 vía conexión hidráulica a  y </li> <li>- Con tipo 5 sin conexión hidráulica</li> </ul>	
<p><b>6</b></p> <p>Precontrol con intercambiador de calor, señal demanda de calor vía bus de datos</p> <p>Puede combinarse con tipos de A.C.S.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con tipos 1 y 2 vía conexión hidráulica a  y </li> <li>- Con tipo 5 sin conexión hidráulica</li> </ul>	

*Tipos de instalaciones de circuito A.C.S.*

<p><b>0</b></p> <p>Sin producción de A.C.S.</p>	
<p><b>1</b></p> <p>Producción de A.C.S. a través del control de la bomba de carga (calefactor de inmersión solar y/o eléctrico opcional)</p>	

es

<p><b>2</b></p> <p>Producción del A.C.S. a través de la válvula de mezcla (calefactor de inmersión eléctrico y/o solar opcional)</p>	
<p><b>3</b></p> <p>Producción de A.C.S. a través del control de la válvula de cambio de régimen (calefactor de inmersión eléctrico y/o solar opcional)</p>	
<p><b>4</b></p> <p>Producción de A.C.S. con intercambiador de calor</p>	
<p><b>5</b></p> <p>Producción de A.C.S. con calefactor de inmersión (producción solar opcional)</p>	

# Lista de parámetros

Línea	Función, pantalla	Ajuste fábrica (Gama)	Ajuste	Observaciones
-------	-------------------	--------------------------	--------	---------------

## Bloque "Cascada esclava"

59	Límite de liberación de la secuencia de caldera	200 °C×min (0...500)	.....°C×min	
60	Límite de rearme de la temperatura de caldera	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	

## Bloque "Calefacción"

61	Límite de temp. ext. para régimen de calefacción NORMAL (ECO día)	17.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Ajustando --.- = esta función queda anulada
62	Límite de temp. ext. para régimen de calefacción REDUCIDA (ECO noche)	5.0 °C (--.- / -5.0...+25.0)	.....°C	Ajustando --.- = esta función queda anulada
63	Constante de tiempo del edificio	20 h (0...50)	.....h	Ligero = 10 h, medio = 25 h, pesado = 50 h
64	Reducción acelerada	1 (0 / 1)	.....	0 = sin reducción acelerada 1 = con reducción acelerada
65	Temperatura de ambiente	A (0 / 1 / 2 / 3 / A)	.....	0 = sin sonda de ambiente 1 = unidad de ambiente conectada a la borna A6 2 = sonda de ambiente, borna B5 3 = promedio de dos unidades bornas A6 y B5 A = selección automática

es




66	Tipo de optimización	0 (0 / 1)	.....	0 = optimización sin sonda de ambiente 1 = optimización con sonda o unidad de ambiente (Ajustando 0 sólo permite el control de arranque optimizado)
67	Tiempo máximo de puesta a régimen	00:00 h (00:00...42:00)	.....h	Avance máximo del arranque antes del periodo de ocupación Ajustando 00:00 = la optimización al arranque queda anulada
68	Tiempo máximo de anticipación a la parada	0:00 h (0:00...6:00)	.....h	Avance máximo a la parada antes de finalizar el periodo de ocupación Ajustando 0:00 = la optimización a la parada queda anulada
69	Limitación de la temperatura máxima de ambiente	--.- °C (--.- / 0...35)	.....°C	Ajustando --.- = limitación anulada Sólo con sonda o unidad de ambiente
70	Influencia de la temperatura de ambiente	4 (0...20)	.....	Factor de ganancia para la influencia de la temp. de ambiente Sólo es posible con sonda o unidad de ambiente
71	Incremento de la consigna de ambiente con calefacción acelerada	5 °C (0...20)	.....°C	
72	Desplazamiento paralelo de la curva de calefacción	0.0 °C (-4.5...+4.5)	.....°C	Valor en °C de la temperatura de ambiente
73	Tipo de ajuste curva de calefacción	0 (0...2)	.....	0 = ajuste analógico 1 = ajuste digital en el controlador y vía bus 2 = ajuste digital sólo vía bus

es

**Bloque "Actuador a 3-puntos del circuito de calefacción"**

81	Limitación de la temperatura máxima de impulsión	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Ajustando --- = limitación anulada No utilizable como función de seguridad
82	Limitación de la temperatura mínima de impulsión	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Ajustando --- = limitación anulada
83	Gradiente máximo de la temperatura de impulsión	--- °C/h (--- / 1...600)	.....°C/h	Ajustando --- = función anulada (con ella se previenen los ruidos por dilataciones de las tuberías)
84	Exceso de temp. en impulsión con válvula mezcladora o intercambiador de calor	10 °C (0...50)	.....°C	Incremento de consigna para precontrol en instalaciones interconectadas.
85	Tiempo de carrera del actuador de la válvula	120 s (30...873)	.....s	
86	Banda proporcional del control (Xp)	32.0 °C (1.0...100.0)	.....°C	
87	Tiempo de la acción integral (Tn)	120 s (10...873)	.....s	

**Bloque "Caldera"**

91	Funcionamiento	0 (0 / 1)	.....	0 = con parada manual (tecla  1 = con parada automática (PARO cuando no hay demanda de calor)
92	Limitación temp. máxima de caldera	95 °C (25...140)	.....°C	No utilizable como función de seguridad
93	Limitación temp. mínima de caldera	10 °C (5...140)	.....°C	

es

94	Diferencial de conmutación para las dos etapas	6 °C (1...20)	.....°C	
95	Tiempo mínimo de funcionamiento del quemador	4 min (0...10)	.....min	
96	Límite de la rampa de liberación para la segunda etapa del quemador	50 °C×min (0...500)	.....°C×min	
97	Límite de la rampa de bloqueo para la segunda etapa del quemador	10 °C×min (0...500)	.....°C×min	
98	Tiempo de espera para la segunda etapa del quemador	20 min (0...40)	.....min	
99	Modo de funcionamiento, bomba M1	1 (0 / 1)	.....	0 = bomba de circulación sin parada en caso de arranque de seguridad de la caldera 1 = bomba de circulación con parada en caso de arranque de seguridad de la caldera

*Bloque "Limitación de la temperatura de retorno"*

101	Limitación de la temperatura de retorno Valor constante	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Ajustando --- = función anulada Instalaciones tipo 1-x, 4-x, 5-x: Limitación mínima Instalaciones tipo 3-x, 6-x: Limitación máxima
-----	--	---------------------------	---------	--

es

**Bloque "Calefacción de distrito"**

112	Limitación de la temp. máxima de retorno Pendiente	0.7 (0.0...4.0)	.....	<p>OpL = Línea TO = temp. exterior TRt = Valor real temp. de retorno</p>
113	Limitación de la temperatura máx. de retorno Inicio del límite de desplazamiento	10 °C (-50...+50)	.....°C	
114	Limitación temp. máx. retorno Tiempo de acción integral	30 min (0...60)	.....min	Para limitación temp. máx. de retorno y para limitación DRT
115	Límite del máximo diferencial de la temperatura de retorno	-- °C (-- / 0.5...50)	.....°C	Diferencia entre las temp. de retorno del primario y del secundario (DRT) Ajustando -- = función anulada
116	Limitación de la carrera mínima de la válvula (Función Y <sub>min</sub> )	6 min (-- / 1...20)	.....min	Limitación carrera actuador de la válvula Ajustando -- = función anulada

**Bloque "Limitación de la temperatura máxima de retorno, A.C.S."**

117	Limitación de la temperatura máxima de retorno del A.C.S.	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Limitación máxima con calentamiento del A.C.S.
-----	---	---------------------------	---------	--

*Bloque "Ajustes básicos para el A.C.S."*

121	Asignación del calentamiento del A.C.S.	0 (0...2)	.....	Calentamiento del A.C.S. para 0 = controlador propio 1 = todos los controladores interconectados en el sistema que tengan el mismo número de segmento 2 = todos los controladores interconectados en el sistema
122	Programa para la bomba de retorno del A.C.S.	2 (0...3)	.....	0 = 24 h por día (funcionamiento continuo) 1 = según el/los programa/s de calefacción, dependiendo del ajuste hecho en la línea 121 2 = según programa del reloj 2 3 = según programa del reloj 3

*Bloque "Liberación del calentamiento del A.C.S."*

123	Liberación del calentamiento del A.C.S.	2 (0...2)	.....	0 = funciona 24 h al día 1 = funciona según el/los programa/s de calefacción, dependiendo de los ajustes hechos en la línea 121; el inicio del funcionamiento se activa con una hora de antelación 2 = funciona según prog. del reloj 2
-----	---	--------------	-------	---

es

Bloque "Prioridad y consigna de temp. de impulsión para A.C.S."

124	Prioridad del A.C.S. y consigna de la temperatura de impulsión	0 (0...4)	.....		Prioridad del A.C.S.	Consigna impulsión en función de
				0 =	prioridad absoluta	A.C.S.
				1 =	prioridad deslizante	A.C.S.
				2 =	prioridad deslizante	Selección máxima
				3 =	ninguna (paralelo)	A.C.S.
				4 =	ninguna (paralelo)	Selección máxima

Bloque "Acumulación del A.C.S."

125	Calentamiento del A.C.S.	0 (0...3)	.....	<p>0 = en paralelo con la calefacción</p> <p>1 = alternando con calefacción zona / eléctrica; cambio de régimen en función del propio controlador</p> <p>2 = alternando con calefacción zona / eléctrica cambio de régimen en función de todos los controladores interconectados en el sistema que tienen el mismo número de segmento</p> <p>3 = alternando con calentamiento eléctrico cambio de régimen en función de todos los controladores interconectados en el sistema</p>
-----	--------------------------	--------------	-------	---

es

126	Sonda de temperatura/termostato para el acumulador del A.C.S.	0 (0...5)	.....	0 = una sonda 1 = dos sondas 2 = un termostato 3 = dos termostatos 4 = 1 sonda, con calefacción A.C.S. solar 5 = 2 sondas, con calefacción A.C.S. solar Tipos de instalación x-5 sin carga solar: ajuste = 0
127	Incremento de temp. de carga A.C.S.	10 °C (0...50)	..... °C	
128	Diferencial de conmutación A.C.S.	8 °C (1...20)	..... °C	
129	Tiempo de carga máxima para A.C.S	60 min (--- / 5...250)	.....min	Ajustando --- = función anulada
130	Consigna función antilegionela	--- °C (--- / 20...100)	..... °C	Ajustando --- = función anulada
131	Carga forzada	0 (0 / 1)	.....	0 = ninguna 1 = a diario con el primer arranque

*Bloque "Actuador a tres posiciones para el A.C.S."*

132	Incremento de la temp. de imp. en válvula mezcladora/ intercambiador	10 °C (0...50)	..... °C	
133	Tiempo de apertura del actuador	120 s (10...873)	.....s	
134	Tiempo de cierre del actuador	120 s (10...873)	.....s	
135	Banda proporcional del control para A.C.S.	32.0 °C (1.0...100.0)	..... °C	

es

136	Tiempo de acción integral para A.C.S.	120 s (10...873)	.....s	
-----	---------------------------------------	---------------------	--------	--

*Bloque "Tiempo de la acción derivativa del calentamiento del A.C.S vía intercambiador"*

137	Tiempo de acción derivativa (Tv) del control del A.C.S.	0 s (0...255)	.....s	
-----	---	------------------	--------	--

*Bloque "Relé multifuncional"*

141	Función del relé multifuncional	0 (0...7)	.....	0 = sin función 1 = conmutación por temp. exterior potenciómetro de temperatura exterior (ajuste en las líneas 143...145) 2 = TODO/NADA en función del reloj (seleccionar reloj en la línea 146) 3 = relé ACCIONADO en caso de error 4 = relé ACCIONADO durante el periodo de ocupación 5 = relé ACCIONADO durante el tiempo de ocupación incluidas optimizaciones 6 = relé ACCIONADO cuando hay demanda de calor 7 = TODO/NADA manual según línea 142 Si la línea 125 no es 0, no se puede consignar esta línea
142	TODO/NADA manual	0 (0 / 1)	.....	0 = relé EN REPOSO 1 = relé ACCIONADO Función posible cuando la línea 141 = 7

es



143	Conmutador por temp. exterior Valor de desconexión para los tiempos de ocupación	5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Función posible cuando la línea 141 = 1
144	Conmutador por temp. exterior Valor de desconexión para los tiempos de no ocupación	-5.0 °C (-35.0...+35.0)	.....°C	Función posible cuando la línea 141 = 1
145	Conmutador por temp. exterior Diferencial de conmutación	3 °C (1...20)	.....°C	Función posible cuando la línea 141 = 1
146	Selección del reloj	3 (1...3)	.....	1 = reloj programación calefacción 2 = reloj auxiliar 2 3 = reloj auxiliar 3 Función posible cuando la línea 141 = 2

*Bloque "Función legionela"*

147	Periodicidad de la función antilegionela	1 (0...7)	.....	0 = diario 1...7 = semanal, siendo: 1 = siempre en Lunes 2 = siempre en Martes, etc.
148	Tiempo de carga	05:00 (00:00...24:00)	.....	
149	Tiempo de duración de la consigna antilegionela	30 min (0...360)	.....min	Para consigna de función antilegionela, ver línea 30
150	Funcionamiento de la bomba de circulación durante la función antilegionela	1 (0 / 1)	.....	0 = sin impacto en la bomba de circulación 1 = con impacto en la bomba de circulación

es

**Bloque de "reloj 3"**

151	Día de la semana (reloj programación semanal 3)	1-7 (1...7)	.....	1 = Lunes 2 = Martes, etc. 1-7 = Todos los días
152	Inicio del primer periodo	06:00 (00:00...24:00)	.....	Programación, reloj 3 --:-- = periodo inactivo
153	Fin del primer periodo	22:00 (00:00...24:00)	.....	
154	Inicio del segundo periodo	--:-- (00:00...24:00)	.....	
155	Fin del segundo periodo	--:-- (00:00...24:00)	.....	
156	Inicio del tercer periodo	--:-- (00:00...24:00)	.....	
157	Fin del tercer periodo	--:-- (00:00...24:00)	.....	

**Bloque "Funciones de servicio y ajustes generales"**

161	Simulación temperatura exterior	--: °C (--: / -50...+50)	.....°C	La simulación concluye automáticamente al cabo de 30 minutos --: = sin simulación
162	Chequeo de relés Control del circuito de calefacción con <b>válvula</b> (tipos de instalación 1-x, 3-x, 4-x, 6-x)  Para terminar el chequeo de relés, seleccionar la siguiente línea, o éste concluirá a los 30 minutos	0 (0...10)		0 = funcionamiento normal 1 = todos los contactos abiertos 2 = válvula del circuito de calefacción ABRE Y1 3 = válvula del circuito de calefacción CIERRA Y2 4 = bomba circuito de calefac. ACTIVADA M1 5 = bomba de carga / válvula desviadora ACTIVADA M3 6 = bomba de retorno A.C.S. ACTIVADA M4

es

				7 = relé multifuncional ACCIONADO K6 8 = válvula A.C.S. ABRE Y7 9 = válvula A.C.S. CIERRA Y8 10 = bomba del colector ON M5
	Control del circuito de calefacción con <b>quemador</b> (tipos de instalación 2-x, 5-x)	0 (0...10)		0 = funcionamiento normal 1 = todos los contactos abiertos 2 = etapa 1 del quemador ACTIVADA K4 3 = etapas 1 y 2 del quemador ACTIVADAS K4 y K5 4 = bomba circuito de calefacción ACTIVADA M1 5 = bomba de carga / válvula desviadora ACTIVADA M3 6 = bomba de retorno A.C.S. ACTIVADA M4 7 = relé multifuncional ACCIONADO K6 8 = válvula A.C.S. ABRE Y7 9 = válvula A.C.S. CIERRA Y8 10 = bomba del colector ON M5
163	Chequeo de sondas <b>SET</b> = consigna o valor límite <b>ACTUAL</b> = Valor de la sonda  Sondas: <b>□□□</b> = cortocircuito <b>- - -</b> = interrupción  Termostatos: <b>□□□</b> = contacto cerrado <b>- - -</b> = contacto abierto	Visualización		0 = sonda exterior conectada a borna B9 1 = sonda temp. impulsión conectada a borna B1 2 = sonda ambiente conectada a borna B5 3 = sonda unidad ambiente conectada a borna A6 4 = sonda temp. retorno conectada a borna B7 con limitación mínima 5 = sonda temp. retorno conectada a borna B71 con limitación máxima

es

				6 = sonda temp. Impulsión para A.C.S. conectada a borna B3 7 = sonda/termostato 1 del acumulador del A.C.S., borna B31 8 = sonda/termostato 2 del acumulador del A.C.S., borna B32 9 = sonda del colector B6
164	Chequeo de funciones de las bornas H <b>□□□</b> = contacto cerrado <b>•••</b> = contacto abierto	Visualización		H1 = cambio del modo de funcionamiento H3 = bloqueo de los ajustes de calefacción de distrito H4 = micro auxiliar en el actuador (para limitación mínima de carrera)
165	Consigna resultante de la temp. De impulsión	Visualización		Consigna actual en función de la temp. Exterior compuesta, curva de calefacción, posición del mando de ajuste de la línea 72
166	Curva de calefacción resultante	Visualización		Puntos de consigna incluyendo la posición del mando de reajustes y del ajuste de la línea 72 <i>Izquierda:</i> Consigna de impulsión a 15 °C temperatura exterior <i>Derecha:</i> Consigna de impulsión a -5 °C temperatura exterior
167	Temp. Exterior para antihielo de la instalación	2.0 °C (--.- / 0...25)	..... °C	Ajustando --.- = sin antihielo
168	Temp. Impulsión para antihielo de la instalación	15 °C (0...140)	..... °C	

es

169	Número de equipo	0 (0...16)	.....	Dirección del bus de datos (LPB) 0 = equipo sin bus
170	Número de segmento	0 (0...14)	.....	Dirección del bus de datos (LPB)
171	Alarma de la temp. De impulsión	--:-- h (--:-- / 1:00...10:00)	.....h	Periodo de tiempo durante el cual la temp. de impulsión / caldera (sonda en borna B1) puede estar fuera de límites. --:-- = función desactivada
172	Selección del modo de funcionamiento al puentear las bornas H1-M	0 (0...9)	.....	<i>Calefacción</i> <i>A.C.S.:</i>
				0 =  PROTECCIÓN NO
				1 = <i>Auto</i> AUTO NO
				2 =  REDUCIDA PARO
				3 =  NORMAL NO
				4 =  PROTECCIÓN SI
				5 = <i>Auto</i> AUTO SI
				6 =  REDUCIDA SI
				7 =  NORMAL SI
				8 = <i>Auto</i> AUTO SI, 24 h/día
				9 =  NORMAL SI, 24 h/día
173	Amplificación de la señal de bloqueo	100 % (0...200)	.....%	En instalaciones interconectadas (respuesta a señales de bloqueo)
174	Retardo a la parada de la bomba	6 min (0...40)	.....min	
175	Funcionamiento periódico de bomba	0 (0 / 1)	.....	0 = sin funcionamiento periódico 1 = funcionamiento semanal
176	Cambio horario de invierno/verano	25.03 (01.01. ... 31.12)		Ajuste: según fechas oficiales

es

177	Cambio horario de verano/invierno	25.10 (01.01. ... 31.12)		Ajuste: según fechas oficiales
178	Asignación de reloj	0 (0...3)	.....	0 = reloj autónomo del controlador 1 = reloj del bus (esclavo), sin ajuste remoto 2 = reloj del bus (esclavo), con ajuste remoto 3 = el del controlador como reloj central (maestro)
179	Alimentación del bus	A (0 / A)	.....	0 = sin alimentación del bus a través del controlador A = con alimentación del bus a través del controlador
180	Fuente de temperatura exterior	A (A / 00.01...14.16)	.....	Sin visualización: controlador autónomo (sin bus) Cuando se precise vía bus de datos: Introducir el nº del segmento y del controlador de donde proceda la detección de la temp. ext., o bien introducir A, en cuyo caso la fuente se identifica aut.
181	Salida demanda de calor Ux 0...10 V CC	130 °C (30...130)	..... °C	Escala para 10 V CC
194	Contador de horas de funcionamiento	Visualización		Número de horas de funcionamiento del controlador
195	Versión del software del controlador	Visualización		
196	Código de identificación de la unidad de ambiente	Visualización		

es

*Bloque "A.C.S. solar"*

201	Diferencial de temperatura solar ON	8 °C (0...40)	.....°C	Diferencial de temperatura entre el colector y el tanque de almacenamiento
202	Diferencial de temperatura solar OFF	4 °C (0...40)	.....°C	Diferencial de temperatura entre el colector y el tanque de almacenamiento
203	Protección antihielo del colector	--- °C (--- / -20...5)	.....°C	Ajuste --- = Sin protección del colector de antihielo
204	Protección sobretemperatura colector	105 °C (--- / 30...260)	.....°C	Ajuste --- = Sin protección del colector por sobretemperatura
205	Máxima temperatura de evaporación	140 °C (--- / 60...260)	.....°C	Ajuste --- = Sin protección de la bomba del colector
206	Limitación máxima de la temperatura de carga del A.C.S.	80 °C (8...100)	.....°C	
207	Limitación máxima de la temperatura del tanque de almacenaje del A.C.S.	90 °C (8...100)	.....°C	Sin función de seguridad
208	Gradiente de la función de arranque del colector	--- min/°C (--- / 1...20)	.....min/°C	Ajuste --- = Función desactivada

es

---

## Operaciones finales

### Precintado de los ajustes para control de calefacción de distrito

Los ajustes realizados para el caso de control de calefacción de distrito se pueden bloquear puenteando las bornas H3 y M.

A continuación, precintar el tornillo de fijación de la parte inferior: insertando la pieza que se suministra con la llave, en el agujero roscado, después de introducir un alambre apropiado, por los dos pasos.

### Finalización de la puesta en servicio

1. Anotar en estas instrucciones los ajustes realizados y guardarlas en lugar seguro, por si surgieran consultas posteriores.
2. En las Instrucciones de Manejo, anotar los datos siguientes:
  - Funcionamiento del A.C.S., en la pág. 10
  - Ajuste curva de calefacción, en la pág. 13
  - Función del reloj programador 2, en la pág. 22
  - Nombre y dirección del instalador, en la pág. 31
3. Guardar las instrucciones de Manejo en el alojamiento de la tapa del controlador.
4. Precintar la tapa del controlador, si se considera necesario.





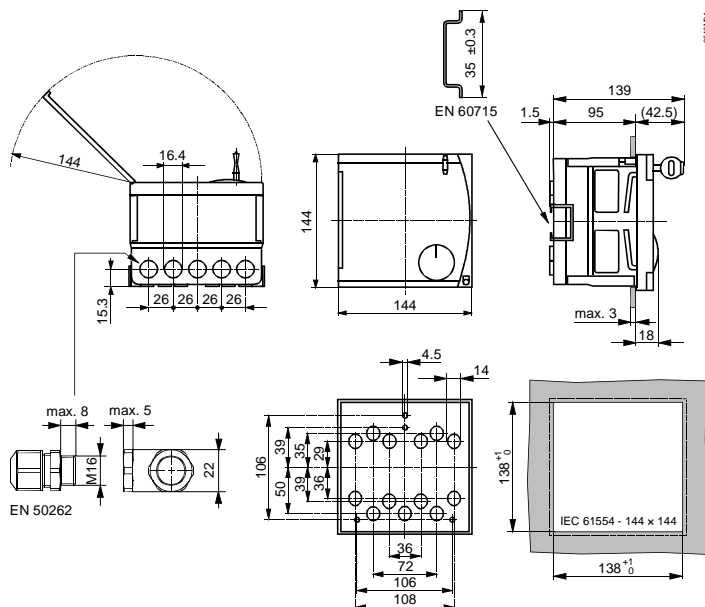
---



**Massbilder**  
**Dimensions**  
**Encombremnts**

**Maatschetsen**  
**Måttuppgifter**  
**Mittapiirros**

**Målskitser**  
**Dimensioni**  
**Dimensiones**



Masse in mm  
Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Maten in mm  
Mått i mm  
Mitat mm  
Mål i mm  
Dimensioni in mm  
Dimensiones en mm