

Heizungsregler

für Einsatz mit Partnergerät



- Heizungsregler für Wohn- und Nichtwohnbauten; geeignet für witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizgruppen mit oder ohne Raumeinfluss
- Einsatz ausschließlich im Busverbund mit einem Heizungsregler RVL47... als Partnergerät
- 1 programmierter Anlagentyp (Dreipunktregelung eines Heizkreismischers)
- Analoge oder digitale Einstellung der Heizkennlinie, analoge Raumtemperaturkorrektur, Bedienzeilenprinzip für alle übrigen Parameter
- Betriebsspannung AC 230 V, CE-konform

Anwendung

- Gebäudeseitige Anwendungen:
 - Mehrfamilienhäuser
 - Einfamilienhäuser
 - kleinere Nichtwohnbauten
- Anlagenseitige Anwendungen:
 - Verbundanlagen, bestehend aus mehreren Heizgruppen sowie Wärmeerzeugung
- Heizkörperseitige Anwendungen:
 - Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen

Funktionen

Heizgruppenregelung

Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperatur durch Steuern des Mischers in einer Heizgruppe in Verbundanlagen

Betriebsarten



Automatikbetrieb

Automatische Umschaltung zwischen Normaler und Reduzierter Temperatur gemäß Wochenprogramm, automatisches Umschalten auf Ferienbetrieb, bedarfsabhängiges Steuern der Heizung (ECO-Funktion)



Absenkbetrieb

Ständiges Heizen auf Reduzierte Temperatur, mit ECO-Funktion



Komfortbetrieb

Ständiges Heizen auf Normale Temperatur, keine ECO-Funktion



Betriebsbereitschaft (Stand-by)

Der Frostschutz ist in allen Betriebsarten gewährleistet.

Der Regler kann auf Handbetrieb umgestellt werden.

- Andere Funktionen**
- Optimierungsfunktionen
 - Schutzfunktionen
 - Fernbedienung
 - Inbetriebnahnehilfen
 - Kommunikationsfunktionen

Bestellung Anzugeben ist die Typenbezeichnung **RVL469**. Partnergerät, Fühler, Stellantrieb und Armatur sowie, wenn erforderlich, Raumgerät, sind getrennt zu bestellen.

Gerätekombination

- Partnergerät** Verwendbare Partnergeräte sind:
- RVL470 (Datenblatt CE1N2522D)
 - RVL471 (Datenblatt CE1N2524D)
 - RVL472 (Datenblatt CE1N2526D)
 - RVL47 (Datenblatt CE1N2523D)

- Verwendbare Fühler und Raumgeräte**
- Vorlauf- und Rücklaufftemperatur: alle Fühler mit LG-Ni 1000 Ω bei 0 °C, also z.B.
 - Anlegefühler QAD22
 - Tauchfühler QAE22... und QAP21.3
 - Raumtemperatur:
 - Raumgerät QAW50
 - Raumgerät QAW70
 - Raumtemperaturfühler QAA24
 - Außentemperatur:
 - Witterungsfühler QAC22 (Ni-Messelement)
 - Witterungsfühler QAC32 (NTC-Messelement)

Verwendbare Stellantriebe Verwendbar sind alle elektromotorischen und elektrohydraulischen Stellantriebe für Dreipunktsteuerung von Landis & Staefa. Siehe dazu die Datenblätter 4500...4599.

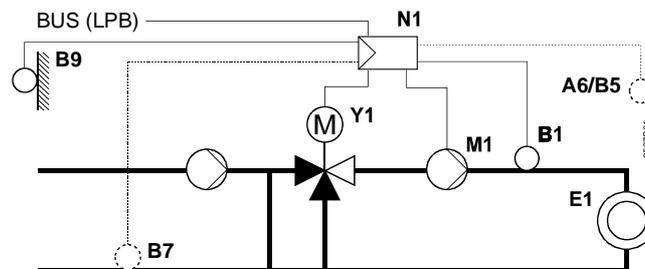
Kommunikation Die Kommunikation ist möglich mit:

- allen LPB-fähigen Geräten von Landis & Staefa
- SYNERGYR Gebäudezentrale OZW30 (ab Softwareversion 3.0)

Technik

Arbeitsprinzip Der Regler muss zwingend mit einem Partnergerät RVL47... verbunden sein. Das Partnergerät wird durch die Adressierung festgelegt. Pro Partnergerät kann nur 1 RVL469 betrieben werden.

Anlagentyp Im RVL469 ist 1 Anlagentyp programmiert: Raumheizung mit Mischerguppe, Dreipunktregelung auf Mischer wirkend.



A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	E1	Verbraucher (Raum)
B1	Vorlauffühler	LPB	Datenbus
B5	Raumfühler	M1	Heizkreispumpe
B7	Rücklauffühler	N1	Regler RVL469
B9	Witterungsfühler	Y1	Heizkreismischer

Einstellungen Endbenutzer	<p>Bei der witterungsgeführten Regelung erfolgt die Zuordnung der Vorlauftemperatur zur herrschenden Außentemperatur über die Heizkennlinie. Ihre Grundeinstellung wird mit dem «Stäbchen» oder auf einer Bedienzeile eingegeben: die Korrektur der Raumtemperatur erfolgt am Drehknopf.</p> <p>Der Endbenutzer kann zudem eingeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Raumtemperatursollwerte für Normal Heizen, Reduziert Heizen und Frostschutz/Ferien – Ein Wochenschaltprogramm sowie max. acht Ferienperioden pro Jahr – Betriebsart – Uhrzeit und Datum
Temperaturerfassung	<ul style="list-style-type: none"> – Vorlauftemperatur: mit einem oder zwei (Mittelwertbildung) Fühlern – Außentemperatur: mit Ni-Fühler oder mit NTC-Fühler; der RVL469 erkennt selbständig den angeschlossenen Typ. In Verbundanlagen kann zudem der Lieferant der Außentemperatur festgelegt werden – Raumtemperatur: mit einem Raumtemperaturfühler oder mit einem Raumgerät oder mit beiden (Mittelwertbildung)
Raumheizung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Raumtemperatur wird in die Regelung einbezogen. Sie kann mit einem Fühler erfasst oder durch ein Raummodell mit einstellbarer Gebäudezeitkonstante nachgebildet werden. Mit Fühler ist der Einfluss auf die Regelung wählbar. Einstellbar ist zudem die Maximalbegrenzung der Raumtemperatur. • Die Heizung wird bedarfsabhängig ein- und ausgeschaltet (ECO-Funktion). Ausgeschaltet wird sie, wenn die im Gebäude gespeicherte Wärme zum Halten der gewünschten Raumtemperatur ausreicht. Dazu berücksichtigt der Regler den Verlauf der Außentemperatur sowie die Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes. Einstellbar sind zwei Heizgrenzen; für Normal Heizen und für Reduziert Heizen. • Die Regelung ist optimiert; das Einschalten und Aufheizen sowie das Abschalten werden so gesteuert, dass während den Nutzungszeiten immer die gewünschte Raumtemperatur herrscht. Am Ende jeder Nutzungszeit schaltet die Heizung (Umwälzpumpe) aus, bis der Raumsollwert für Nichtnutzungszeit erreicht ist (Schnellabsenkung, ausschaltbar). Beim Aufheizen kann der Raumsollwert überhöht werden (Schnellaufheizung). Einstellbar sind Maximalgrenzwerte für Aufheizzeit und Frühabschaltung.
Dreipunktregelung	<p>Die Dreipunktregelung arbeitet als witterungsgeführte bzw. bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung. P-Bereich und Nachstellzeit sind einstellbar. Die Vorlauftemperatur wird durch stetiges Steuern des Stellgerätes (Ventil oder Hahn) geregelt.</p> <p>Für die Vorlauftemperatur sind die Minimal- und Maximalbegrenzung sowie die Maximalbegrenzung des Sollwertanstieges (Aufheizbremse) einstellbar.</p>
Rücklauftemperaturminimalbegrenzung	<p>Die Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur schützt den Kessel vor Rauchgaskorrosion.</p>
Sperrfunktionen	<p>Alle Einstellungen können softwaremäßig gegen Verstellen blockiert werden.</p>
Schaltuhr	<ul style="list-style-type: none"> • Der RVL469 hat eine Wochenschaltuhr. Pro Tag sind 3 EIN-Phasen möglich; dabei kann jeder Wochentag unterschiedliche EIN-Phasen haben. • Für die Eingabe von maximal acht Ferienperioden hat der RVL469 eine Jahresschaltuhr mit automatische Sommerzeit-Winterzeit-Umschaltung.
Fernbedienung	<ul style="list-style-type: none"> – Umschalten der Betriebsart mit dem Raumgerät QAW50 – Übersteuern der wichtigsten Reglerfunktionen mit dem Raumgerät QAW70 – Wahl einer anderen (programmierbar) Betriebsart mit einem externen Kontakt – Vorgabe eines festen Vorlauftemperatursollwertes mit einem externen Kontakt. Einstellbar sind Art des Sollwertes (fest oder minimal) sowie die Vorlauftemperatur
Kommunikation	<p>Der RVL469 muss für seine Funktion zwingend über den Datenbus mit dem Partnergerät RVL47... verbunden sein. Pro RVL469 ist 1 Partnergerät erforderlich.</p>

Die Kommunikation mit anderen Geräten erfolgt ebenfalls über den Datenbus und ermöglicht:

- Melden des Wärmebedarfs an den Wärmeerzeuger
- Austausch von Sperr- und Zwangssignalen
- Austausch von Messwerten wie Außentemperatur, Rücklauf-temperatur und Vorlauf-temperatur sowie von Uhrens-ignalen
- Kommunikation mit anderen Geräten
- Empfang des Wärmebedarfs von der SYNERGYR Gebäudezentrale OZW30 (ab Softwareversion 3.0)
- Austausch von Fehlermeldungen

Fehlermeldungen und Vorlaufalarm

- Fehlermeldung bei Fühlerfehlern
- Fehlermeldung bei Datenbusfehlern
- Vorlaufalarm; einstellbar ist eine Zeitspanne, während der die Vorlauf-temperatur au-ßerhalb der eingestellten Grenzwerte bleiben darf. Nach ihrem Ablauf erfolgt eine Fehlermeldung

Weitere Funktionen

- Anzeige von Parametern, Istwerten, Betriebszuständen und Fehlermeldungen
- Simulation der Außentemperatur
- Relais-test; alle Relais können manuell einzeln gesteuert werden
- Fühler-test; alle Messwerte von Fühlern sind abrufbar
- Test der Kontakte an den Klemmen H1–M und H2–M
- Außentemperaturabhängiger Anlagenfrostschutz; es wird eine minimale Vorlauf-temperatur gehalten, ihr Sollwert sowie die Ansprechschwelle sind einstellbar
- Pumpennachlauf als Schutz gegen Wärmestau
- Pumpenkick gegen das Festsitzen der Pumpe im Sommer
- Regler-Betriebsstundenzähler

Ausführlichere Angaben über Technik und Funktionen sowie über den Datenbus (LPB) enthalten die Dokumente:

- Basisdokumentation RVL470: CE1P2522D
- Datenblatt Systemgrundlagen LPB: CE1N2030D
- Datenblatt LPB: CE1N2032D

Ausführung

Der RVL469 besteht aus dem Reglereinsatz, der die Elektronik, das Netzteil, die Ausgangsrelais und – an der Frontseite – alle Bedienelemente enthält, sowie dem Sockel, der auch die Anschlussklemmen umfasst. Die Bedienelemente liegen unter einem abschließbaren Klarsichtdeckel.

In den Klarsichtdeckel wird die Bedienungsanleitung eingesteckt.

Der Reglereinsatz wird mit zwei Schrauben am Sockel befestigt; eine davon ist plom-bierbar. Zudem kann der Deckel plombiert werden.

Ausgelegt ist der RVL469 für drei Montagearten:

- Wandmontage (an einer Wand, im Schaltschrank, usw.)
- Schienenmontage (aufstecken auf einer Normtragschiene)
- Frontmontage (Schaltschranktüre, usw.)

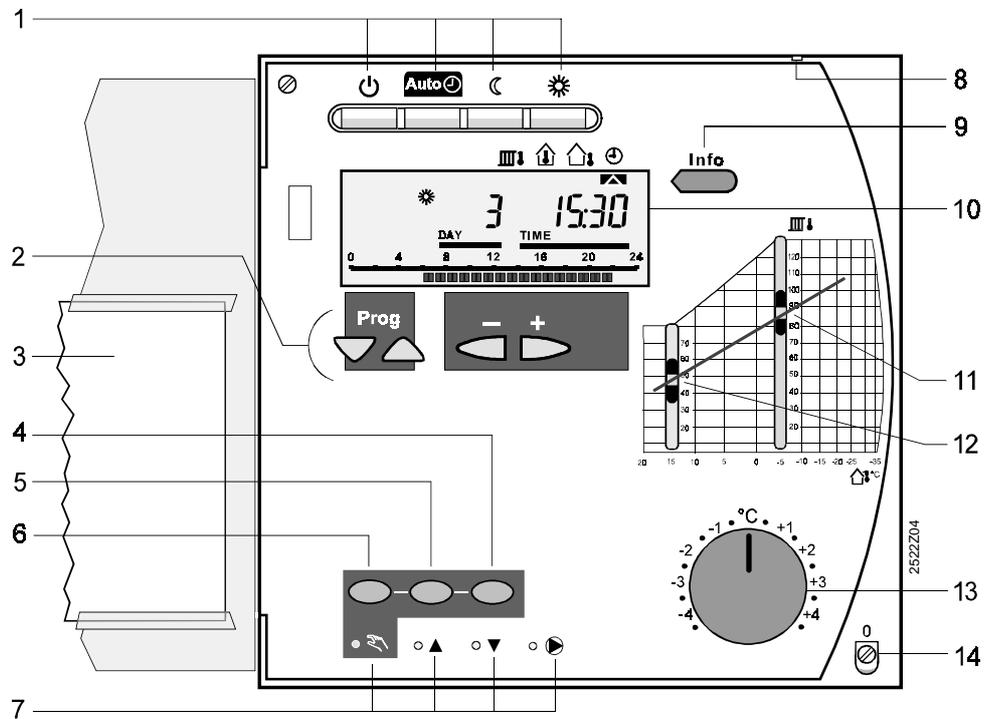
Analoge Bedienelemente

- Drucktasten für die Wahl der gewünschten Betriebsart
- INFO-Taste
- Direkte Einstellung der Heizkennlinie mit dem «Stäbchen» (nur, wenn analoge Ein-stellung gewählt)
- Drei Tasten für Handbetrieb und für manuelle Stellbefehle
- Drehknopf für die manuelle Korrektur der Raumtemperatur

Digitale Bedienelemente

Das Eingeben bzw. Verstellen aller Einstellparameter, das Aktivieren von Wahlfunk-tionen sowie das Ablesen von Istwerten und Zuständen geschieht nach dem Bedienzeilen-prinzip. Jedem Parameter, jedem Istwert und jeder Wahlfunktion ist eine Bedienzeile mit einer zugehörigen Nummer zugeordnet.

Das Anwählen einer Bedienzeile und das Verstellen der Anzeige geschieht mit je einem Tastenpaar.



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

Hinweise

Projektierung

Die Leitungen der Messkreise führen Schutzkleinspannung.
 Die Leitungen zum Stellantrieb und zur Pumpe führen AC 24...230 V.
 Örtliche Vorschriften für elektrische Anlagen sind zu beachten.
 Das Parallelführen von Fühlerleitungen zu Netzleitungen mit Lasten wie Stellantrieb, Pumpe usw. ist zu vermeiden.

Inbetriebnahme

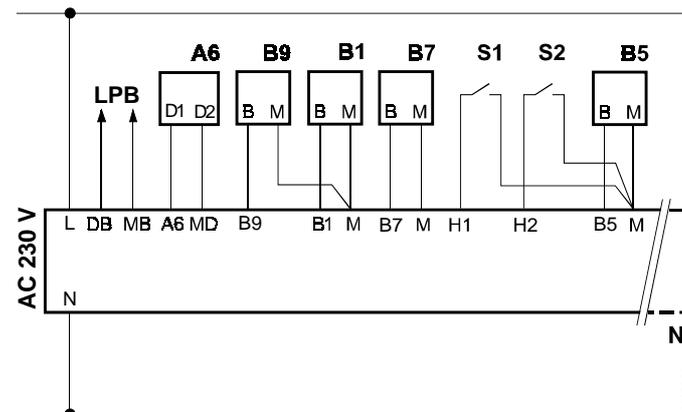
Einzustellen ist die Datenbusadresse.
 Das Partnergerät muss auf dem Datenbus verfügbar sein.
 Jedem Gerät liegt eine Anleitung für Montage und Inbetriebnahme bei.

Technische Daten

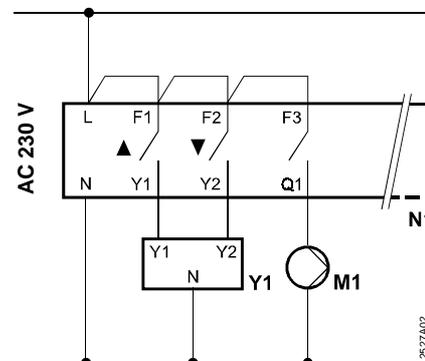
CE -Konformität nach	
EMV-Richtlinie	89/336/EWG
Störfestigkeit	EN 50082-2
Emissionen	EN 50081-1
Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
Sicherheit	EN 60730-1
Betriebsnennspannung	AC 230 V
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	8 VA
Schutzart (Deckel geschlossen)	IP42 EN 60529
Schutzklasse	II EN 60730
Ausgangsrelais	
Nennspannung	AC 230 V
Nennstrom	2 (2) A
Kontaktstrom bei AC 24...90 V	0,1...2 A, $\cos \varphi > 0,6$
Kontaktstrom bei AC 90...250 V	0,02...2 A, $\cos \varphi > 0,6$
Zündtransformator Nennstrom	max. 1 A während max. 30 s
Zündtransformator Einschaltstrom	max. 10 A während max. 10 ms
Zulässige Umgebungstemperatur	
während Transport und Lagerung	-25...+65 °C
im Betrieb	0...50 °C
Zulässige Leitungslängen zu Fühlern und zu den externen Kontakten	
Cu-Kabel 0,6 mm Ø	20 m
Cu-Kabel 1,0 mm ²	80 m
Cu-Kabel 1,5 mm ²	120 m
Zulässige Leitungslängen zum Raumgerät	
Cu-Kabel 0,25 mm ²	25 m
Cu-Kabel ab 0,5 mm ²	50 m
Busbelastungs-Kennzahl E (LPB)	6
Gangreserve	min. 12 h
Gewicht (netto)	1,1 kg

Anschlussschaltpläne

Grundsätzliche Anschlüsse auf der Kleinspannungsseite

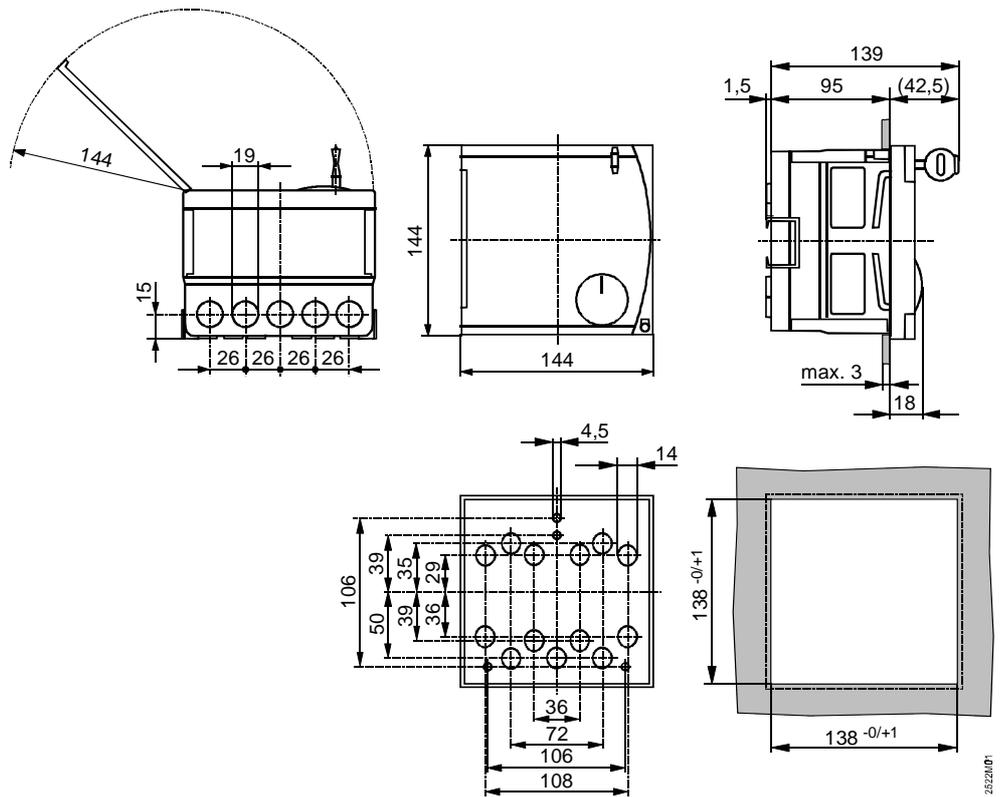


Grundsätzliche Anschlüsse auf der Netzspannungsseite



A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	M1	Heizkreispumpe
B1	Vorlauffühler	N1	Regler RVL469
B5	Raumfühler	S1	Fernbedienung Betriebsart
B7	Rücklauffühler	S2	Fernbedienung Vorlauftemperatursollwert
B9	Witterungsfühler	Y1	Stellantrieb Heizkreis
LPB	Datenbus		

Maßbild



Maße in mm

2522M01

