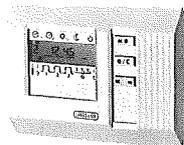


# Heizungsregelung

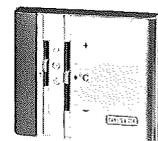
# RVP30...

Korrektur exemplar

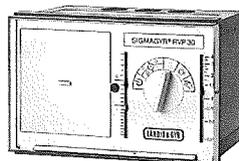
Raumgerät  
QAA80



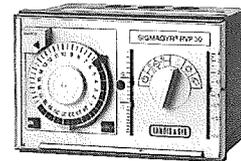
Raumgerät  
QAA35.3



Regler  
RVP30.0



Regler  
RVP30.1



**Elektronischer Regler für witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung. PI-Regler nach DIN 32729 mit 3-Punktausgang, umstellbar für 2-Punktausgang. Betriebsspannung AC 230 V, Tages- und Wochenprogramm (mit Raumgerät QAA80 vom Raum aus programmierbar). Heizgrenzen-Schaltautomatik, Frostschutzfunktion, mit Raumgerät Raumtemperatureinfluss.**

### Anwendungsbereich

Der Regler eignet sich zur witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung mit oder ohne Raumtemperatureinfluss, für:

- Radiator-, Konvektor- und Bodenheizungen

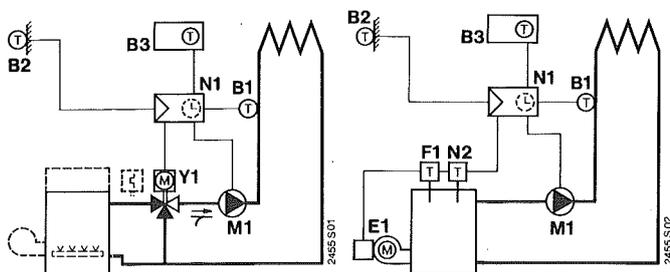
in:

- Einfamilien-, Zweifamilien- und Ferienhäusern.
- Reihenhäusern, Etagen- und Eigentumswohnungen.
- Nichtwohnbauten usw.

Vorteilhafte Anwendungen für die zwei Regelungsarten:

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung für Bauten in denen mehrere Räume gleichzeitig benutzt werden.
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Raumeinfluss für gut isolierte Bauten, die einen geeigneten Bezugsraum für die Referenztemperatur haben.

### Anlagebeispiele



Vorlauftemperaturregelung mit Raumeinfluss, Rücklaufbeimischung.

Vorlauftemperaturregelung mit Raumeinfluss, Brennersteuerung

- B1 Vorlauftemperaturfühler QAD21
- B2 Witterungsfühler QAC31
- B3 Raumgerät QAA35.3 oder QAA80
- E1 Brenner
- F1 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- M1 Umwälzpumpe
- N1 Regler RVP30.1 (mit Schaltuhr, wenn Raumgerät QAA35.3)  
Regler RVP30.0 (ohne Schaltuhr, wenn Raumgerät QAA80)
- N2 Kesseltemperaturregler
- Y1 Elektromotorisches Stellgerät bei 3-Punktregelung, elektrothermisches Stellgerät bei 2-Punktregelung

### Typenübersicht

Regler mit Quarzschaltuhr	RVP30.1
Regler ohne Schaltuhr	RVP30.0
Quarzschaltuhr	AUZ1.4
Digitalschaltuhr	AUD1.2
Witterungsfühler	QAC31
Anlegetemperaturfühler	QAD21
Tauchtemperaturfühler mit Messing-Schutzrohr	QAE21A
Raumgerät analog	QAA35.3
Raumgerät, digital, programmierbar	QAA80

### Bestellung und Lieferung

Bei Bestellung sind Name und Typenbezeichnung der erforderlichen Geräte anzugeben, z.B.:

Regler ohne Schaltuhr	RVP30.0
Digitalschaltuhr	AUD1.2

### Gerätekombinationen

Geeignete Stellantriebe:

- Elektromotorische, mit Eingang für Dreipunkt-Steuersignal  
Betriebsspannung AC 230 V  
bevorzugte Laufzeit 2...3 min  
zulässige Laufzeit bis 6 min
- Elektrothermische, mit Eingang für Zweipunkt-Steuersignal  
Betriebsspannung AC 230 V  
Zeitkonstante 8...16 min

### Technische Daten

#### Regler RVP30...

Betriebsspannung	AC 230 V +10/-15%
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	3,5 VA
Schutzkleinspannung	DC 12 V
Schutzklasse	II nach VDE 0631
Schutzart	IP40 nach DIN 40050
Funkstörgrad	N nach VDE 0875
Zul. Umgebungstemperatur Transport und Lagerung Betrieb	-15...+60°C 0...+55°C
Zul. Umgebungsteuchte	F nach DIN 40 040
Schwingungsprüfung	mit 2g DIN 40046 Bl. 8
Masse	ca. 0,75 kg

<b>Regelparameter</b>	
Komfortsollwert	10...25°C
Sparsollwert	6...23°C
Heizkennliniensteilheit	0,25...4
Heizgrenzentemperatur (ECO)	Raumsollwert $\pm 10$ K (Werkeinstellung -3,75 K)
Frostschutztemperatur	1,5 °C Aussentemperatur $\pm 1$ K
Raumeinfluss-Faktor mit Analog-Raumgerät QAA35.3 mit Digital-Raumgerät QAA80	2...8 (Werkeinstellung 5) 5

<b>Schaltdifferenzen</b>	
Dreipunktregelung: Neutralzone	2 K
Zweipunktregelung	2...10 K (Werkeinstellung 6 K)
Heizgrenzenschaltung (ECO)	1,5 K
Frostschutz	1,5 K

<b>Schaltleistung der Relais</b>	
Nennspannung	AC 24...250 V
Nennstrom bei Spannung > 90 V bei Spannung < 90 V	0,02...2 A cos. phi > 0,5 0,1...2 A cos. phi > 0,5
Nennstrom (Zündtrafo)	max. 1 A, max. 30 s
Einschaltstrom	max. 10 A, max. 1 s
Prüfklasse	II nach VDE 0631

<b>Witterungsfühler QAC31</b>	
Messbereich	-35...+25°C
Messelement	NTC 575 Ohm bei 20°C
Zeitkonstante	ca. 17 min
Zul. Umgebungstemperatur	-40...+60°C
Masse	0,1 kg

<b>Anlegetemperaturfühler QAD21</b>	
Messbereich	5...120°C
Messelement	Ni 1000 Ohm bei 0°C
Zeitkonstante	10s
Zul. Umgebungstemperatur Transport und Lagerung Betrieb	-25...+65°C 2...60°C
Masse	0,06 kg

<b>Raumgerät QAA35.3 (analog)</b>	
Messbereich	5...35°C
Messelement	Ni 1000 Ohm, korrigiert auf 1099 Ohm bei 20°C
Verstellbereich	$\pm 2$ K
Zul. Umgebungstemperatur für Transport und Lagerung	-25...+65°C
Masse	0,06 kg

<b>Raumgerät QAA80 (digital)</b>	
Speisung	DC 4,5 V
Batterien	3 x DC 1,5 V (Mignon)
Lebensdauer der Batterien	min. 4 Jahre
Messbereich	0...31,8°C
Messelement	NTC 68 kOhm bei 25°C
Zeitkonstante des Fühlers	max. 10 min
Einstellbereich (Sollwert)	3...29°C
Auflösungen Sollwerte Istwertmessung und -anzeige Zeitanzeige	0,5 K 0,1 K 1 min
Schutzklasse	III VDE 0631
Schutzart	IP 30 nach DIN 40 050

Zul. Umgebungstemperatur Transport und Lagerung Betrieb	-25...+65°C 0...35°C
Zul. Umgebungsfeuchte	G nach DIN 40 040
Masse	0,2 kg

<b>Quarzschaltuhr AUZ 1.4</b>	
Gangreserve	72 h
Kleinster Schaltabstand Tages-Schaltscheibe Wochen-Schaltscheibe	40 min 4 h
Masse	0,1 kg

<b>Digitalschaltuhr AUD1.2</b>	
Gangreserve	72 h
Kleinster Schaltabstand	1 min
Masse	0,13 kg

<b>Zulässige Leitungslängen zu den Fühlern</b>	
Cu-Kabel 1,0 mm <sup>2</sup>	max. 80 m
Cu-Kabel 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 120 m

## Wirkungsweise

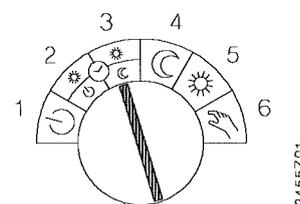
### Regelung

Stetig wirkende Dreipunktregelung mit PI-Verhalten oder Zweipunktregelung mit P-Verhalten.  
Für Dreipunktregelung wird ein Mischer oder Ventil, für Zweipunktregelung ein thermischer Antrieb oder ein Brenner angesteuert.

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung: Der Vorlaufsollwert wird vom Witterungsfühler stetig geführt. Die Zuordnung von Vorlauf- zu Aussentemperatur wird durch die Heizkennlinie definiert.
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Raumeinfluss: Der Vorlaufsollwert wird über die eingestellte Heizkennlinie durch den Witterungsfühler und zusätzlich durch die Sollwert-Istwert-Abweichung der Raumtemperatur stetig geführt. Bei Verwendung des analogen Raumgerätes QAA 35.3 kann der Verstärkungsfaktor des Raumeinflusses verändert werden, bei Verwendung des Raumgerätes QAA 80 ist dieser Faktor fester Bestandteil des Sollwertgebers.

### Betriebsarten

Folgende Betriebsarten sind möglich:



Wahlschalter für 6 Heizprogramme

- 1 Heizung aus, mit Frostschutz
- 2 Komforttemperatur/Heizung aus, mit Frostschutz (Umschaltung nach Uhr)
- 3 Komforttemperatur/Spartemperatur (Umschaltung nach Uhr)
- 4 Durchgehend Spartemperatur
- 5 Durchgehend Komforttemperatur
- 6 Handbetrieb

= Heizgrenzen-Schaltautomatik (ECO) wirksam

### Heizgrenzen-Schaltautomatik (ECO)

Die Heizgrenzen-Schaltautomatik sorgt dafür, dass die Heizung so wenig wie möglich - aber soviel wie nötig eingeschaltet ist. Das Ein- und Ausschalten der Heizung (Pumpe aus, Brenner aus bzw. Mischer zu) erfolgt nach einer am Regler einstellbaren Heizgrenzentemperatur.

Ab Werk hat der Regler die Einstellung  $-3,75\text{ K}$ . Diese Einstellung ist ideal für Gebäude mittlerer Trägheit und ergibt zusammen mit der Schaltdifferenz von  $\pm 0,75\text{ K}$  folgende Schaltcharakteristik:

- Heizung aus, sobald die Aussentemperatur nur noch  $3\text{ K}$  tiefer als der Raumtemperatursollwert ist.
- Heizung ein, wenn die Aussentemperatur um  $4,5\text{ K}$  unter den Raumtemperatursollwert sinkt.

Die Heizgrenzen-Schaltautomatik bringt vor allem in den Uebergangszeiten Herbst und Frühling eine Energieeinsparung ohne Komfortverlust.

Die Heizgrenzen-Schaltautomatik ist abschaltbar.

### Frostschutz

Wirksam in allen Betriebsarten ausser Handbetrieb. Die Anlage ist gegen Einfrieren geschützt. Sinkt die Aussentemperatur tiefer als  $1,5^\circ\text{C}$ , so schaltet die Pumpe ein und die Regelung regelt auf  $5^\circ\text{C}$  Raumtemperatur. Diese Funktion kann unwirksam gemacht werden.

### Raumgeführte Absenkung

In Regelungen mit Raumtemperaturfühler bleibt die Heizung nach dem Umschalten von Komfort- auf Sparsollwert so lange ausgeschaltet, bis der eingestellte Sparsollwert erreicht ist.

### Raumgeführte Schnellaufheizung

Nach dem Umschalten von Spar- auf Komforttemperatur wird der Vorlaufsollwert angehoben. Die Anhebung ist von der Abweichung im Raum abhängig; sie nimmt deshalb mit zunehmender Raumtemperatur ab. Diese Funktion ist nur mit einem Raumtemperaturfühler möglich.

### Pumpensteuerung

Der Regler steuert die Umwälzpumpe bedarfsabhängig, d.h. sie ist nur dann eingeschaltet, wenn geheizt wird oder wenn der Anlagenfrostschutz angesprochen hat.

### Handbetrieb

Für die Betriebsart "Handbetrieb" gilt

- bei Zweipunktregelung: Elektrothermischer Stellantrieb spannungslos (geschlossen), Pumpe und Brenner unter Spannung. Der Brenner wird vom Kesseltemperaturregler gesteuert.
- bei Dreipunktregelung: Elektromotorischer Stellantrieb spannungslos (Bedienung mit Handhebel), Pumpe unter Spannung.

### Wirkungen des Raumgerätes QAA35.3 (analog)

Das Raumgerät dient zum Messen der Raumtemperatur, zur Sollwert-Feineinstellung und zur Ueberbrückung des Heizprogrammes sowie zur Uebertragung des Raumeinflusses auf den Regler. Wenn Klemme A5 nicht angeschlossen ist, wirkt der Raumeinfluss nicht. Der Sollwert kann im Bereich  $\pm 2\text{ K}$  in Schritten von  $0,5\text{ K}$  verstellt werden; die Einstellung wirkt auf Komfort- und Spartemperatur.

Die Ueberbrückung des Heizprogrammes erlaubt folgende Betriebsarten:

- Dauernd Komforttemperatur. Die automatische Umschaltung auf Spartemperatur ist überbrückt.
- Automatisches Heizprogramm nach Uhr
- Dauernd Spartemperatur. Die automatische Umschaltung auf Komforttemperatur ist überbrückt.

### Wirkung des Raumgerätes QAA80 (digital)

Der QAA80 ist wirksam, wenn am Regler der Betriebswahlschalter auf Uhrbetrieb steht.

Das Raumgerät dient zum Messen und Anzeigen der Raumtemperatur, Fernbedienen des Zeitprogrammes und der Raumsollwerte sowie dem Uebertragen des Raumeinflusses auf den Regler. Durch Wegknipsen einer Brücke im Batteriefach wird der Raumeinfluss unwirksam gemacht.

Folgende Schaltprogramme sind möglich:

- Werkseitiges Grundprogramm:  
Komforttemperatur  $19^\circ\text{C}$  von 6.00 bis 22.00 Uhr  
Spartemperatur  $10^\circ\text{C}$  von 22.00 bis 6.00 Uhr
- Individuelles Tages- und Wochenprogramm:  
Wochenprogramm 1...7 mit gleichbleibend oder unterschiedlich wählbaren Schaltzeiten für jeden Wochentag. Sonder-Tagesprogramm (z.B. für Feiertage) mit Tastendruck aktivierbar und aufhebbar.  
3 Komfortperioden pro Tag mit je einer eigenen Sollwerttemperatur, d.h. max. 6 Sollwert-Umschaltungen pro Tag.

Zusatzfunktionen:

- Manuelles Umschalten zwischen Komfort- und Spartemperatur, wirksam bis zur nächsten automatischen Umschaltung (Ueberbrückungstaste).
- Dauernd Komfort- oder Sparbetrieb, wirksam bis zur manuellen Rückkehr ins Schaltprogramm.
- Frostschutz bei  $5^\circ\text{C}$  Raumtemperatur, auch bei ausgeschalteter Regelung (Stellung Stand-by) wirksam.

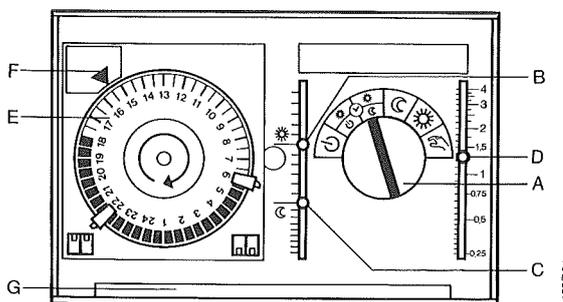
## Ausführung

### Regelgerät

Zweiteiliges Gerät, bestehend aus steckbarem Reglereinsatz und Montagesockel, mit Normabmessungen nach DIN 43700. Kunststoffgehäuse. Die Klemmen sitzen gut zugänglich im Sockel; nur er wird montiert und verdrahtet. Der Reglereinsatz muss nur eingesetzt und gesichert werden. Die Kabel können von oben, unten oder hinten durch auszubrechende Oeffnungen (Pg11) zugeführt werden. Das Gerät eignet sich für Wand- und Frontmontage sowie für Montage auf DIN-Schienen; ein federnder Befestigungsbügel für Frontmontage wird mitgeliefert.

### Einstell- und Bedienungselemente

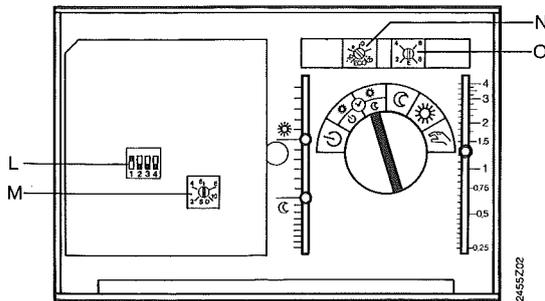
Alle Einstell- und Bedienungselemente sind auf der Frontseite übersichtlich angeordnet und farblich nach ihren Funktionen unterschieden. Ein glasklarer Deckel schützt sie; er kann plombiert werden und verhindert dann ein Verstellen durch Unbefugte.



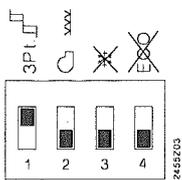
- A Wahlschalter für das Heizprogramm
- B Einstellschieber Komfortsollwert
- C Einstellschieber Sparsollwert
- D Heizkennliniensteilheit
- E Zeitscheibe mit Schaltreibern
- F Zeitmarke
- G Bedienungsanleitung

## Einstellelemente Funktionsvarianten

Potentiometer und Kodierschalter sind unter der Schaltuhr oder unter dem Typenschild angeordnet.  
 Herausnahme der Schaltuhr: Schaltuhr am vorstehenden Teil mit der Indexmarke fassen und senkrecht herausziehen.  
 Wegnahme des Typenschildes: Typenschild am linken Ende nach innen drücken und nach links schieben, bis das Schild aus der Halterung springt.



### L Kodierschalter



Gezeichnete Schalterstellungen = Werkeinstellung

- 1 Heizgrenzen-Schaltautomatik ja oder nein
- 2 Frostschutz: ja oder nein
- 3 Elektrischer Antrieb oder Brenner
- 4 3-Punkt-Ausgang oder 2-Punkt Ausgang

M Einstellung Schaltdifferenz für 2-Punktregelung, Einstellbereich: 2...10 K (Werkeinstellung 6 K)

N Einstellung Heizgrenzentemperatur (ECO) Einstellbereich: Raumtemperatursollwert +/-10 K (Werkeinstellung -3,75 K)

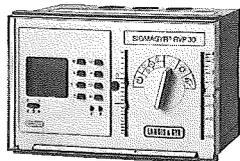
O Einstellung Raumtemperatureinfluss-Faktor Einstellbereich (wirkt nur mit Raumgerät QAA35.3): 2...8 (Werkeinstellung 5)

### Quarzschtuhr

Steckbare Quarzuhr mit Akkumulator für Gangreserve. Zwei beliebig gegeneinander austauschbare Schaltscheiben für Tages- oder Wochenprogramm.

- Tages-Schaltscheibe: max. drei Absenkungen pro Tag
- Wochen-Schaltscheibe: max. acht Absenkungen pro Woche

### Digitalschtuhr



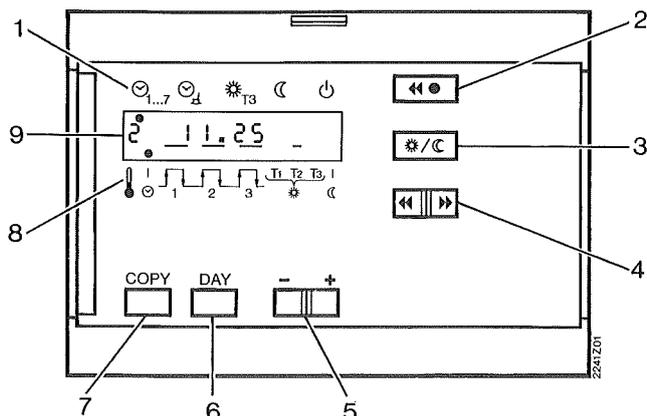
Steckbare Digitaluhr anstelle der Quarzschtuhr, mit Akkumulator für Gangreserve. Max. 70 Absenkungen pro Woche programmierbar. Flüssigkristallanzeige (LCD) für laufende Uhrzeit, Schaltzeiten sowie Betriebszustand (Komfort- oder Spartemperatur).

## Raumgerät (analog)

Das Gerät eignet sich für Wandmontage und passt auf alle handelsüblichen Wandeinlassdosen. Die Kabel können von hinten oder auf der Wand zugeführt werden. Das Gehäuse ist aus Kunststoff und besteht aus Unterteil und Deckel; die beiden Teile werden durch einen Schnapper zusammengehalten. Zum Befestigen auf der Unterlage dient eine metallene Grundplatte.  
 Der Schiebescalter für die Sollwert-Verstellung und für die Ueberbrückung des Heizprogrammes ist auf der Frontseite angeordnet. Das Temperaturmesselement ist ein Ni-Widerstand. Der Schiebescalter für die Sollwert-Verstellung hat 9 Raststellungen; er unterteilt den Verstellbereich in Schritte von +/-0,5 K. Mit zwei steckbaren Anschlägen im Geräteinnern kann der Verstellbereich begrenzt oder der Schieber ganz blockiert werden. Die Anschlussklemmen sitzen gut zugänglich im Gehäuseunterteil.

## Raumgerät (digital)

Hellgraues Kunststoffgehäuse mit nach unten ausschwenkendem Frontdeckel und mit Montagesockel. Gerätefront mit LCD-Anzeigefeld, Bedientasten und Einstelltasten. Letztere sind nur bei aufgeklapptem Deckel zugänglich. Aufgedruckte Symbole und wandernde Marken im Anzeigefeld führen den Benutzer beim Eingeben des Heizprogramms.  
 Jedes Tagesheizprogramm ist mittels Kopiertaste auf nachfolgende Tage übertragbar. Direkt ablesbar sind: Betriebsart, Uhrzeit und Wochentag. Abrufbar durch Tastendruck sind: Raumtemperatur, Sollwerte und Schaltzeiten. Abgerufene Sollwerte und Schaltzeiten bleiben ohne Eingriff 3 Minuten stehen, nachher folgt die Anzeige Wochentag und Uhrzeit. Die abgerufene Raumtemperatur bleibt dauernd stehen, wenn nicht eingegriffen wird (Thermometerfunktion).  
 Der QAA 80 wird mittels Gerätesockel montiert und verdrahtet, an diesem eingehängt und mit einer Schraube gesichert. Die Speisebatterien (3 x 1,5 V) sitzen im Geräteteil.



- 1 Betriebsarten:
  - ☉<sub>1,7</sub> Automatischer Betrieb nach Wochenprogramm
  - ☉<sub>d</sub> Automatischer Betrieb nach Ausnahmeprogramm
  - \*<sub>T3</sub> Dauernd Regeln auf Komforttemperatur
  - ☾ Dauernd Regeln auf Spartemperatur
  - ⏻ Regelung aus (mit Frostschutz)
- 2 Betriebsartenwahltaste
- 3 Ueberbrückungstaste
- 4 Funktionswahltaste
- 5 Verstelltaste
- 6 Tageswahltaste
- 7 Kopiertaste: mit ihr kann jedes Tagesheizprogramm auf den nächsten Tag übertragen werden
- 8 Anzeige- und Einstellfunktionen:
  - ↓ Raumtemperatur anzeigen
  - ☉ Wochentag und Uhrzeit
  - ☾ Schaltzeiten für max. 3 Komfortperioden
  - T<sub>1</sub> Sollwert für die erste Komfortperiode
  - T<sub>2</sub> Sollwert für die zweite Komfortperiode
  - T<sub>3</sub> Sollwert für die dritte Komfortperiode
  - ☾ Sollwert für die Spartemperatur
- 9 LCD-Anzeigefeld

## Hinweise für die Projektierung

Die Leitungen des Messkreises führen Schutzkleinspannung, die zum Regler und zum Stellantrieb AC 230 V. Sicherungen, Schalter, Verdrahtungen und Erdungen sind nach den örtlichen Vorschriften auszuführen.  
Der RVP30 kann als 2- oder 3-Punktregler eingesetzt werden. Ab Werk wird der Regler mit 3-Punkt-Ausgang geliefert (Umstellmöglichkeiten siehe Kapitel Ausführung, unter "Einstellelemente Funktionsvarianten")  
Dort wo ein Raumgerät mit Raumeinfluss installiert wird, dürfen im Referenzraum keine thermostatischen Heizkörperventile wirksam sein.

Die Raumgeräte können je nach Bedarf mit oder ohne Raumeinfluss verwendet werden, dabei gilt:

- QAA35.3 ohne Raumeinfluss: Klemme A5 nicht anschliessen
- QAA80 ohne Raumeinfluss: Drahtbrücke im Batteriefach des Raumgerätes durchtrennen.

## Hinweise für Montage und Installation

### Regelgerät RVP30...

Montageort: Wand, Schaltschrank oder Schalttafel; nicht in nasse oder feuchte Räume.

### Vorlauftemperaturfühler QAD21

Montageort: Am Heizungsvorlauf

- unmittelbar nach der Pumpe, wenn sie im Vorlauf sitzt.
- ca. 1,5 m nach der Mischstelle, wenn die Pumpe im Rücklauf sitzt.

### Witterungsfühler QAC31

Montageort: Vorzugsweise an jener Hauswand mit den Fenstern des Hauptwohnraumes; der Witterungsfühler darf jedoch nicht der Morgensonne ausgesetzt sein. Im Zweifelsfalle wird er an die Nordwest- oder Nordwand montiert. Montagehöhe über dem Boden mindestens 2,5 m, jedoch nicht über Fenstern, Türen, Luftabzügen usw.

Das Leitungsrohr ist beim Fühler abzudichten, um Messfehler durch Luftzirkulation zu verhindern.  
Der Fühler darf nicht übermalt werden.

### Raumgeräte QAA35.3/QAA80

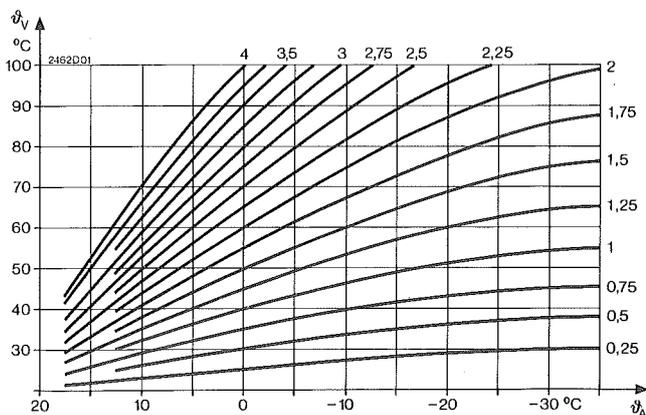
Montageort: Innenwand des zu heizenden Raumes; jedoch nicht in Nischen, Regalen, hinter Vorhängen oder Türen, über oder nahe bei Wärmequellen. Wenn immer möglich gegenüber dem Heizkörper, ungefähr 1,5 m über dem Boden.  
Das Leitungsrohr ist beim Fühler abzudichten, um Messfehler durch Luftzirkulation zu verhindern.

### Montageanleitungen

Jedem Fühler liegt eine Montageanleitung bei.

## Hinweise für die Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist anhand der dem Regler beigelegten Gesamtanleitung vorzunehmen.  
Die Heizkennliniensteilheit wird aus dem Diagramm ermittelt und am Regler eingestellt.



Heizkennlinien in den Steilheiten 0,25 bis 4

$\vartheta_v$  = Vorlauftemperatur  
 $\vartheta_A$  = Aussentemperatur

Massgebend sind dabei die der Heizungsberechnung zugrundegelegten Werte der höchsten Vorlauftemperatur und der tiefsten Aussentemperatur nach Klimazone.

Im weiteren muss folgendes eingestellt werden:

- Richtige Uhrzeit gemäss 24 Stundentag
- Einschaltzeit für den Beginn Komfortbetrieb
- Einschaltzeit für den Beginn Sparbetrieb
- Gewünschte Komforttemperatur (Tag)
- Gewünschte Spartemperatur (Nacht)
- Gewünschtes Heizprogramm

Bei Regelungen mit digitalem Raumgerät QAA80 folgendes beachten:

- Isolierpapier zwischen den eingelegten Batterien entfernen
- Wahlschalter am Regler auf eines der beiden automatischen Heizprogramme stellen.
- Bei Eingabe von Wochentag und Uhrzeit wirkt das werkseitig eingeebete Grundprogramm.
- Individuelle Programmierung an Hand der beiliegenden Bedienungsanleitung.

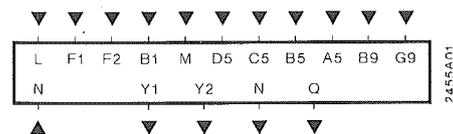
## Hinweise für die Wartung

### Raumgerät QAA80

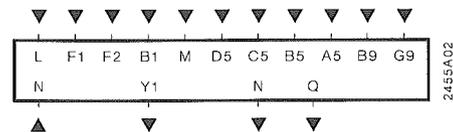
Die Batteriebensdauer beträgt mindestens 4 Jahre. Erschöpfte Batterien sind an schwächer werdender Anzeige zu erkennen.  
Nach einem Batteriewechsel gilt wieder das Grundprogramm. Uhrzeit, Wochentag und individuelles Heizprogramm sind neu einzugeben.

## Anschlussschaltpläne

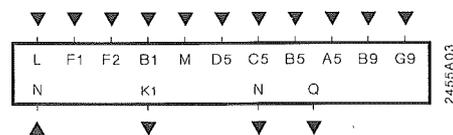
### Anschlussklemmen



Dreipunktregelung, auf elektromotorischen Antrieb wirkend (Auslieferungszustand)



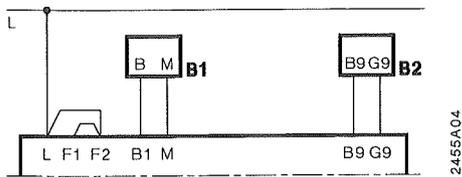
Zweipunktregelung, auf elektrothermischen Antrieb wirkend (Aufklebefolie für Klemmenbezeichnungen dem Regler beiliegend)



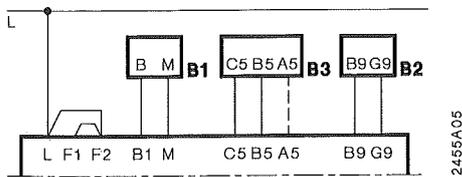
Zweipunktregelung, auf Brenner wirkend (Aufklebefolie für Klemmenbezeichnung dem Regler beiliegend)

- L Phase AC 230 V
- N Nulleiter
- B1 Messsignal des Vorlauftemperaturfühlers
- B5 Signal Heizprogramm vom Raumgerät QAA35.3
- C5 Signal Heizprogramm vom Raumgerät QAA35.3
- A5 Signal Raumeinfluss vom Raumgerät QAA35.3 oder QAA80
- D5 Signal Programmschaltung vom Raumgerät QAA80
- B9 Messsignal
- G9 Messpotential des Witterungsfühlers QAC31
- F1 Phase für Steuerkontakt-Relais (Stellantrieb)
- F2 Phase für Steuerkontakt-Relais (Pumpe)
- M Messnull
- Y1 Steuersignal "öffnen"
- Y2 Steuersignal "schliessen"
- K1 Steuersignal "einschalten"

## Messeitige Anschlüsse

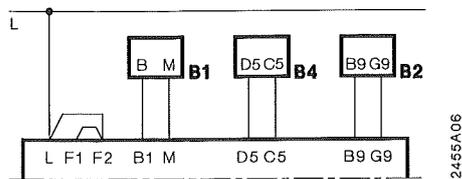


ohne Raumgerät



mit analogem Raumgerät

- mit Fernbedienungsschalter
- mit oder ohne Raumeinfluss (A5)



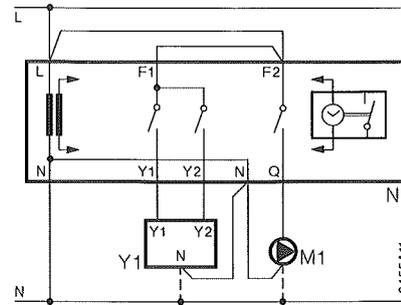
mit digitalem Raumgerät

- mit Heizprogrammfernbedienung
- mit oder ohne Raumeinfluss (siehe Hinweise für die Projektierung)

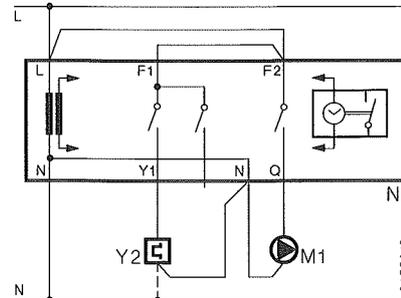
## Allgemeine Hinweise

- Alle messeitigen Anschlüsse können mit allen steuerseitigen Anschlüssen kombiniert werden
- Gestrichelte Linien sind Optionen
- Die Anschlussdrähte der Fühler (B1/M, B9/G9) sind vertauschbar

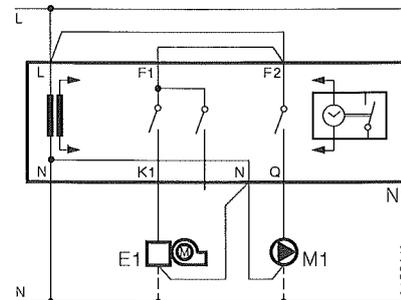
## Steuerseitige Anschlüsse



für elektromotorischen Stellantrieb (3-Punktsteuerung)



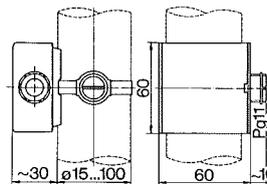
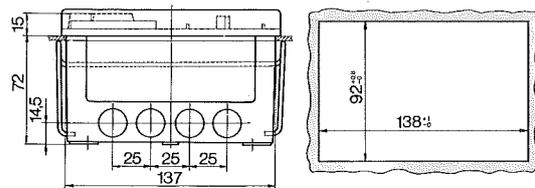
für elektrothermischen Stellantrieb (2-Punktsteuerung)



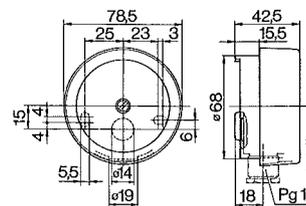
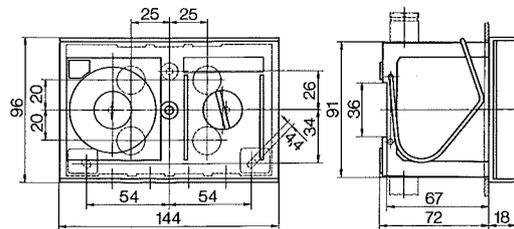
für Ölbrenner (2-Punktsteuerung)

- |    |                               |    |                                 |
|----|-------------------------------|----|---------------------------------|
| B1 | Vorlauftemperaturfühler QAD21 | M1 | Umwälzpumpe                     |
| B2 | Witterungsfühler QAC31        | N1 | Regler RVP30...                 |
| B3 | analoges Raumgerät QAA35.3    | Y1 | elektromotorischer Stellantrieb |
| B4 | digitales Raumgerät QAA80     | Y2 | elektrothermischer Stellantrieb |
| E1 | Ölbrenner                     |    |                                 |

## Massbilder

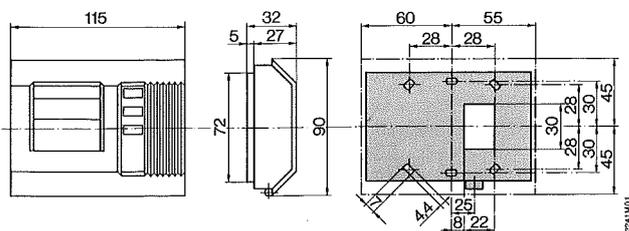


QAD21

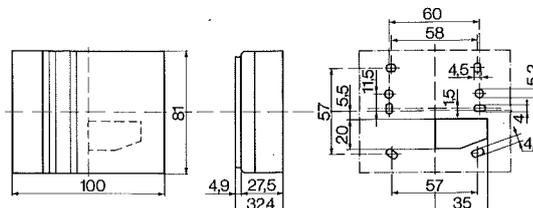


QAC31

RVP30...



QAA80



QAA35.3