



Raumthermostat mit Auto Timer, externer Eingang RDE100..

für Heizsysteme

- Regelung der Raumtemperatur
- 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein/Aus-Stellsignalausgang für Heizen
- Komfort-, Economy-, Auto Timer- und Schutzbetrieb
- Auto Zeitschaltprogramm
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Netzbetrieb AC 230 V (RDE100) oder Batteriebetrieb DC 3 V (RDE100.1)
- Multifunktionaler Eingang (nur RDE100.1) für externen Fussbodenfühler, Keycard etc.

Anwendung

Der RDE100.. wird zur Regelung der Raumtemperatur in Heizsystemen eingesetzt.

Typische Anwendungen:

- Wohnräume
- Gewerbliche Räume
- Schulen

Zur Ansteuerung folgender Anlagekomponenten:

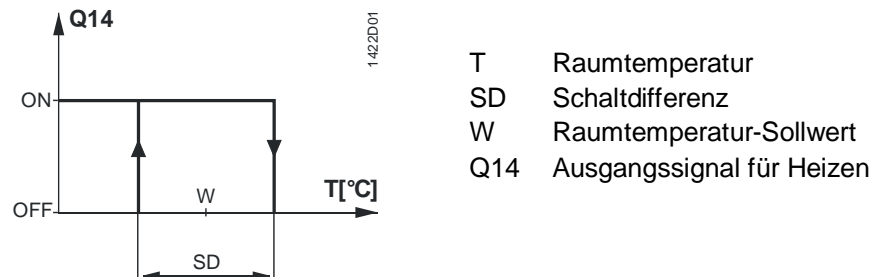
- Thermische Ventile oder Zonenventile
- Gas- oder Ölkessel
- Ventilatoren
- Pumpen
- Fussbodenheizungen

Funktionen

- Raumtemperaturregelung über eingebauten Fühler oder externen Eingang
- Wahl der Betriebsart mit Betriebsart-Taste
- Auto Zeitschaltprogramm (für einzelne Tage, 7 Tage oder Tage 5-2)
- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur oder des Sollwerts in °C oder °F
- Tastensperre (manuell)
- Sollwertsperre
- Pumpenkick
- Zurücksetzen der Inbetriebnahme- und Regelparameter auf Werkseinstellungen
- 1 multifunktionaler Eingang (nur RDE100.1), frei wählbar:
Begrenzung der Fussbodentemperatur bei Fussbodenheizungen
Betriebsart-Umschaltkontakt (Keycard, Fensterkontakt etc.)

Temperaturregelung

Das Gerät erfasst die Raumtemperatur über seinen eingebauten Fühler und hält diese mit Steuerbefehlen auf dem eingestellten Sollwert. Die Schaltdifferenz beträgt 1 K.



Begrenzung der Fussbodentemperatur bei Fussbodenheizung (nur RDE100.1)

Die WerkEinstellung für diese Funktion ist "Aus" und muss auf "Ein" gestellt werden, wenn Fussbodenheizung verwendet wird.

Der externe Fussboden-Temperaturfühler wird an Eingang X1, \perp angeschlossen und erfasst die Fussbodentemperatur. Falls diese die parametrisierte Temperaturgrenze xx °C überschreitet (P14 = 1, P15 = 1, P16 = xx °C), wird das Heizventil voll geschlossen, bis die Fussbodentemperatur unter die parametrisierte Grenze absinkt. Eine typische Anwendung sind trockene Räume.

Falls die Anwendung keine Begrenzung der Fussbodentemperatur erfordert, der externe Fühler jedoch für die Anzeige der Raumtemperatur und für die Regelung eingesetzt werden soll, sind die Parameter wie folgt einzustellen: P14 = 1 und P15 = 0. Eine typische Anwendung sind Badezimmer (Nasszelle), wo eine konstante Fussbodentemperatur erforderlich ist.

Es wird nicht empfohlen, für die Fussbodenheizung nur einen eingebauten Raumtemperaturfühler einzusetzen, da dann ein potenzielles Risiko von Überheizen besteht.

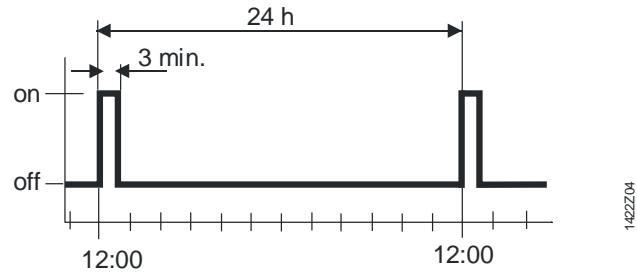
Betriebsart-Umschaltfunktion

Diese Funktion dient der Verwendung einer Keycard. Siehe hierzu Abschnitt "Betriebshinweise, Economy-Betrieb".

Pumpen- und Ventilkick

Die Pumpen- und Ventilkick-Funktion steht nur zur Verfügung, wenn eine Umwälzpumpe und/oder ein Ventil angesteuert wird. Sie schützt die Pumpe und/oder das Ventil gegen Festsitzen bei längeren Stillstandszeiten. Der Pumpen- und Ventilkick wird alle 24 Stunden um 12:00 Uhr für 3 Minuten aktiviert.

Parameter	Pumpe
P12 = 0 (Werkseinstellung)	Aus
P12 = 1	Ein



Typenübersicht










Typ	Artikelnummer	Merkmale
RDE100	S55770-T278	Netzversion AC 230 V
RDE100.1	S55770-T279	Batterieverson DC 3 V

Bestellung

- Bei Bestellung bitte Typ/Artikelnummer und Bezeichnung angeben.
- Beispiel:

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung
RDE100	S55770-T278	Raumthermostat

Ventilantriebe und externer Fühler sind separat zu bestellen.

Beschreibung		Typ	Datenblatt
Elektromotorischer Antrieb		SFA21..	4863
Elektrothermischer Antrieb (für Heizkörper-ventile)		STA23..	4884
Elektrothermischer Antrieb (für Kleinventile 2,5 mm)		STP23..	4884
Luftklappenantrieb		GDB..	4634
Luftklappenantrieb		GSD..	4603
Luftklappenantrieb		GQD..	4604
Luftklappen-Drehantrieb		GXD..	4622
Kabeltemperaturfühler		QAH11.1	1840
Raumtemperaturfühler		QAA32..	1747

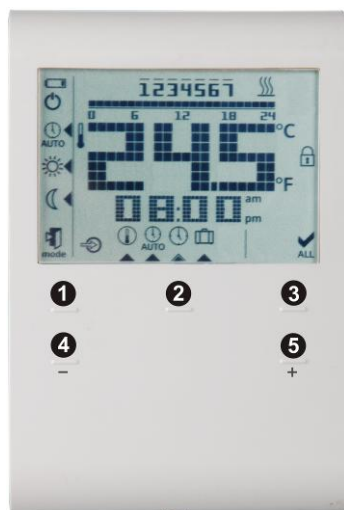
Ausführung

Das Gerät besteht aus 2 Teilen:

- Kunststoffgehäuse mit Regelelektronik, Bedienelementen und Raumtemperaturfühler
- Montageplatte mit Schraubklemmen

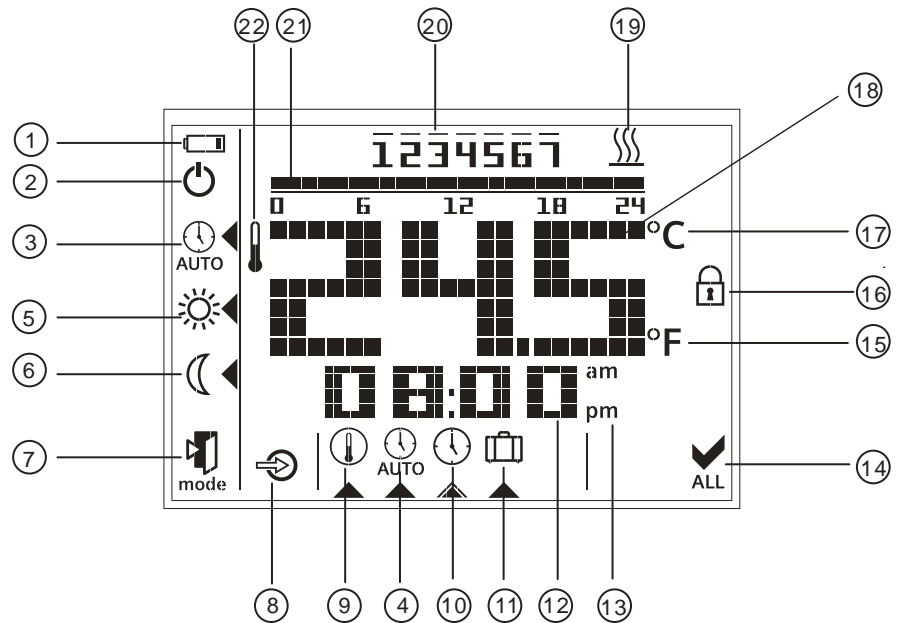
Der Raumthermostat wird in die Montageplatte eingehängt und mit einer Schraube gesichert.

Bedienung und Einstellungen



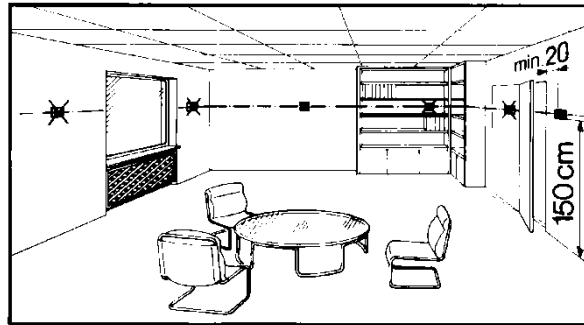
- 1) Betriebsart-Taste
- 2) Set
- 3) Ok
- 4) Taste zum Senken eines Werts
- 5) Taste zum Erhöhen eines Werts

Anzeige



#	Symbol	Bezeichnung	#	Symbol	Bezeichnung
1		Anzeige, dass Batterien ersetzt werden müssen (nur bei Batterieversion RDE100.1)	12		Anzeige der Zeit
2		Schutzbetrieb (Anzeige wählbar über Parameter)	13	am pm	Morgen: 12-Stundenformat Nachmittag: 12-Stundenformat
3		Auto Timer-Betrieb	14		Bestätigung
4		Anzeige und Einstellung des Auto Zeitschaltprogramm	15	°F	Raumtemperatur in Grad Fahrenheit
5		Komfortbetrieb	16		Tastensperre aktiviert
6		Economy-Betrieb	17	°C	Raumtemperatur in Grad Celsius
7		Escape	18		Anzeige von Raumtemperatur, Sollwert etc.
8		Externer Eingang freigeschaltet (nur RDE100.1)	19		Heizung Ein
9		Permanente Sollwerteinstellung	20		Wochentag 1 = Montag, 7 = Sonntag
10		Einstellung von Tag und Uhrzeit	21		Timer-Balken
11		Einstellung Ferienbetrieb	22		Aktuelle Raumtemperatur

Montageort: Nicht in Nischen oder Regalen, nicht hinter Vorhängen, nicht über oder in der Nähe von Wärmequellen und nicht direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt. Montagehöhe etwa 1,5 m über dem Boden.



Montage



- Den Raumthermostat an einem sauberen und trockenen Ort montieren, wo kein direkter Luftzug von einem Heiz- oder Kühlgerät und kein Tropf- oder Spritzwasser auftritt

Verdrahtung

Die Verdrahtung ist gemäss der dem Raumthermostaten beige packten Montageanleitung M1429 auszuführen



- Verdrahtung, Sicherung und Erdung des Geräts müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen
- Die Kabel zum Raumthermostat und zu den Ventilantrieben müssen korrekt bemessen sein
- Es dürfen nur Ventilantriebe eingesetzt werden, die für AC 24...230 V zugelassen sind



Warnung!

Kein interner Leitungsschutz für die Versorgungsleitungen zu externen Verbrauchern.


Brand- und Verletzungsgefahr durch Kurzschluss!








- Verwendete Leiterquerschnitte gemäss den örtlichen Vorschriften auf den Bemessungswert des vorgeschalteten Überstromschutzorgans anpassen.
- Für die AC 230 V Einspeisung ist zwingend ein externer Leitungsschutzschalter mit Max. C 10 A vorzusehen
- Bevor das Gerät von seiner Montageplatte entfernt wird, muss die Stromzufuhr zu ihm unterbrochen werden
- Die externen Eingänge X1, \perp können Netzspannung führen. Vor Anlegen der Spannung an das Gerät müssen Fühlerleitungen oder Fensterkontakt sorgfältig installiert sein




Inbetriebnahmehinweise

Inbetriebnahme	<p>Nach Anlegen der Spannung führt der Thermostat einen Reset aus, während dem alle LCD-Segmente blinken, was bedeutet, dass das Rücksetzen korrekt erfolgte. Nach dem Reset kann das Gerät durch HLK-Fachpersonal in Betrieb genommen werden.</p> <p>Die Regelparameter des Thermostaten können eingestellt werden, um eine optimale Regelgüte des gesamten Systems zu gewährleisten. Siehe hierzu Bedienungsanleitung CB1B1422, Abschnitt "Wollen Sie Parameter ändern?".</p>
Fühlerabgleich	<p>Sollte die angezeigte Temperatur mit der effektiv gemessenen Raumtemperatur nicht übereinstimmen, kann der Temperaturfühler neu abgeglichen werden. Hierzu ist Parameter P04 entsprechend einzustellen.</p>
Sollwertsperre	<p>Wir empfehlen, die Sollwertsperre (für öffentliche Bereiche) mit den Parametern P06 und P08 zu überprüfen und diese je nach Bedarf zu ändern.</p>
Touch-pad-Tastrate	<p>Da der Raumthermostat mit Touch-Technologie arbeitet und um den Stromverbrauch der Batterien zu minimieren, steht dem Benutzer Parameter P21 zur Verfügung (einstellbar von 0.25 bis 1.5 Sekunden). Diese Funktion ist nur bei der Batterieversion verfügbar; die Werkseinstellung ist 1 Sekunde.</p> <p>Zweck dieser Funktion: Wird das Touch-pad während einer bestimmte Zeit nicht berührt, schaltet das Gerät in den Stromsparmmodus und das Touch-pad arbeitet mit einer Tastrate von 1 Sekunde.</p> <p>(Bei angenommenen 4 Betätigungen pro Tag und einer Tastrate von 1 Sekunde resultiert eine Batterielebensdauer von 1 Jahr. Wird die Tastrate erhöht, verlängert sich die Batterielebensdauer.)</p>
Batteriewechsel (nur bei Batterieversion RDE100.1)	<p>Erscheint das Batteriesymbol , sind die Batterien nahezu erschöpft, und sie sollten ersetzt werden. Es sind Alkalibatterien des Typs AAA zu verwenden.</p>

Betriebshinweise

	<p>Der RDE100.. bietet Komfort-, Economy-, Auto Timer- und Schutzbetrieb. Der Unterschied zwischen Komfort- und Economy-Betrieb besteht lediglich im Raumtemperatur-Sollwert. Die Umschaltung zwischen Komfort-, Economy- und Schutzbetrieb erfolgt entweder automatisch durch das Auto Zeitschaltprogramm oder manuell über die Betriebsart-Taste.</p>
Komfortbetrieb 	<p>Ist Komfortbetrieb aktiviert, erscheint das Symbol  auf der Anzeige. Der Sollwert (20 °C) kann durch Betätigen der Tasten + und – korrigiert werden.</p>
Economy-Betrieb 	<p>Ist Economy-Betrieb aktiviert, erscheint das Symbol  auf der Anzeige. Der Sollwert (16 °C) kann durch Betätigen der Tasten + und – korrigiert werden.</p> <p>Beim RDE100.1 mit Fensterkontakt-Funktion kann an Eingang X1,  ein Fensterkontakt angeschlossen werden. Je nachdem ob der Fensterkontakt als Arbeitskontakt (NO) oder Ruhekontakt (NC) konfiguriert ist (Parameter P14 = 2, Parameter P17 = 0 oder 1), führt eine Umschaltung des Kontakts dazu, dass der Thermostat automatisch von irgendeiner Betriebsart in Economy-Betrieb umschaltet. Diese Funktion ist beim Einsatz in öffentlichen Bereichen von Vorteil. Die Werkseinstellung für diese Funktion ist "Aus".</p>

Schutzbetrieb

Fällt die Raumtemperatur unter 5 °C, wird automatisch der Schutzbetrieb aktiviert und der Heizausgang frei geschaltet. Die Anzeige Schutzbetrieb (Symbol ) kann mittels Parametereinstellung gewählt werden.


Auto Zeitschaltprogramm

Ist Auto Timer-Betrieb freigeschaltet, erfolgt die Umschaltung zwischen den Betriebsarten (Komfort und Economy) automatisch. Für die Einstellung des Zeitschaltprogramm gibt es 3 Möglichkeiten: Einzelne Tage, 7 Tage oder Tage 5-2. Komfort- oder Economy-Betrieb kann in Abständen von 15 Minuten eingestellt werden. Der Zeitbalken reicht von 0:00 bis 24:00 Uhr, so dass die Betriebsart während des gesamten gewählten Tages nach Belieben eingestellt werden kann.

Werks-einstellung	Tag (e)	Komfortbetrieb	Economy-Betrieb
	Mo (1) – Fr (5)	6:00 – 8:00 Uhr 17:00 – 22:00 Uhr	22:00 – 6:00 Uhr 8:00 – 17:00 Uhr
	Sa (6) – So (7)	7:00 – 22:00 Uhr	22:00 – 7:00 Uhr

Siehe hierzu Bedienungsanleitung CB1B1422, Abschnitt "Wollen Sie Ihr eigenes Zeitschaltprogramm einstellen?"

Ferienbetrieb

Ist Ferienbetrieb aktiviert, erscheint das Symbol  auf der Anzeige. Der Sollwert (12 °C) und die Anzahl Abwesenheitstage können durch Betätigen der Tasten + und – eingestellt werden.

Wartungshinweise

Der Raumthermostat ist wartungsfrei.

Entsorgung



Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.
- Entsorgen Sie verbrauchte Batterien in den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

Technische Daten



Speisung

Betriebsspannung

- RDE100 at L - N AC 230 V +10/-15%
- Frequenz 50 Hz
- Leistungsaufnahme 4 VA

• RDE100.1

DC 3 V (2 x 1,5 V Alkalibatterien AAA)

Batterielebensdauer (RDE100.1) siehe unten (Alkalibatterien AAA).

Die Berechnung der Batterielebensdauer basiert auf einer Touch-pad-Tastrate während des Ruhebetriebs (unter der Annahme, dass der Benutzer pro Tag 4 Mal eine Taste betätigt):

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| Tastrate 0,25 s | Batterielebensdauer 194 Tage |
| Tastrate 0,50 s | Batterielebensdauer 274 Tage |
| Tastrate 1,00 s | Batterielebensdauer 346 Tage |
| Tastrate 1,50 s | Batterielebensdauer 379 Tage |

Steuereingänge

Steuereingang Q11-Nx (Com)

- Belastung RDE100 (AC 24...230 V) Max. 5(2) A Min. 8 mA
- Belastung RDE100.1 (AC 24...230 V) Max. 5(2) A Min. 8 mA

Externer Fühler
(nur RDE100.1)

Externer Fühler

'X1' - '⊥' (Referenz)

NTC3K/QAH11.1/QAA32

oder

Digital Ein/Aus

'X1' - '⊥' (Referenz)

Ein/Aus-Schalter

Steuerausgänge

Steuerausgang Q12-Nx
(Ruhekontakt)

Belastung RDE100 (AC 24...230 V) Max. 5(2) A Min. 8 mA

Belastung RDE100.1 (AC 24...230 V) Max. 5(2) A Min. 8 mA

Steuerausgang Q14-Nx
(Arbeitskontakt)

Belastung RDE100 (AC 24...230 V) Max. 5(2) A Min. 8 mA

Belastung RDE100.1 (AC 24...230 V) Max. 5(2) A Min. 8 mA



Keine interne Absicherung

Externer vorgeschalteter Schutz mit max. C 10 A Leitungsschutzschalter ist in der Zuleitung in allen Fällen erforderlich.

Externe Absicherung für die

Einspeisung

Leitungsschutzschalter LS Max. 10 A

Auslösecharakteristik LS Typ B, C, D nach EN 60898 und EN 60947

Funktionsdaten

Schaltdifferenz SD

1 K

Komfortbetrieb

20 °C (5...35 °C)

Economy-Betrieb

16 °C (5...35 °C)

12 °C (5...35 °C)

Eingebauter Temperaturfühler

Sollwert-Einstellbereich

5...35 °C (Komfort-/Economy-Betrieb)

Genauigkeit bei 25 °C

< ±0,5 K

Temperatur-Korrekturbereich

±3,0 K


Auflösung bei Einstellungen
und Anzeigen

Sollwerte

0,5 °C

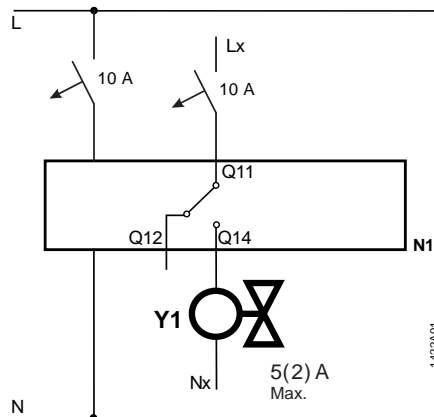
Temperaturwerte

0,5 °C

Umweltbedingungen	Betrieb	Nach IEC 60721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Temperatur	0...50 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Transport	Nach IEC 60721-3-2
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
	Temperatur	-25...60 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
	Lagerung	Nach IEC 60721-3-1
	Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
	Temperatur	-25...60 °C
Feuchte	<95% r.F.	
Normen und Standards	 C-Tick conformity to EMC emission standard	AS/NZS 4251.1:1999
	EU-Konformität (CE)	CB1T1420xx ^{*)}
	Schutzklasse	II nach EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Verschmutzungsgrad	II nach EN 60730-1
	Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529
	Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration CE1E1420 ^{*)} enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).
Allgemein	Anschlussklemmen für	Drähte oder vorbereitete Litzen 2 x 1,5 mm ² oder 1 x 2,5 mm ² (Min. 0,5 mm ²)
	Masse (Gewicht)	0,166 kg
	Farbe der Gehäusefront	RAL9003

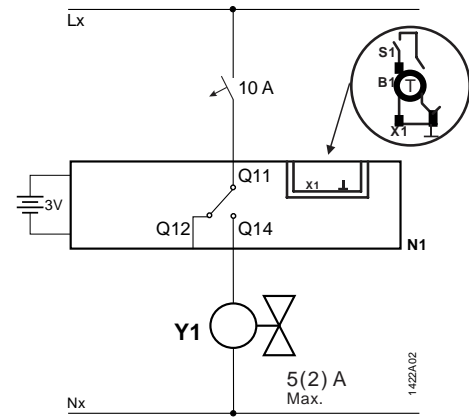
*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Anschlussschaltpläne



RDE100

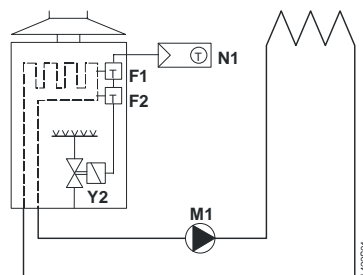
N1	Raumthermostat
Y1	Ventilantrieb
L	Phase, AC 230 V
N	Nullleiter, AC 230 V



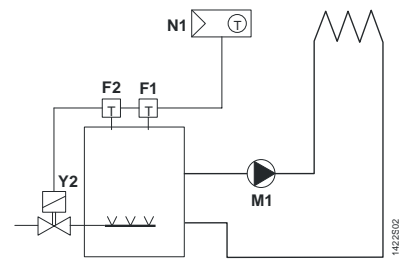
RDE100.1

Lx	Phase, AC 24...230 V
Q11, Q12	Ruhekontakt (für stromlos offene Ventile)
Q11, Q14	Arbeitskontakt (für stromlos geschlossene Ventile)
Nx	Nullleiter, AC 24...230 V
X1	Externes Eingangssignal
⊥	Messnull für externen Eingang
B1	Temperaturfühler (Max.Fussbodentemperatur)
S1	Schalter (Keycard, Fensterkontakt)

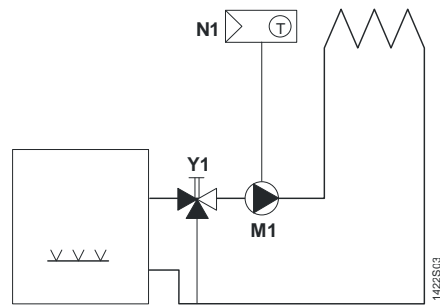
Anwendungsbeispiele



Raumthermostat mit direkter Ansteuerung eines gasbetriebenen Wandkessels

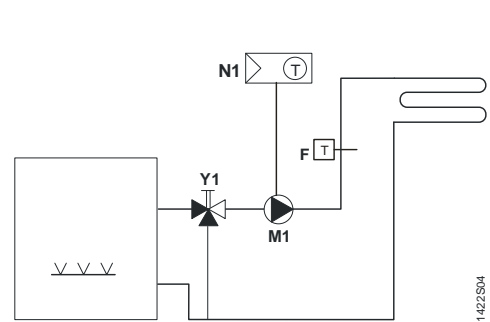


Raumthermostat mit direkter Ansteuerung eines gasbetriebenen Bodenkessels



Raumthermostat mit direkter Ansteuerung einer Heizkreispumpe (Vorregelung mit Handmischer)

F1 Temperaturwächter
 F2 Sicherheitstemperaturbegrenzer
 M1 Umwälzpumpe



Raumthermostat mit direkter Ansteuerung einer wasserbasierten Fussbodenheizung

N1 Raumthermostat RDE100..
 Y1 Mischventil mit Handversteller
 Y2 Magnetventil

Bemerkungen

Heizbetrieb:

Angeschlossene Lasten von mehr als 3 Ampere können dazu führen, dass das Regelverhalten und Temperaturgenauigkeit negativ beeinflusst werden (Selbstheizeffekt).

Massbilder

Abmessungen in mm

