



室内型暖房調節器

(週間タイマー・3位置/フローティング制御用)

REV34

- 室内型暖房調節器、簡単操作、見易いディスプレイ表示
- PI演算をベースにした位置制御、最適起動制御機能付き
- 部屋サイズに適応したI動作(積分時間)設定、熱源、暖房設備の熱出力に適応した制御ゲイン設定可能
- 運転モードの選択
 - 自働モード：週間タイマー、スケジュール動作(平日/土日)
最大3スケジュール(フェーズ1~3)登録可能
 - コンフォートモード
 - 省エネモード
 - 凍結防止モード
 - 特異日(24時間)指定、最大3スケジュール(フェーズ1~3)登録可能
- 自動モードおよび特異日指定の場合、スケジュールのフェーズ毎に設定値の変更が可能
- 暖房ゾーンコントロール

用途

以下のような室内の暖房制御に使用します。

- アパート、シングルファミリーまたはホリデーハウス
- オフィス、個室、相談室や商談スペース

3位置制御用アクチュエーターのランタイムは、120....150秒で、ストロークまたはロータリー式のものを使用してください。

- PI 演算
- 3位置制御
- 週間タイマー運転（最大3スケジュール設定）
- リモート制御
- 24時間モード（1設定値連続）
- オーバーライドボタン
- 休日モード
- パーティーモード
- 凍結防止モード
- インフォレベル：設定チェック用
- リセット機能
- センサーキャリブレーション
- 最適起動(P1)
- 積分時間設定（部屋サイズ、構造による）
- 制御ゲイン設定（熱源、放熱器の熱出力による）

タイプ概要

週間タイマー付き室内型暖房調節器

REV34

オーダー

調節器の型式をご指定してください。

REV34

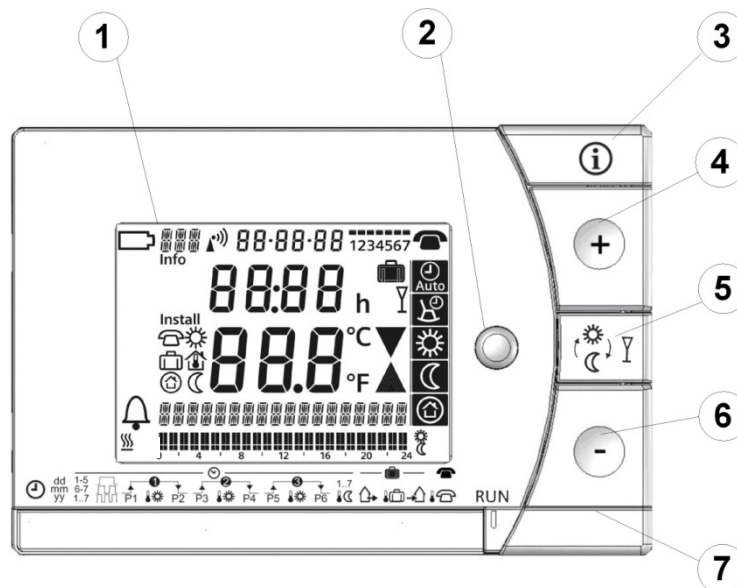
出荷時付属品





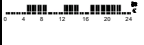











調節器にはバッテリーが標準で付属されます。






機械的デザイン


調節器本体はプラスチックハウジング、表示部、操作部およびベースで構成されベースは取り外し可能です。
 ハウジングには、調節器の電子部品、DIP スイッチおよび出力リレーが配置されまた調節器の電源として、単 3 バッテリー（1.5V アルカリ電池）2 本が組み込まれています。
 ベースには、十分な配線スペースと端子台が付いています。


表示部および操作部







1	表示部			
	要バッテリー交換	21.0°C	室温 (計測値)	
	アラーム	TEMPERATURE	テキスト表示 (最大 18 キャラクター)	
	暖房モード		24 時間タイマー設定	
	曜日 (max. 3 キャラクター)		(設定タイムカーソル点滅)	
Info	インフォ	12345	平日ブロック	
言語選択なし		設定値 (リモート制御)	67	
		設定値 (コンフォートモード)	7	
		設定値 (不在/休日モード)	h	時間単位
		室内温度		不在/休日モード設定
		設定値 (凍結防止モード)		不在/休日モード中
		設定値 (省エネモード)	Y	パーティーモード
			°C / °F	温度単位 °C または °F
17-03-08	日付 (日・月・年)		アクチュエーター「閉」動作	
22:30	時刻		アクチュエーター「開」動作	
			リモート制御	

2	運転モード選択		
	週間タイマー自動運転モード	: 最大 3 スケジュール/日	
	特異日モード	: 最大 3 スケジュール/日.	
	コンフォートモード	: 連続コンフォート運転	
	省エネモード	: 連続省エネ運転	
	凍結防止モード	: 連続凍結防止運転	

3	INFO (インフォボタン)		
	インフォボタンを 1 回押すと Info が表示されしばらくして表示が消えます。再度インフォボタンを押すと Info が連続表示され以下の情報を順番に表示します。 最初に単位→エラーメッセージ→タイマー設定その他重要情報		

4	+ボタン		
	値増加、時間設定、選択		

5	オーバーライドボタン／パーティーモード
	<p>通常のスケジュール運転中は、このボタンでコンフォート⇄省エネのモード切替が可能です。ちょっと部屋を空ける時このボタンを押し留守中の省エネ運転を図るなど有効な利用が可能です。</p> <p>このボタンで選択された運転モードは、次のスケジュール設定で切替るまで有効です。</p> <p>パーティーモード: ボタンを3秒以上押しと選択されます。</p> <p>パーティーモードは  と  のスケジュール運転中に使用可能です。このモードでは、設定値を自由に変更できます。</p> <p>またパーティーの時間設定が可能です。この間 Y が表示されます。</p>

6	- ボタン
	値の減少、時間設定、選択

7	スケジュール設定スライダー
	
	時刻
dd mm yy	日 - 月 - 年 (各2キャラクター表示)
1-5 6-7 1..7	平日ブロック (1-5) 土日ブロック (6-7) 各曜日ブロック (1...7)
	暖房スケジュール: フェーズ 1, 2, または 3
	フェーズ 1 開始時間
	フェーズ 2 開始時間
	フェーズ 3 開始時間
	フェーズ 1 設定値
	フェーズ 2 設定値
	フェーズ 3 設定値
	フェーズ 1 停止時間
	フェーズ 2 停止時間
	フェーズ 3 停止時間
1-7 	省エネ温度設定: 週間タイマー運転時および特異日運転時有効
	不在/休日運転開始
	温度設定 (不在/休日)
	不在/休日運転終了
	リモート温度設定
RUN	運転 (この位置でカバー閉が可能)

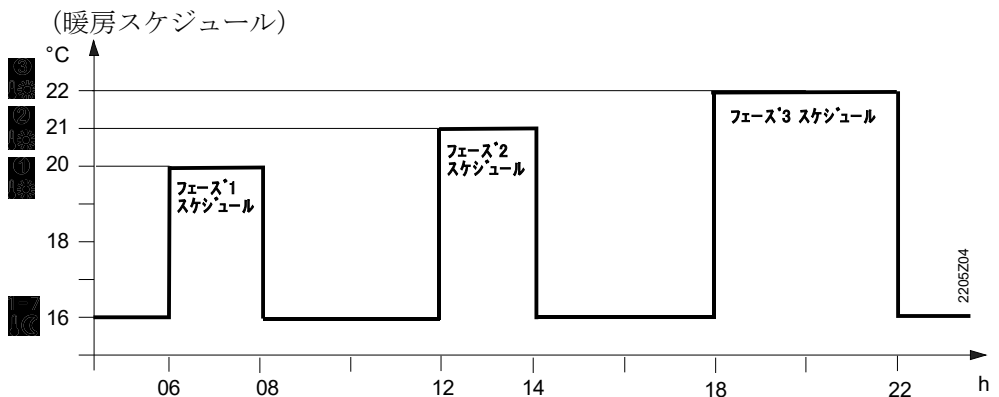
運転モード

週間タイマーモード

タイムスケジュールの設定を週間タイマー自動  または特異日  のモードで設定します。

スケジュールの各フェーズ毎 (1~3) にそれぞれ開始時間、停止時間を設定すると共に各コンフォート設定値を設定します。各フェーズの間では省エネ設定値で制御しますが省エネ設定値はすべてのフェーズで同じ設定値となります。

例：3スケジュール動作



連続運転モード

以下の連続運転モード (24h) が可能です。










 コンフォートモード  省エネモード  凍結防止モード

設定値

各温度設定値は、下記の範囲で自由に設定/変更可能です。

設定リミットなし (DIP2= OFF) : 3...35 °C.
 設定リミットあり (DIP2= ON) : 16...35 °C

工場設定

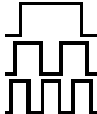
暖房設定 (工場設定)	
	①  ②  ③  1-7     
	20 °C
	16 °C
	8 °C
	12 °C

タイムスケジュール (工場設定)						
暖房フェーズ	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1. ㄣ	07:00	23:00				
2. ㄣㄣ	06:00	08:00	17:00	22:00		
3. ㄣㄣㄣ	06:00	08:00	11:00	13:00	17:00	22:00

平日/土日 スケジュール設定

平日/土日スケジュールの設定は、3つの異なるパターンから選択し設定します。


この場合、平日ブロック (1~5) および土日ブロック (6,7) 毎にまとめてスケジュール時間と温度設定を登録できるため、設定を簡略化する事が出来ます。

スケジュールパターン	ブロック (平日/土日)
	----- 12345 ----- 67

















各曜日毎の設定も可能です 1 ----- 1 .

休日モード設定

このモードでは、休日開始日、終了日およびその期間中の温度を設定します。休日開始日になると設定した温度で制御を開始します。全ての休日が終了すると休日モード設定前に設定した運転モードと設定温度に戻ります。


休日モード中は  のシンボルが表示されます。

設定手順

	スライダー位置 15 (休日開始) :  または  で休日開始日を設定
	スライダー位置 16 (温度設定) :  または  で休日期間中の温度を設定
	スライダー位置 17 (休日終了) :  または  で休日終了日を設定
RUN	設定終了後、スライダー位置を RUN にする。 休日中のシンボル  が、自動  の左側に表示されます。 終了日を早めたい場合  ,  ,  ,  ボタンのいずれかを押すかスライダーを  に移動し設定変更します。


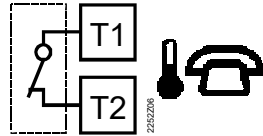
リモート制御

外部より無電圧接点を入力し（端子 T1-T2）リモート制御が可能です。

その時の温度設定値は、リモート設定値  で設定します。

リモート制御中は  が点滅表示します。

外部接点が OFF になると元の運転モードに戻ります。


接点 OFF : 通常設定モードで運転	接点 ON : リモート設定で運転
	

接点入力例 :




TEL モデム出力、手動スイッチ、窓スイッチ、中央監視指令（接点）など。

リモート制御時の設定値

リモート制御時の設定値は自由に設定可能です。外部接点が ON になりリモート制御が開始すると同時にリモート設定値が有効となります。接点が OFF となりリモート制御が解除されると元の運転モードに戻り設定値も戻ります。

リモート制御中は、画面上で  が点滅します。

リモート設定値の設定方法:

	設定スライダー位置 18 (リモート設定温度) :  または  ボタンで希望のリモート設定温度を設定
RUN	設定後は RUN に戻す

DIP スイッチの設定

DIP スイッチ Δ ON / ∇ OFF		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A	センサーキャリブレーション On	Δ					Δ	Δ			I (積分時間) : 部屋サイズ (中)	E
	センサーキャリブレーション Off	∇					Δ	∇			I (積分時間) : 部屋サイズ (小)	
B	設定値最少リミット 16...35 °C		Δ				∇	Δ			I (積分時間) : 部屋サイズ (大)	E
	設定値リミット無し 3...35 °C		∇				∇	∇			I (積分時間) : 部屋サイズ (中) 通常断熱構造	
C	温度単位 °F			Δ					Δ	Δ	制御ゲイン : 熱出力 (通常)	F
	温度単位 °C			∇					Δ	∇	制御ゲイン : 熱出力 (過小気味)	
D	最適起動 : 1 h/°C				Δ	Δ			∇	Δ	制御ゲイン : 熱出力 (過大気味)	F
	最適起動 : ¼ h/°C				Δ	∇			∇	∇	制御ゲイン : 熱出力 (通常)	
	最適起動 : ½ h/°C				∇	Δ						
	最適起動 : 無し				∇	∇						
H	 <p>DIP スイッチリセット 1個または複数の DIP スイッチの設定を変えた場合、必ずリセットしてください。 リセットしないと、以前の設定が有効のままとなります！</p>											G
工場設定 : すべての DIP スイッチが ∇ OFF になっています。												

A センサーキャリブレーション : DIP 1

調節器の表示温度が実測値と異なる場合、キャリブレーションが可能です。

- DIP1 を ON にセットし、リセットボタンを押します。
- CAL が表示され計測値が点滅します。
- ∇ または Δ にて ± 5 °C までキャリブレーション可能。

DIP1 を OFF に戻し最後にリセットを押します。

B 設定値最少リミット : DIP2

複数の暖房ゾーンが有る場合など、設定値の最少リミットを設定し近隣ゾーンへの不必要な放熱を抑える事が出来ます。リミット値は以下の範囲で設定可能です。

- DIP2 ON : 16...35 °C で設定可能
- DIP2 OFF : 3...35 °C で設定可能 (工場設定)
- 設定変更後、最後にリセットを押し、設定をセーブします。

C 温度単位 °C、°F : DIP3

- DIP3 ON : °F
- DIP3 OFF : °C (工場設定)
- 設定変更後、最後にリセットを押し設定をセーブします。

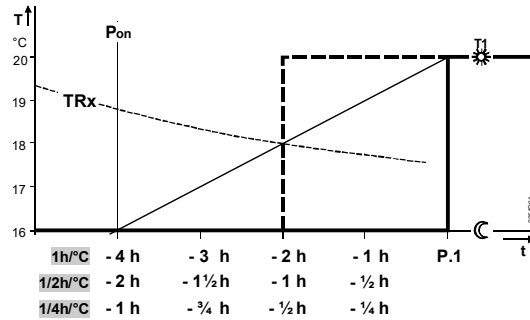
D 最適起動制御 : DIP 4、5

最適起動制御を使用し室内使用開始時間 (P1) に合わせて快適温度が得られるように起動時間をシフトして運転を行うことが出来ます。

設定は、DIP 7、8を使用します。配管システム、ラジエーターの輻射、建物の断熱それに熱源の容量並びに送水温度などを考慮して設定する必要があります。

一般的には、下記のように設定します。

- DIP 4 ON、5 ON : 1 h/°C (立上りが遅いシステム)
- DIP 4 ON、5 OFF : ¼ h/°C (立上りが速いシステム)
- DIP 4 OFF、5 ON : ½ h/°C (立上りが普通のシステム)
- DIP 4 OFF、5 OFF : 最適起動、無し (工場設定)
- 設定変更後、最後にリセットを押し、設定をセーブします。



凡例：

T 温度(°C)
t 起動時間シフト(h)
TRx 室温
Pon 最適起動開始点.

E I 動作 (積分時間)
DIP 6、7

- DIP 6 ON、7 ON : 通常の制御系、部屋サイズ (中)
下記 (工場設定) の項参照
- DIP 6 ON、7 OFF : 速い制御系、部屋サイズ (小)
プレート型熱交換器、良好な断熱設備、FCU など
- DIP 6 OFF、7 ON : 遅い制御系、部屋サイズ (大)
鋳鉄型熱交換器、不十分な断熱設備、
- DIP 6 OFF、7 OFF (工場設定)
: 通常の制御系、部屋サイズ (中)
スチールパイプ型熱交換器、通常の断熱設備
- 設定変更後、最後にリセットを押し設定をセーブします。

F 制御ゲイン
(熱出力により設定)
DIP 8、9

- DIP 8 ON、9 ON : システムの熱出力が通常サイズ
下記 (工場設定参照)
- DIP 8 ON、9 OFF : システムの熱出力が過小気味
低温送水温度、過小ラジエーター
小温水流量
- DIP 8 OFF、9 ON : システムの熱出力が過大気味
高温送水温度、過大ラジエーター
大温水流量
- DIP 8 OFF、9 OFF (工場設定)
: システムの熱出力が通常サイズ
- 設定変更後、最後にリセットを押し設定をセーブします。

G DIP スイッチリセット

1 個または複数の DIP スイッチの設定を変えた場合、必ずリセットしてください。
リセットしないと以前の設定が有効のままとなります！



エキスパート設定



設定スライダーを **RUN**. に合わせ **+**、**-** を同時に 3 秒押した後、離して 3 秒以内に **○**、**Ⓜ** を同時に 3 秒押し
てから **Ⓜ** を離し **○** だけを後 3 秒押すと画面上に **Install** を表示します。
この画面では、各コードが表示され設定内容を変更することが可能です。
変更は、コードを呼び出し **+** または **-** で設定操作し **Ⓜ** で確定します。

設定可能な項目と工場設定は、下記のコードリストの通りです。
運転モードスイッチ **○** を押すと本メニューを終了し通常モードに戻ります。

コードリスト

機能ブロック	コード	説明	工場設定	現場設定
基本設定	00	言語選択	English	
	01	センサーキャリブレーション	off	
	02	2位置制御用、動作隙間	0.5 °C	
LCD 最適化	10	点灯時間	10 秒	
	11	バックライト輝度	0	
	12	コントラスト	0	
クロック設定	30	タイムゾーン 欧州中央時間 CET からの偏差 (注 1 参照)	0 時間	適用外
	31	夏時間開始 (注 2 参照)	3 月 31 日 (31-03)	
	32	夏時間終了 (注 3 参照)	10 月 31 日 (31-10)	

- 注1 : 国内適用外
注2 : 日曜日 2:00AM に切替
注3 : 日曜日 3:00AM に切替

- a) ディスプレイ：表示なしの場合、バッテリーチェック
- b) 運転モード：連続コンフォートモード“”にし、表示温度をチェック
- c) 設定変更：設定値を最大に設定
- d) 出力チェック：1...5分後にリレーのON動作および▲表示を確認すると共に、アクチュエーターの「開」を確認。異常の場合下記を確認する。
 - 外部装置の配線
 - 設定値が室温よりも高くなっているか
- e) 設定変更：設定値を最小に設定
- f) 出力チェック：1...5分後にリレーのOFF動作および▼表示を確認すると共に、アクチュエーターの「閉」を確認。異常の場合下記を確認する。
 - 外部装置の配線
 - 設定値が室温よりも低くなっているか
- g) 設定を戻す：正常出力を確認後、連続コンフォートモード“”設定値を正常に戻す。
- h) 最後に希望の運転モードに設定

リセット




ユーザー設定値のリセット：

、、を同時に3秒押す。

この操作でリセットされるのは、以下の項目です：

- 全ての設定温度、スケジュールが工場設定値にリセットされる。
 - エキスパート設定項目（9ページ参照）は変更されません。
 - 時刻は、12 pm、日付は01-01-08（2008年1月1日）になります。
- リセットによる全ての変更値は、ディスプレイ上で確認できます。

ユーザー設定値+エキスパート設定値のリセット：

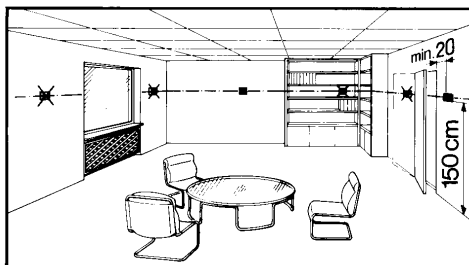
DIP スイッチリセット 、、 ボタンを同時に5秒押す。
この操作では、設定スライダーで設定した項目およびエキスパート設定で変更した項目がすべて工場設定にリセットされます。



上のリセット動作を行った後に再起動するときは、180秒のイニシャライズ時間が必要です。この間にアクチュエーターは「閉」位置に戻ります。

重要！ アクチュエーターの「閉」動作時間は、最大で150秒です。
リセット動作後は、30秒以内に調節器を再動作させてください。

- 制御対象のメインルームに調節器を設置します。
- 取付け場所は、メインルームの平均的な温度をできるだけ正しく計測できる場所に設置します。日射の影響を受けない場所を選び他の温熱源、冷熱源の影響を受けない場所に設置してください。
- 取付けの高さは床から約1.5m程度を目安としてください。
- 配線用裏ボックスを使用するか、または壁に直接取付けてください。



取付け、施工

- ベースは配線用裏ボックスまたは壁に直付けで取付け、本体はベースに上から下へ挿入して取付けます。詳しくは本体に付属の取付け要領書を参照してください。
- 施工に関しては関連法規、技術基準などに基づき、有資格者が行ってください。
- リモート制御用信号T1 / T2への配線はシールドケーブルを使用してください。

調整前の準備

- 調節器が設置された部屋にラジエーターバルブが有る場合、バルブを全開にする。
- 調節器の計測温度に誤差が有る場合、誤差を補正しておく（DIP 1）。

調整

- バッテリーに挟んである絶縁用のトランジットタブをはずします。
- バッテリーが接続されるとすぐにイニシャライズ動作が実行されます。時間は約 180 秒かかります。この間にアクチュエーターを自動的に「全開」位置に戻します。

重要！

アクチュエーターの動作時間（全開→全閉）は約 150 秒です。

トランジットタブをはずしバッテリーが接続されたら、30 秒以内に調節器本体をベースに挿入してください！

言語

- 上のイニシャライズ期間中、LCD 画面の左上に調節器タイプが表示され同時に "THANK YOU..." と表示し、言語選択画面が表示されます。
- 画面のスクロールを停止させるために操作ボタンの 1 つ（どれでも構わない）を押します。言語の選択画面を表示したら **+** または **-** で言語（英語）を選択し **Q.Y** で確定します。

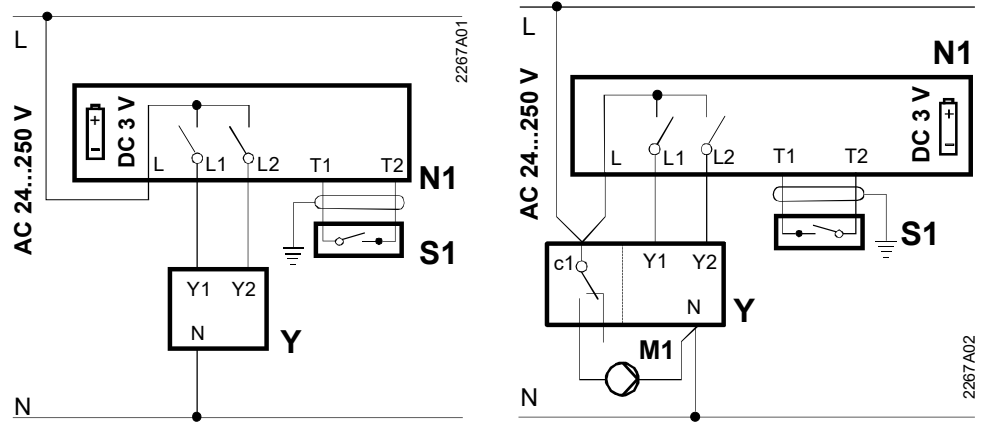
注記

本調節器は、ソフトウェアクラス A で仕様上、通常汚染度の環境下で使用する様に設計されています。

技術データ

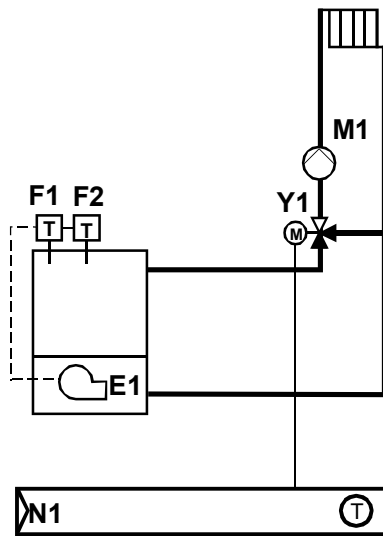
一般データ	電源	DC 3 V
	アルカリ電池(AA: 単 3)	2 x 1.5 V
	電池寿命	約 2 年
	クロックバックアップ	Max. 1 min
	(他のデータはEEPROMで保護)	(電池交換は1分以内に完了してください)
	出力リレー接点	
	使用電圧	AC 24...250 V
	負荷電流	0.1...6 (2.5) A
	絶縁保護クラス	II, EN 60 730-1
	温度検出器	NTC 10 kΩ ±1 % (25 °C にて)
	計測レンジ	0...50 °C
	時定数	Max. 10 min
	設定値	
	全設定値、設定範囲	3...35 °C (設定リミット無しの場合)
標準規格	計測・表示分解能	
	設定値	0.2 °C
	スイッチング時間	10 min
	計測値	0.1 °C
	計測値表示	0.2 °C
	時間	1 min
	CE 適合	
	EMC 指令	2004/108/EEC
	低電圧指令	2006/95/EC
	C-チェック	 N474
製品安全規格	住居及び類似環境で使用する電気制御機器	EN 60 730-1
	電磁協調性	
	イミュニティー	EN 61000-6-2
	エミッション	EN 61000-6-3
	保護等級	IP20
環境条件	運転時	
	気象条件	3K3, IEC 60 721-3
	温度	5...40 °C
	湿度	< 85 % r.h.
	保管時／輸送時	
	気象条件	2K3, IEC 60 721-3
	温度	-25...70 °C
	湿度	< 93 % r.h.
	機械的条件	2M2, IEC 60 721-3
	質量	
本体のみ	0.32 kg	
色	ハウジング	RAL9003 シグナルホワイト
	ベース	RAL7038 グレイ
寸法	ハウジング (ベース含む)	90 x 134.5 x 30 mm

配線例

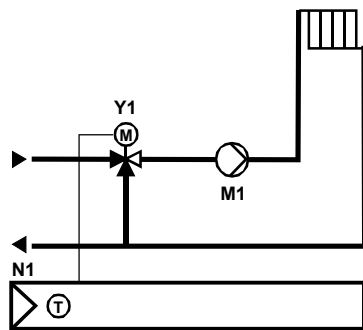


- | | | | |
|----|------------------------------------|----|--------------------|
| c1 | 補助スイッチ | S1 | リモート制御ユニット (無電圧接点) |
| L | 相電圧 (ホット側) : AC 24 ...250 V | T1 | リモート制御信号 |
| L1 | N.O. 接点、AC 24 ...250 V / 6 (2.5) A | T2 | リモート制御信号 |
| L2 | N.O. 接点、AC 24 ...250 V / 6 (2.5) A | | } シールド線 |
| M1 | 循環ポンプ | Y1 | 出力信号 「開」 |
| N | 相電圧 (ニュートラル側) | Y2 | 出力信号 「閉」 |
| N1 | REV34.. 室内型暖房調節器 | Y | 操作器 (3位置タイプ) |

計装例



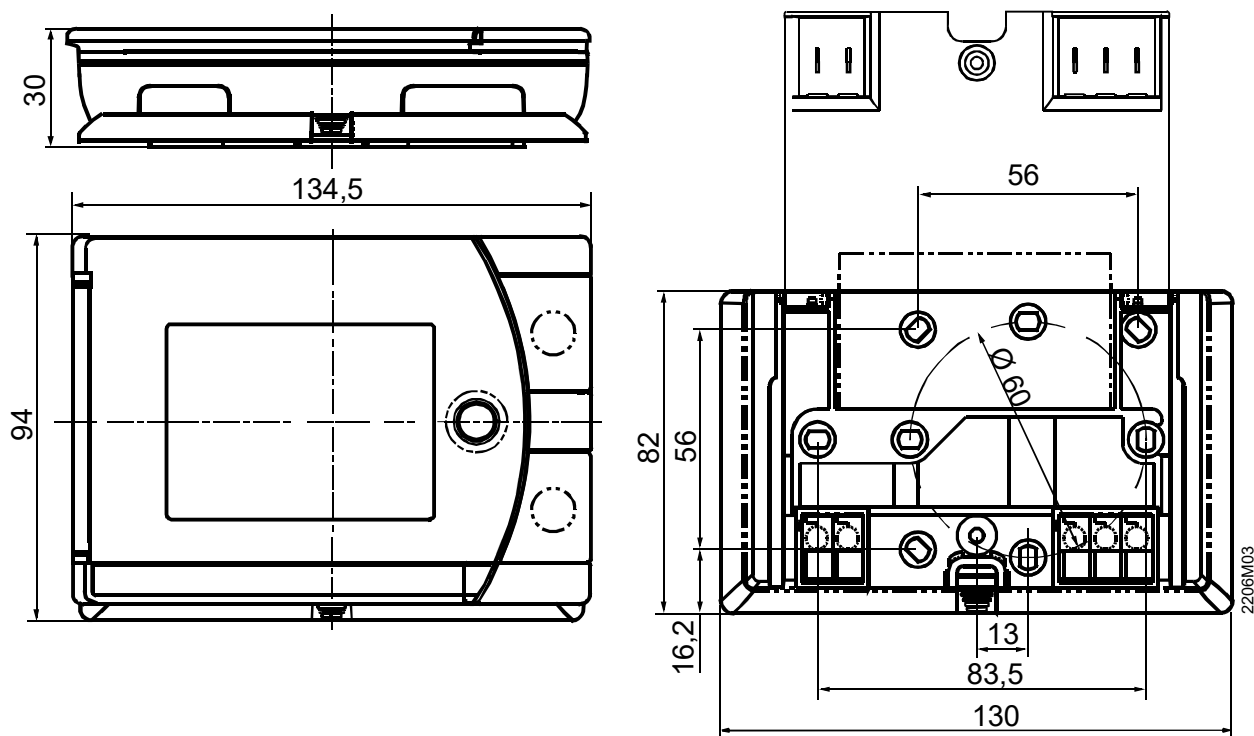
瞬間湯沸かし器 (温水暖房) 制御



- E1 バーナー
- F1 リミットサーモ (自動復帰型)
- F2 リミットサーモ (手動復帰型)
- M1 循環ポンプ
- N1 REV34 室内型暖房調節器
- Y1 3方制御弁 (3位置制御)

ゾーンバルブ制御

寸法 (mm)



ARCHVAC
アーチバック株式会社
 URL: www.archvac.co.jp/

本社 〒211-0012
 神奈川県川崎市中原区中丸子 174 番地 平山ファインテクノ 2 階
 TEL: 044-455-9111 (代) FAX: 044-455-1050

札幌営業所 〒003-0027
 札幌市白石区本通 19 丁目北 1 番 86 号
 東テク北海道株式会社 本社ビル内
 TEL: 011-799-1946 FAX: 011-799-1947

2020-07 版
 記載内容はお断り無く変更する場合があります。