



## Regulátor teploty miestnosti s 24- hodinovým programom REV13..

Použitie pre vykurovanie

- Regulátor teploty miestnosti, nezávislý od sieťového napätia, s batériovým napájaním, s jednoduchou obsluhou, prehľadným displejom a veľkými číslami
- Dvojpolohový „PID“- regulátor s automatickým učením (patentovaný)
- Ponuka režimov prevádzky:
  - automatická prevádzka s 2 fázami vykurovania
  - automatická prevádzka s 1 fázou vykurovania
  - trvale komfortná prevádzka
  - trvale energeticky úsporná prevádzka (s útlmom)
  - protimrazová ochrana
- Druhy automatickej prevádzky s programom časového spínania vykurovania
- Na riadenie jednej vykurovacej zóny

### Použitie

Na reguláciu teploty miestnosti v aplikáciách:

- rodinné domy a chaty
- byty a kancelárie
- jednotlivé miestnosti a ordinácie
- podnikateľské priestory

Na ovládanie nasledujúcich prístrojov:

- elektromagnetické ventily prietokového ohrievača teplej vody
- elektromagnetické ventily atmosférického plynového horáka
- plynové a olejové pretlakové horáky
- termopohony
- obehové čerpadlá vykurovacích obvodov
- priame elektrické vykurovanie
- ventilátory elektrického akumuláčného vykurovacieho systému
- zónové ventily (v kľudovom stave otvorené alebo uzatvorené).

## Funkcie

- PID- regulácia s nastaviteľnou alebo adaptívnou dobou cyklu zopnutia
- 2- polohová regulácia
- 24-hodinový program časového spínania vykurovania
- Diaľková obsluha (ovládanie)
- Zadané denné režimy prevádzky
- Funkcia maskovania
- Prevádzka „Party“
- Prevádzka s protimrazovou ochranou
- Informačná úroveň na kontrolu nastavení
- Funkcia nulovania (Reset)
- Nastavenie snímača
- Obmedzenie minimálnej žiadanej hodnoty teploty
- Synchronizácia času rádiovým signálom z vysielateľa DCF77, Frankfurt /M, Nemecko (REV13DC)

## Prehľad typov

Regulátor teploty miestnosti s 24- hodinovým programom čas. spínania	<b>REV13</b>
Regulátor teploty miestnosti s 24- hodinovým programom čas. spínania a prijímačom časových informácií z vysielateľa DCF77, Frankfurt /M, Nemecko	<b>REV13DC</b>

## Objednávanie

Pri objednávaní treba uviesť typové označenie podľa prehľadu typov.

## Dodávka

Prístroj sa dodáva s batériami.

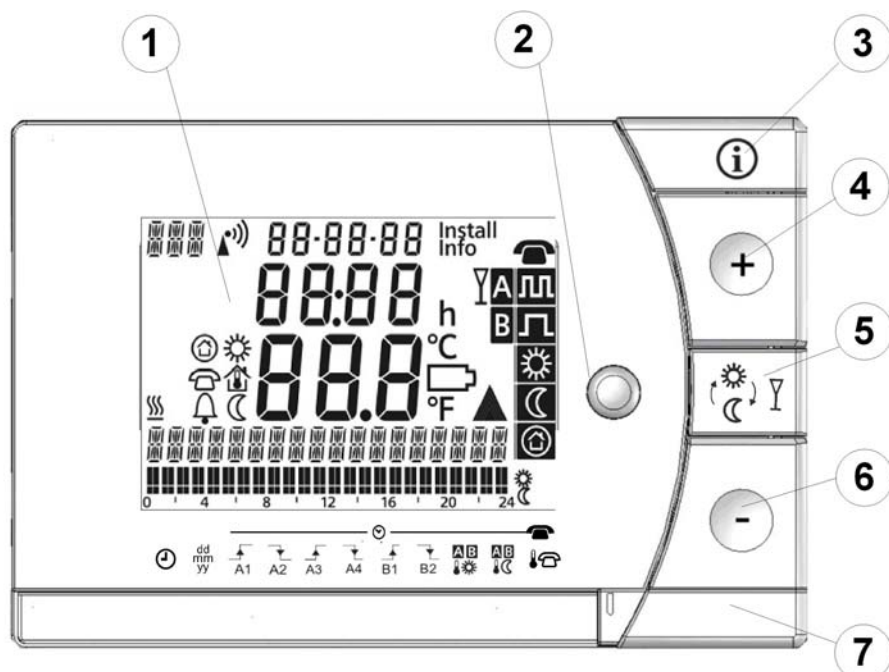
## Vyhotovenie

Umelohmotná skrinka s veľkým prehľadným displejom a veľkými číslicami, s dobre prístupnými obslužnými prvkami a s demontovateľnou podstavou prístroja.

Vo vnútri regulátora sa nachádza celá elektronická časť, prepínače DIP a relé s bezpotenciálovým prepínacím kontaktom. Dobre prístupný priečinok na batériu slúži na bezproblémovú výmenu dvoch alkalických batérií typu AA 1,5 V.

Podstava prístroja s blokom svoriek poskytuje dostatok priestoru na pripojovanie vodičov..

## Zobrazovacie a obslužné prvky







<b>1</b>		<b>Displej</b>		
	Deň v týždni (max. 3 znaky)		24- hod. časová os Šablóna spínania s blikajúcim aktuálnym časom	
	Vykurovanie			
	Rádiový signál vysielajúca DCF, Frankfurt/M, čas. infor.	<b>Info</b>	Zobrazenie informácií	
Bez voľby jazyka		Žiadaná hodnota teploty - protimrazová ochrana	<b>h</b>	Jednotka času
		Žiadaná hodnota teploty - komfortná prevádzka	<b>°C / °F</b>	Jednotka teploty °C alebo °F
		Žiadaná hodnota teploty - diaľková obsluha		Výmena batérií
		Teplota miestnosti	<b>Y</b>	Aktívna prevádzka Party
		Alarm		Vykurovanie / čerpadlo ZAP
		Žiadaná hodnota teploty - energet. úsporná prevádzka		Aktívna diaľková obsluha
	Dátum (deň – mesiac - rok)	<b>A</b>	Režim prevádzky  (pozri nižšie: tlačidlo voľby druhu prevádzky)	
	Aktuálny čas	<b>B</b>		
	Teplota miestnosti (nameraná)			
	Textový riadok (max. 18 znakov)			

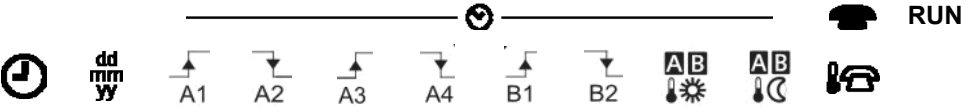
<b>2</b>		<b>Tlačidlo voľby režimu prevádzky</b>	
	Automatická denná prevádzka s 2 fázami vykurovania		
	Automatická denná prevádzka s jednou fázou vykurovania		
	Trvale komfortná prevádzka ( = trvale komfortná teplota)		
	Trvale energet. úsporná prevádzka ( = trvale úsporná / útlmová teplota)		
	Prevádzka s protimrazovou ochranou ( = trvale teplota protimraz. ochrany)		














<b>3</b>		<b>Tlačidlo INFO</b>	
	<p>Jednorázovým zatlačením tlačidla „Info“ sa aktivuje osvetlenie displeja. Po krátkej dobe sa osvetlenie opäť automaticky vypne.</p> <p>Ďalším zatlačením tlačidla „Info“ sa aktivuje zobrazenie informácií: zobrazí sa <b>Info</b>. Prístroj zobrazí najprv existujúce hlásenia chýb a potom ďalšie dôležité informácie (napr. programy časového spínania, ...)</p>		

<b>4</b>		<b>Tlačidlo „Plus“</b>	
	Zväčšenie hodnoty, nastavenie času alebo výber		

<b>5</b>	<b>Tlačidlo maskovania / režim „Party“</b>
	<p>Týmto tlačidlom sa v programe časového spínania prejde rýchlo z aktuálnej žiadanej hodnoty teploty na nasledujúcu a opäť naspäť.</p> <p>Pri krátkodobom opustení bytu môžete takto rýchlo prepnúť na útlmovú žiadanú hodnotu teploty, čím ušetríte energiu na vykurovanie.</p> <p>Zmena sa zobrazí na displeji. Je platná iba po nasledujúci čas spínania.</p> <p><b>Zapnutie režimu „Party“: zatlačením tlačidla po dobu 3 sekundy</b></p> <p>Režim „Party“ možno aktivovať iba v prevádzkových režimoch <b>A</b>  a <b>B</b> . V tomto režime reguluje prístroj počas voľne voliteľnej doby na voľne voliteľnú žiadanú hodnotu teploty.</p> <p>Počas režimu „Party“ sa na displeji zobrazuje symbol <b>Y</b> a nastavený čas ukončenia tohto režimu prevádzky.</p>

<b>6</b>	<b>Tlačidlo „Mínus“</b>
	Zmenšenie hodnoty, nastavenie času alebo iná zmena

<b>7</b>	<b>Posuvný prepínač voľby programu</b>
	

	Čas
<b>dd mm yy</b>	Deň – mesiac – rok (vždy 2 miesta pre deň, mesiac a rok)
 A1	Začiatok 1
 A2	Koniec 1
Užívateľské nastavenia 1. fázy vykurovania pri automatickej prevádzke s 2 fázami vykurovania <b>A</b> 	
 A3	Začiatok 2
 A4	Koniec 2
Užívateľské nastavenia 2. fázy vykurovania pri automatickej prevádzke s 2 fázami vykurovania <b>A</b> 	
 B1	Začiatok
 B2	Koniec
Užívateľské nastavenia pri automatickej prevádzke s 1 fázou vykurovania <b>B</b> 	
<b>AB</b> 	Komfortná teplota v programoch časového spínania automatickej prevádzky A a B
<b>AB</b> 	Úsporná teplota v programoch časového spínania automatickej prevádzky A a B
	Žiadaná hodnota teploty pri aktivovanom diaľkovom ovládaní (obsluhu)
<b>RUN</b>	Poloha RUN BEH posuvného prepínača umožňuje zatvorenie veka skrinky.

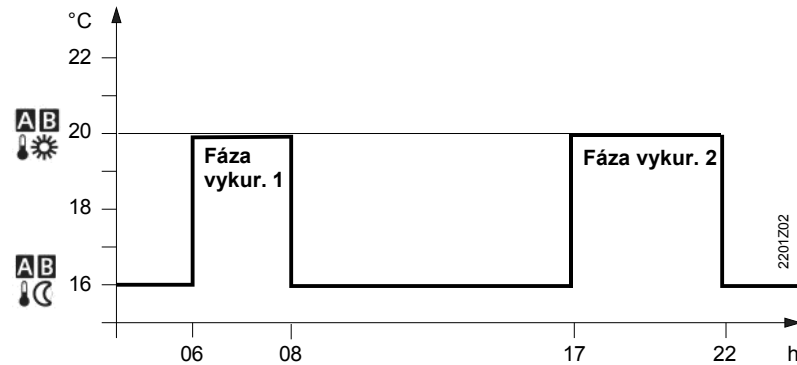
## Druhy prevádzky

### Denné prevádzky s programom časového spínania

Príklad A s 2 fázami vykurovania

Regulátor ponúka obidva programy časového spínania **AΠΠ** a **BΠΠ**.

Pre každú fázu vykurovania sa zadáva čas štartu a konca. Žiadaná hodnotu komfortnej teploty možno zadať voľne a platí pre obidve fázy vykurovania. Medzi fázami vykurovania sa vždy prepína na tú istú, voľne voliteľnú žiadanú hodnotu úspornej (útlmovej) teploty.



### Druhy trvalej prevádzky

Regulátor ponúka aj 3 druhy trvalej prevádzky: Komfortná prevádzka, Energeticky úsporná (útlmová) prevádzka a Protimrazová ochrana.

### Žiadané hodnoty


Rozsah nastavenia všetkých žiadaných hodnôt bez obmedzenia: 3...35 °C  
Rozsah nastavenia všetkých žiadaných hodnôt s obmedzením: 16...35 °C


Prednastavenia z výrobného závodu


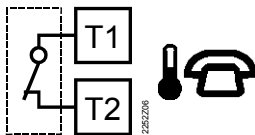
Prednastavenia z výrobného závodu: Vykurovanie		
	<b>AB</b>	20 °C
	<b>AB</b>	16 °C
		8 °C
		12 °C

Prednastavenia z výrobného závodu: Časy spínania				
<b>AΠΠ</b>	A1	A2	A3	A4
	06:00	08:00	17:00	22:00
<b>BΠΠ</b>	B1	B2		
	07:00	23:00		

## Diaľkové ovládanie

Pomocou vhodného prístroja na diaľkové ovládanie sa v regulátore aktivuje žiadaná hodnota teploty pre "Režim diaľkového ovládania" . Prepnutie sa realizuje zopnutím **bezpotenciálového kontaktu** medzi svorkami T1 a T2.


Aktivovanie diaľkového ovládania sa zobrazuje blikajúcim symbolom . Po rozpojení kontaktu je opäť aktívny pôvodne nastavený režim prevádzky..

Prevádzka podľa nastavenia na regulátore	Aktívna žiadaná hodnota teploty pre " Režim diaľkovej obsluhy"
	




Vhodné prístroje na diaľkovú obsluhu sú: telefónny modem, ručný prepínač, okenný kontakt, hlásič prítomnosti, domová ústredňa atď.

### Zadat' teplotu pre aktívne diaľkové ovládanie

Žiadaná hodnota teploty pri aktívnej diaľkovej obsluhu je voľne voliteľná. Nezávisle od aktuálne aktívneho režimu prevádzky sa pri zapnutí diaľkovej obsluhy ihneď reguluje na príslušnú žiadanú hodnotu teploty. Po vypnutí diaľkového ovládania sa prístroj vracia naspäť do pôvodne nastaveného režimu prevádzky.



Aktivovaný režim diaľkového ovládania sa zobrazuje blikajúcim symbolom .




### Pri nastavovaní postupujte nasledovne:

	Posuvný prepínač nastaviť na teplotu pri aktívnom diaľkovom ovládaní: Tlačidlom  alebo  nastaviť žiadanú hodnotu teploty pre aktívne diaľkové ovládanie.
<b>RUN</b> <b>BEH</b>	Posuvný prepínač nastaviť naspäť do polohy <b>RUN</b> .

## Technika







### Prepínače DIP




△ ON / ▽ OFF		1	2	3	4	5	6
Pozri <b>A</b>	Kalibrácia snímača ZAP	△					
	Kalibrácia snímača VYP	▽					
<b>B</b>	Obmedz. žiad. hodn. 16...35 °C		△				
	Obmedz. žiad. hodn. 3...35 °C		▽				
<b>C</b>	Zobrazenie teploty °F			△			
	Zobrazenie teploty °C			▽			
<b>D</b>	PID s režimom aut. učenia				△	△	
	PID 6				△	▽	
	PID12				▽	△	
	2- polohový regulátor				▽	▽	
<b>E</b>	PID s režimom aut. učenia						△
	 Prijímač časových informácií						▽
<b>F</b>	Reset prepínačov DIP 	Po zmene nastavenia jedného alebo viacerých prepínačov DIP treba zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“ aktivovať Reset prepínačov DIP (pozri aj obr. ⑤). <b>Ináč zostáva aktívne predchádzajúce nastavenie!</b>					
<b>Prednastavenie z výrobného závodu: všetky prepínače DIP v polohe ▽ OFF (VYP)</b>							


- A Kalibrácia snímača:**  
prepínač DIP 1
- Ak by zobrazená hodnota teploty nesúhlasila s efektívne nameranou teplotou miestnosti, možno snímač teploty nakalibrovat' (nastaviť) znova.  
 Prepínač DIP 1 nastaviť do polohy ZAP (ON) a zatlačiť tlačidlo „Reset prepínačov DIP“:  
 Na displeji sa zobrazí symbol **CAL**. Aktuálne nameraná hodnota teploty bliká.  
 Zatlačením tlačidla  alebo  možno túto hodnotu zmeniť o max.  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ .  
 Zadanie sa uloží prestavením prepínača DIP 1 do polohy VYP (OFF) a zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“.
- B Obmedz. žiad. hodn.:**  
prepínač DIP 2
- Obmedzením minimálnej žiadanej hodnoty teploty miestnosti na  $16^{\circ}\text{C}$  sa zabráni kradnutiu tepla v budovách s viacerými vykurovacími zónami.  
 Prepínač DIP ZAP: obmedzenie žiadanej hodnoty teploty na **16...35°C**  
 Prepínač DIP VYP: obmedzenie žiadanej hodnoty teploty na **3...35°C** (prednastavenie)  
 Uložiť nastavenie zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“.
- C Zobrazenie teploty**  
v °C alebo °F:  
prepínač DIP 3
- Prepínač DIP ZAP: zobrazenie hodnoty teploty v °F  
 Prepínač DIP VYP: zobrazenie hodnoty teploty v °C (prednastavenie z výroby závodu)  
 Uložiť nastavenie zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“.
- D Činnosť regulátora:**  
prepínače DIP 4 a 5
- Regulátor REV13... je dvojpohový regulátor s „kvázi“ PID- činnosťou. Teplota sa reguluje cyklickým spínaním akčného člena.
- Prepínač DIP 4 ZAP a 5 ZAP: **PID s automatickým učením (self-learning)**  
 Adaptívne riadenie pre všetky aplikácie.
- Prepínač DIP 4 ZAP a 5 VYP: **PID 6**  
 Rýchla regulovaná sústava pre aplikácie v miestach s veľkým kolísaním teploty.
- Prepínač DIP 4 VYP a 5 ZAP: **PID 12**  
 Normálna regulovaná sústava pre aplikácie v miestach s normálnym kolísaním teploty.
- Prepínač DIP 4 VYP a 5 VYP: **2- polohový**  
 Pre náročné regulované sústavy; čistý dvojpohový regulátor s hysteréziou spínania  $0.5^{\circ}\text{C}$  (prednastavenie z výrobného závodu).
- Zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“ uložiť nastavenie do pamäte
- E Prijímač čas. informácií:**  
prepínač DIP 10
- Možno použiť iba pri type REV..DC (so zabudovaným prijímačom časových informácií vysieláča DCF77, Frankfurt/M)!
- Prepínač DIP ZAP: synchronizácia hodín interným kryštálom
- Prepínač DIP VYP:  signál vysieláča DCF77 z Frankfurtu/M
- Zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“ uložiť nastavenie do pamäte.
- Poznámka k časovej synchronizácii
- Regulátor REV..DC sa pri spustení automaticky synchronizuje rádiovým signálom vysieláča DCF77, Frankfurt/M, Nemecko. Synchronizácia trvá maximálne 10 minút. Každým zatlačením niektorého tlačidla alebo prestavením posuvného prepínača voľby programu počas týchto 10 minút sa synchronizácia začína znova. Siemens doporučuje urobiť po štarte požadované nastavenia, regulátor REV..DC umiestniť na želané miesto a v priebehu nasledujúcich 10 minút s regulátorom REV..DC nemanipulovať.  
 V normálnej prevádzke sa regulátor REV..DC synchronizuje rádiovým signálom každý deň o 03:10.
- Poznámka k príjmu
- Signál s časovými informáciami z vysieláča DCF77 je namodulovaný na nosnej vlne. Jej príjem závisí od vzdialenosti prijímača a vysieláča vo Frankfurtu / M, od atmosférických podmienok a od miesta montáže regulátora REV..DC. Siemens nemôže garantovať príjem časového signálu z Frankfurtu /M regulátorom REV..DC vždy a všade.
- Bez príjmu
- Keď neboli interné hodiny regulátora úspešne synchronizované 7 dní po sebe, symbol hodín s rádiovou synchronizáciou sa vypne a zobrazí sa hlásenie chyby. Prístroj potom pracuje s internou synchronizáciou hodín zabudovaným kryštálom.
- F Reset prepínačov DIP**
- Po zmene nastavenia jedného alebo viacerých prepínačov DIP treba zatlačením tlačidla „Reset prepínačov DIP“ aktivovať Reset prepínačov DIP.  
 Ináč zostáva aktívne predchádzajúce nastavenie!



## Vstup do nastavení pre odborníka - kúrenára

Posuvný prepínač voľby programu nastaviť do polohy RUN. Súčasne na tri sekundy zatlačiť tlačidlá  a , potom ich v priebehu ďalších troch sekúnd uvoľniť a súčasne na 3 sekundy zatlačiť tlačidlá  a , potom uvoľniť tlačidlo  a na ďalšie 3 sekundy zatlačiť tlačidlo . Deblokujú sa nastavenia pre odborníka - kúrenára. Na displeji sa zobrazí **Install**.

Počínajúc kódom 00 sa za displeji zobrazí ponuka jazykov. V ponuka nastavení pre odborníka – kúrenára sa naviguje tlačidlami  a . Nastavenie potvrdiť (uložiť do pamäte) tlačidlo .

Z nastavení pre odborníka – kúrenára sa vychádza zatlačením tlačidla voľby druhu prevádzky .

### Zoznam kódov



Funkčný blok	Kód	Názov	Prednastavenie	Vaše nastavenie
Základné nastavenia	00	Jazyk	angličtina	
	01	Kalibrácia snímača	off / VYP	
	02	Hysterézia spínania pre 2- poloh. reguláciu	0,5 °C	
Optimalizácia nastavenia LCD- displeja	10	Doba osvetlenia	10 sekúnd	
	11	Jas pozadia	0	
	12	Kontrast	0	
Nastavenie hodín	30	Časová zóna; Rozdiel voči časovému signálu Frankfurt /M (stredoeurópsky čas - MEZ) (pozri poznámku 1)	0 hodín	
	31	Začiatok letného času ( pozri poznámku 2)	31. marec (31-03)	
	32	Koniec letného času ( pozri poznámku 3)	31. október (31-10)	

Poznámka 1: Pri neaktivovanej alebo neinštalovanej funkcii prijímača časového signálu nemá toto zadanie žiadny účinok. Pri aktivovanej funkcii prijímača časového signálu sa hodnota času podľa signálu z Frankfurtu /M posúva o hodnotu (počet hodín), nastavenú pod kódom 30.

Poznámka 2: Pri neaktivovanej alebo neinštalovanej funkcii prijímača časového signálu sa mení čas vždy o 02:00 v nedeľu pred nastaveným dátumom. Pri aktivovanej funkcii prijímača časového signálu sa táto zmena času posúva o hodnotu (počet hodín), nastavenú pod kódom 30 (časová zóna).

Poznámka 3: Pri neaktivovanej alebo neinštalovanej funkcii prijímača časového signálu sa mení čas vždy o 03:00 v nedeľu pred nastaveným dátumom.

### Kontrola činnosti

- Skontrolovať displej. Ak sa neobjaví žiadne zobrazenie, treba skontrolovať vloženie a funkciu batérií.
- Odčítať teplotu, indikovanú pre režim "Trvale komfortná prevádzka" 
- Nastaviť žiadanú hodnotu teploty miestnosti väčšiu ako aktuálne indikovaná (pozri návod na obsluhu).
- Najneskoršie za jednu minútu musí zopnúť výstupné relé regulátora a tým aj akčný člen. Na displeji sa zobrazí symbol ▲. V opačnom prípade:
  - skontrolovať akčný člen a jeho elektrické pripojenie
  - v prevádzke s vykurovaním je prípadne teplota miestnosti väčšia ako jej nastavená žiadaná hodnota
- Nastaviť želanú žiadanú hodnotu teploty pre režim "Trvale komfortná prevádzka" 
- Zvoliť želaný režim prevádzky



**Užívateľsky definované nastavenia:**




Súčasne zatlačiť na 3 sekundy tlačidlá ,  a .

Všetky nastavenia teploty a časov zadané prostredníctvom posuvného prepínača voľby programu sa nastavujú („resetujú“) na štandardné hodnoty (pozri aj časť „Prednastavenia z výrobného závodu“ v návode na obsluhu). Nastavenia zadané odborníkom – kúrenárom sa nezmenia.

Hodiny sú nastavené na čas 12:00, dátum na 01-01-08 (01 - január - 2008).

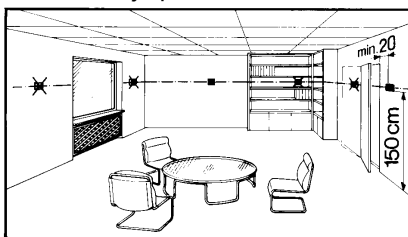
Počas operácie nulovania blikajú všetky zobrazovacie políčka displeja, čo umožňuje ich kontrolu.

**Všetky užívateľsky definované nastavenia plus nastavenia odborníka – kúrenára:**

Na 5 sekúnd súčasne zatlačiť tlačidlo nulovania prepínačov DIP ,  a . následne sa znova zavedú **všetky prednastavenia z výrobného závodu**. To platí tak pre posuvný prepínač voľby programu ako aj pre nastavenia odborníka – kúrenára.




**Projektovanie**

- Regulátor by sa mal montovať v najviac využívanej miestnosti (referenčnej).
- Miesto montáže treba zvoliť tak, aby mohol snímač merať teplotu vzduchu v miestnosti podľa možnosti objektívne, bez ovplyvňovania priamym slnečným žiarením alebo inými zdrojmi tepla resp. chladu.
- Montážna výška cca 1,5 m nad podlahou.
- Prístroj je vhodný pre väčšinu komerčných podmietkových inštalčných krabíc alebo sa montuje priamo na stenu

**Montáž a inštalácia**

- Pri inštalovaní sa najprv upevní a prepojí podstava prístroja. Podstavu možno namontovať na väčšinu komerčných podmietkových krabíc alebo priamo na stenu. Potom smerom zhora nadol nasunúť na podstavu vlastný regulátor. Podrobnejšie informácie sú uvedené v návode na montáž, priloženom k prístroju.
- Pre elektrickú inštaláciu treba dodržiavať miestne predpisy.
- Kontakt pre diaľkové ovládanie (T1 / T2) treba prepojiť oddelene, t. j. samostatným tieným káblom.


**Uvedenie do prevádzky**

- Z batérií treba odstrániť izolačný pásik, ktorý zabraňuje predčasnému zapnutiu prístroja: zatlačením tlačidla  alebo  zvolte želaný jazyk. Zadanie potvrdíte zatlačením tlačidla .
- Činnosť regulátora možno zmeniť prepínačom DIP na zadnej strane prístroja.
- Ak sú v referenčnej miestnosti nainštalované termostatické radiátorové ventily, musia byť úplne otvorené.
- Ak by zobrazená hodnota okamžitej teploty nezodpovedala efektívne nameranej teplote miestnosti, možno snímač teploty recalibrovať (nastaviť); (pozri časť "Kalibrácia snímača").

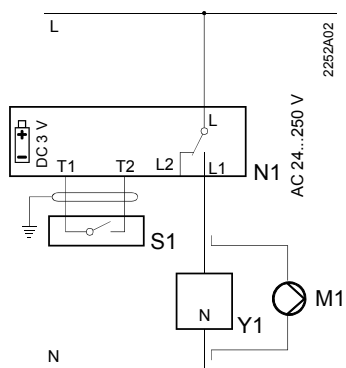
**Poznámky**

Regulátor zodpovedá triede softvéru A a je určený na použitie v prostredí s normálnym stupňom znečistenia.

## Technické údaje

Všeobecné údaje prístroja	Napájanie	3 V js
	Batérie (alkalická AA)	2 x 1,5 V
	Životnosť	cca 2 roky
	Rezerva činnosti hodín pri výmene batérie (všetky ostatné údaje zostávajú uložené v pamäti EEPROM)	max. 1 min
	Spínací výkon relé	
	napätie	24...250 V ~
	prúd	0,1...6 (2,5) A
	Trieda ochrany	II podľa EN 60 730-1
	Snímač	NTC 10 kΩ ±1 % pri 25 °C
	Merací rozsah	0...50 °C
	Časová konštanta	max. 10 min
	Rozsahy nastavenia žiadanej hodnoty	
	všetky nastavenia teploty	3...35 °C
Citlivosti nastavenia a zobrazenia	žiadané hodnoty	0,2 °C
	časy spínania	10 min
	meranie okamžitej hodnoty	0,1 °C
	zobrazenie okamžitej hodnoty	0,2 °C
	zobrazenie času	1 min
	Smernice a normy	CE- Konformnosť so smernicami
Elektromagnetická kompatibilita		2004/108/EHS
Smernica o nízkom napätí		2006/95/EÚ
C-Tick	 N474	
Bezpečnosť výrobu	Automatické elektrické regulačné a ovládacie prístroje na použitie v domácnostiach a na podobné účely	EN 60 730-1
	Elektromagnetická kompatibilita	
	Odolnosť voči rušeniu	EN 61000-6-2
	Emisia rušenia	EN 61000-6-3
Podmienky okolia	Ochrana krytím	IP 20
	Prevádzka	
	Klimatické podmienky	3K3 podľa IEC 60 721-3
	Teplota	5 ... 40 °C
	Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 85 %
	Skladovanie a preprava	
	Klimatické podmienky	2K3 podľa IEC 60 721-3
	Teplota	-25...70 °C
	Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 93 %
	Mechanické podmienky	2M2 podľa IEC 60 721-3
Hmotnosť	Bez obalu	0,24 kg
Farba	Skrinka	biela RAL9003
	Podstava	sivá RAL7038
Veľkosť	Skrinka s podstavou	94 x 130 x 30 mm

## Schémy pripojenia



### REV13 / REV13DC

L fáza, 24 ... 250 V ~

L1 pracovný / zapínací kontakt,  
24 ... 250 V ~ / 6 (2,5) A

L2 kľudový / rozpínací kontakt,  
24 ... 250 V ~ / 6 (2,5) A

M1 obehové čerpadlo

N1 regulátor REV13...

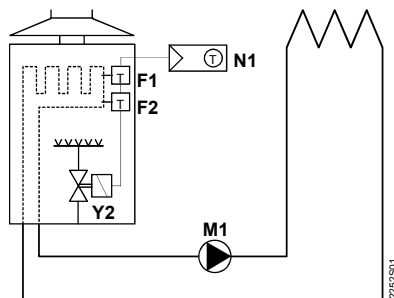
S1 prístroj na diaľ. ovlád. (bezpotenciál.)

T1 signál diaľkového ovládania

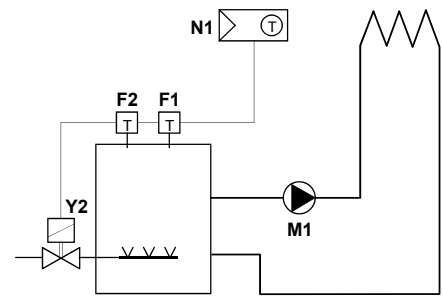
T2 signál diaľkového ovládania

Y1 akčný člen

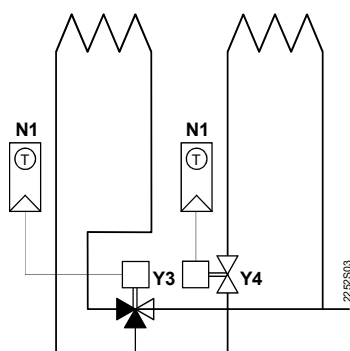
## Príklady použitia



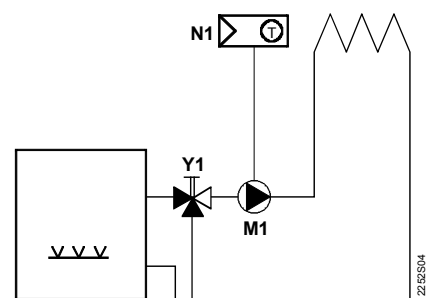
Prietokový ohrievač teplej vody



Atmosferický plynový horák



Zónový ventil



Obehové čerpadlo s predreguláciou  
ručným zmiešavacím ventilom

F1 sledovač teploty

F2 bezpečnostný obmedzovač teploty

M1 obehové čerpadlo

N1 regulátor teploty miestnosti REV13..

Y1 trojcestný ventil s ručným ovládaním

Y2 elektromagnetický ventil

Y3 trojcestný ventil s motor. pohonom

Y4 priamy ventil s motorickým pohonom

