



## Regulátor teploty miestnosti s týždenným programom časového spínania a s nezávislou prípravou TÚV **RDE10.1DHW**

- Dvojpohodová regulácia vykurovania s výstupným signálom ZAP/VYP
- Nezávislé ZAP/VYP prípravy TÚV (teplej vody)
- Druhy prevádzky: Automatická, Normálna, Energeticky úsporná a Protimrazová ochrana
- Týždenný program automatického časového spínania a ručné ovládanie
- Batériové napájanie 3 V js (2 x 1.5 V AA)

### Použitie

Prístroj RDE10.1DHW sa používa na reguláciu teploty vo vykurovacích systémoch a na nezávislé spínanie (ZAP/VYP) prípravy TÚV.

Typické oblasti použitia:

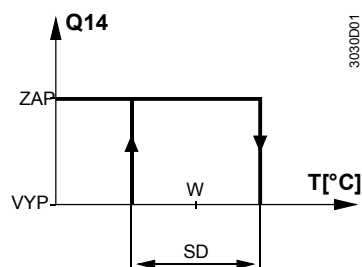
- Obytné miestnosti

V spojení s nasledujúcimi prvkami zariadení na vykurovanie a prípravu TÚV:

- Termoventily alebo zónové ventily
- Plynové alebo olejové horáky
- Ventilátory
- Čerpadlá
- Tepelné výmenníky
- Prietokové ohrievače vody
- Malé zariadenia na ohrev vody

## Funkcie

### Diagram činnosti



- T teplota miestnosti
- SD hysterézia spínania
- W žiadaná hodnota teploty miestnosti
- Q14 výstupný signál pre prevádzku vykurovania

### Druhy prevádzky

Regulátor RDE10.1DHW má prevádzkové režimy Automatická prevádzka, Normálna prevádzka, Energeticky úsporná prevádzka (alebo VYP) alebo Protimrazová ochrana. Režim normálnej a energeticky úspornej prevádzky sa líšia iba svojimi žiadanými hodnotami teploty miestnosti. Medzi jednotlivými režimami prevádzky (Normálna, Energeticky úsporná, Protimrazová ochrana) sa prepína zatlačením tlačidla. V režime automatickej prevádzky sa prepína automaticky podľa nastavenia týždenného programu časového spínania.

#### Normálna prevádzka

Pri aktivovaní režimu normálnej prevádzky sa na displeji zobrazuje symbol ☀. Žiadanú hodnotu teploty miestnosti možno meniť tlačidlami ☉, ⊕ a ⊖.

#### Energeticky úsporná prevádzka alebo VYP

Ak je aktivovaná energeticky úsporná prevádzka (s útlmom), na displeji sa zobrazuje symbol ☾. Žiadanú hodnotu teploty miestnosti možno meniť tlačidlami ☉, ⊕ a ⊖.

V režime energeticky úspornej prevádzky možno regulátor prepnúť aj do stavu VYP. Dosiahne sa to tak, že sa najprv nastaví žiadaná hodnota 5 °C a potom sa po dobu 4 sekundy zatlačí tlačidlo ⊖. V tomto prípade sa nezobrazí symbol ☾.

#### Protimrazová ochrana

Ak je aktivovaná prevádzka s protimrazovou ochranou, na displeji sa zobrazí symbol ☺.

#### Týždenný program časového spínania

Medzi prevádzkovými režimami „Normálna prevádzka“ a „Energeticky úsporná prevádzka“ možno v závislosti od nastavenia tlačidla voľby druhu prevádzky prepínať buď automaticky (■ ■ ■) alebo ručne (☀, ☾).

Ak sa zatlačí tlačidlo voľby druhu prevádzky tak, že sa na displeji zobrazí symbol ■ ■ ■, potom sa tieto režimy prevádzky prepínajú automaticky podľa zadaného programu časového spínania. Program časového spínania možno zadať individuálne pre každý deň v týždni.

Prednastavenie z výrobného závodu:

Deň (dni)	Normálna prevádzka	Energ. úsporná prevádzka
Po (1) – Pia (5)	6:00 – 8:00 h a 17:00 – 22:00 h	22:00 – 6:00 h a 08:00 – 17:00 h
So (6) – Ne (7)	7:00 – 22:00 h	22:00 – 7:00 h

Aktuálnu žiadanú hodnotu možno dočasne zmeniť tlačidlami ⊕ a ⊖. Pri nasledujúcom automatickom alebo ručnom prepnutí režimu prevádzky sa žiadaná hodnota opäť vráti na pôvodné nastavenie.

Ak je tlačidlo voľby režimu prevádzky v polohe ☀ alebo ☾, potom zostáva regulátor trvalo v režime normálnej alebo energeticky úspornej prevádzky.


## Príprava TÚV

Regulátor RDE10.1DHW ponúka aj možnosť nezávislého spínania (ZAP / VYP) prípravy TÚV.


Voliť možno nasledujúce režimy prípravy TÚV:

Trvalo ZAP: Na displeji sa zobrazí symbol 

Trvalo VYP: Na displeji sa nezobrazí žiadny symbol

Auto: Na displeji sa zobrazí symbol , TÚV sa pripravuje podľa zvoleného programu časového spínania

Prednastavenie z výrobného závodu: Program časového spínania prípravy TÚV

Deň (dni)	Príprava TÚV: ZAP 	Príprava TÚV: VYP
Po (1) – Pia (5)	6:00 – 8:00 h a 17:00 – 22:00 h	22:00 – 6:00 h a 08:00 – 17:00 h
So (6) – Ne (7)	7:00 – 22:00 h	22:00 – 7:00 h

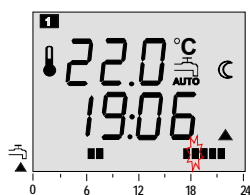
## Displej

Na digitálnom displeji sa zobrazuje okamžitá teplota miestnosti, aktuálny čas, deň v týždni, aktuálny program časového spínania vykurovania, aktuálny program časového spínania prípravy TÚV a symbol aktuálneho režimu prevádzky. Ak je aktivovaný výstup pre vykurovanie, zobrazuje sa to symbolom trojuholníka.

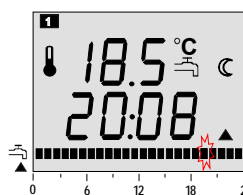
Zobrazenie programu časového spínania (segmenty) pozostáva z horného a dolného riadku.

Horný riadok so segmentmi pre prípravu TÚV

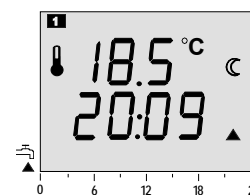
Ak symbol segmentu bliká, je aktivovaný výstup pre prípravu TÚV. Ak sa nezobrazuje žiadny segment, že výstup pre prípravu TÚV deaktivovaný.



Automatická príprava TÚV



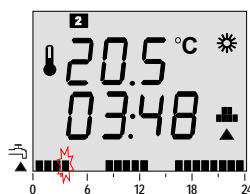
Príprava TÚV ZAP



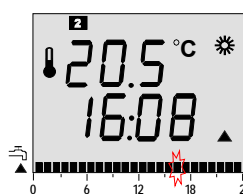
Príprava TÚV VYP

Dolný riadok so segmentmi pre vykurovanie

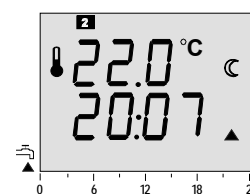
Ak symbol segmentu bliká, je aktívna normálna žiadaná hodnota teploty miestnosti. Ak sa nezobrazuje žiadny segment, potom je aktívna energeticky úsporná prevádzka alebo protimrazová ochrana.



Automatické prepínanie podľa programu čas. spínania

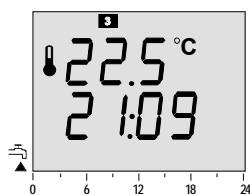


Normálna prevádzka

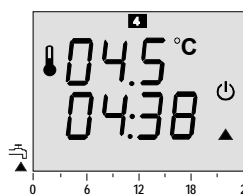


Energeticky úsporná prev.

Zobrazenie stavu VYP a Protimrazová ochrana



VYP



Protimrazová ochrana

## Núdzové napájanie

Po vybraní batérií zostávajú zachované žiadané hodnoty a informácie pre prepnutie režimov prevádzky. Po vložení batérií však treba znova nastaviť čas..

## Objednávanie

Pri objednávaní treba uviesť názov a typové označenie prístroja: **Regulátor teploty miestnosti RDE10.1DHW.**

Snímače a pohony ventilov treba objednať samostatne.

## Kombinácie prístrojov

Prístroj	Typové označenie	Údajový list
Elektromotorický pohon (2- poloh. ovládanie)	<b>SFA21...</b>	4863
Termopohon (radiátorového ventilu)	<b>STA21...</b>	4893
Termopohon (pre malý ventil, 2.5 mm)	<b>STP21...</b>	4878

## Príslušenstvo

Popis	Typové označenie
Montážna doska 120 x 120 mm pre podomiet. krabicu 4" x 4"	ARG70
Montážna doska 96 x 120 mm pre podomiet. krabicu 2" x 4"	ARG70.1
Montážna doska pre prepojenie nad omietkou 112 x 130 mm	ARG70.2

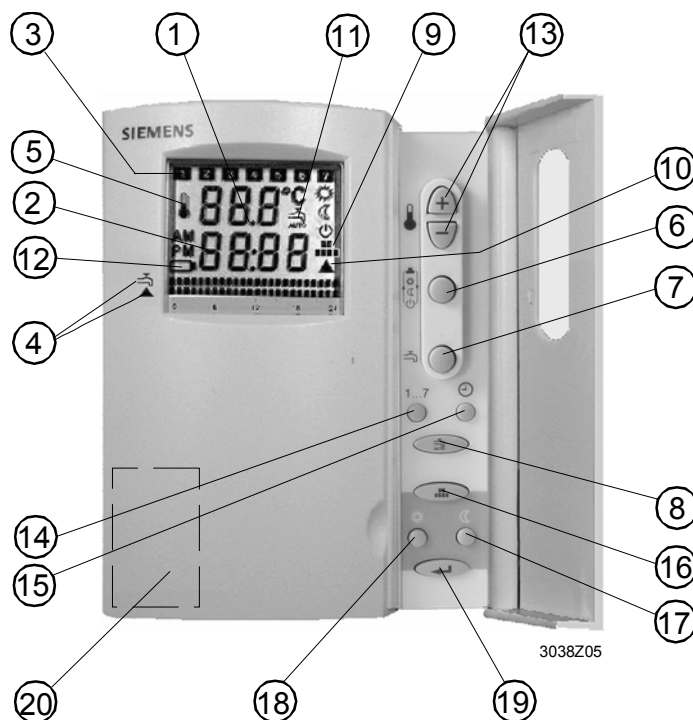
## Konštrukcia

Prístroj sa skladá z dvoch častí:

- Umelohmotná skrinka s digitálnym displejom, elektronikou regulátora, obslužnými prvkami a s integrovaným snímačom teploty miestnosti
- Montážna doska










Skrinka sa zavesí na upevnenú montážnu dosku a zaklapne.

Skrutkovacie svorky sa nachádzajú na montážnej doske.



## Legenda

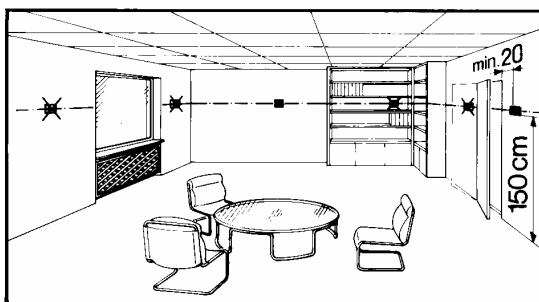
- 1 Zobrazenie teploty miestnosti v °C alebo žiadaných hodnôt

- 2 Aktuálny čas vo formáte 00:00...23:59
- 3 Aktuálny deň týždňa: 1 (pondelok) až 7 (nedeľa)
- 4 Aktuálny program časového spínania vykurovania ▲ a prípravy TÚV  s blikajúcim segmentom aktuálneho času
- 5  Symbol pri zobrazení okamžitej teploty miestnosti
- 6  Tlačidlo voľby druhu režimu prevádzky
- 7  Tlačidlo voľby režimu prípravy TÚV
- 8  Voľba a opustenie režimu nastavovania programu prípravy TÚV
- 9  Symbol automat. prevádzky alebo režimu nastavovania programu vykurovania
- 10 ▲ Vykurovanie ZAP
- 11 Symbol  alebo  sa zobrazí pri aktivovaní prípravy TÚV
- 12  Symbol požiadavky výmeny batérií
- 13 Nastavovacie tlačidlá žiadaných hodnôt, času a časov spínania
- 14 Nastavenie dní týždňa
- 15 Nastavenie aktuálneho času
- 16 Voľba a opustenie režimu nastavovania programu časového spínania vykurovania
- 17 Nastavenie žiadanej hodnoty teploty pre režim energeticky úspornej prevádzky
- 18 Nastavenie žiadanej hodnoty teploty pre režim normálnej prevádzky
- 19 Potvrdzovacie tlačidlo na ukončenie nastavovania programov časového spínania
- 20 Priečinok batérií

## Poznámky

Miesto montáže regulátora treba zvoliť tak, aby mohol zabudovaný snímač čo možno najobjektívnejšie snímať teplotu vzduchu v miestnosti, t. j. nesmie byť ovplyvňovaný priamym slnečným žiarením alebo inými zdrojmi tepla resp. chladu.

Montážna výška je približne 1,5 m nad podlahou.



Regulátor možno namontovať na podomietkovú krabicu.



- Prístroj môže otvárať iba autorizovaný odborný personál.  
**Pozor: 230 V ~**
- Pripojené káble musia spĺňať požiadavky na izoláciu z hľadiska sieťového napätia.

## Montáž, inštalovanie a uvedenie do prevádzky

Pri montáži regulátora sa najprv upevní montážna doska. Po pripojení elektrických vodičov sa prístroj zavesí na montážnu dosku a potom sa zaklapne.

Regulátor treba namontovať na rovnú stenu podľa miestnych predpisov.





Ak sú v referenčnej miestnosti na radiátoroch termostatické ventily, musia byť nastavené na maximálny prietok.

## Údržba

Regulátor nevyžaduje údržbu.

## Kalibrácia snímača



Ak by sa indikovaná hodnota teploty miestnosti líšila od hodnoty, nameranej presnejším snímačom, možno snímač teploty znova nakalibrovať. Pritom treba súčasne 3 sekundy

zatlačiť obidve tlačidlá  a . Potom možno zobrazený údaj teploty miestnosti pomocou tlačidiel  a  zmeniť o maximálne +/- 3 K. 5 sekúnd po poslednom zatlačení tlačidla sa regulátor automaticky vráti do normálneho prevádzkového stavu.

## Výmena batérií

Ak sa na displeji objaví symbol batérie znamená to, že batérie sú skoro vybité a treba ich vymeniť.

## Nulovanie

Pri nulovaní („reset“) treba najprv zatlačiť tlačidlo . Potom treba počas 3 sekúnd súčasne zatlačiť obidve tlačidlá . Tým sa všetky individuálne nastavenia vrátia na prednastavené štandardné hodnoty.

## Technické údaje

Napájanie	Prevádzkové napätie	3 V js (alkalické batérie 2 x 1.5 V AA)	
	Životnosť batérií (RDE10.1DHW)	> 1 rok (alkalické batérie AA)	
Ovládacie výstupy	Ventil vykurovania alebo nástenný kotol – Y1		
	Ovládací výstup Q12 (kľudový kontakt)		
	Zaťaženie RDE10.1DHW (24...250 V ~)	max. 5(2) A	
	Ovládací výstup Q14 (pracovný kontakt)		
	Zaťaženie RDE10.1DHW (24...250 V ~)	max. 5(2) A	
	Príprava TÚV – Y2		
Parametre	Ovládací výstup Q22 (kľudový kontakt)		
	Zaťaženie RDE0.1DHW (24...250 V ~)	max. 5(2) A	
	Ovládací výstup Q24 (pracovný)		
	Zaťaženie RDE10.1DHW (24...250 V ~)	max. 5(2) A	
	Hysterézia spínania SD	1 K	
	Rozsah nastavenia žiadanej hodnoty		
Normálna prevádzka	5...35 °C		
Energeticky úsporná prevádzka (útlm)	0 (VYP) a 5...35 °C		
Prednastavenie: normálna prevádzka	20 °C		
Prednastavenie: úsporná prevádzka	8 °C		
Protimrazová ochrana	5 °C (pevne)		
Vonkajšie podmienky	Rozlíšenie pre nastavovanie a zobrazovanie		
	Žiadané hodnoty	0.5 °C	
	Časy spínania	60 min	
	Zobrazenie okamžitých hodnôt	0.5 °C	
	Indikácia času	1 min	
Preádzka	Preádzka	podľa IEC 721-3-3	
	Klimatické podmienky	trieda 3K5	
	Teplota	0...+50 °C	
	Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %	
	Preprava	Preprava	podľa IEC 721-3-2
		Klimatické podmienky	trieda 2K3
		Teplota	-25...+60 °C
		Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %
	Skladovanie	Mechanické zaťaženie	Trieda 2M2
		Skladovanie	podľa IEC 721-3-1
		Klimatické podmienky	trieda 1K3
		Teplota	-25...+60 °C
Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %		

## Normy

### CE-Konformnosť podľa smerníc EÚ

Elektromagnetická kompatibilita	89/336/EWG
Nízke napätie	73/23/EWG a 93/68/EWG



**C-Tick** Konformnosť podľa normy o emisii elektromag. žiarenia AS/NSZ 4251.1:1994

### Normy pre výrobky

Prístroje na automatickú reguláciu a ovládanie pre použitie v domácnostiach a podobných aplikáciách	EN 60 730 – 1 a EN 60 730 – 2 - 9
---	-----------------------------------

### Elektromagnetická kompatibilita

Rušivé vyžadovanie	IEC/EN 61 000-6-3
Odolnosť voči rušeniu	IEC/EN 61 000-6-1

Trieda ochrany II podľa EN 60730

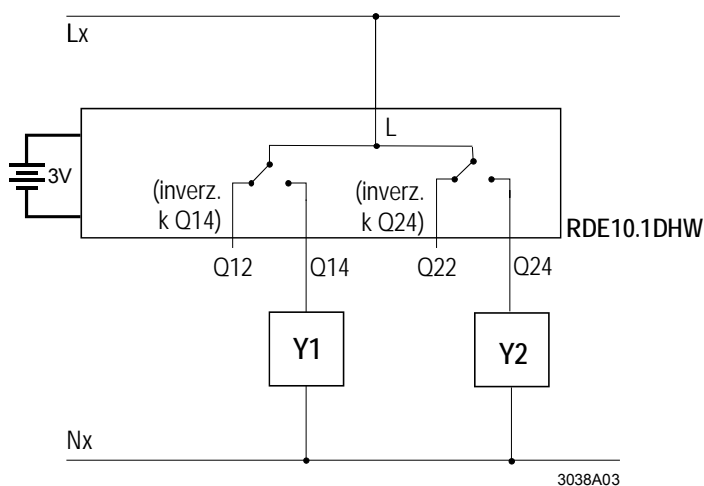
Stupeň znečistenia normálne

Ochrana prístroja krytím IP30 podľa EN 60529

## Všeobecne

Pripojovacie svorky pre	drôty alebo lanká s upravenými koncami 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> alebo 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (min. 0.5 mm <sup>2</sup> )
Hmotnosť	0.20 kg
Farba čelnej strany skrinky prístroja	biela, NCS S 0502-G (RAL 9003)

## Schéma pripojenia

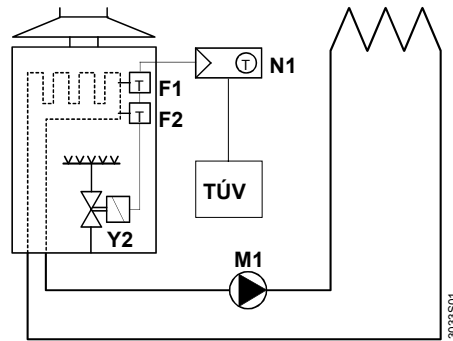


**Lx - Nx 24...250 V ~/ max. 5 (2) A**

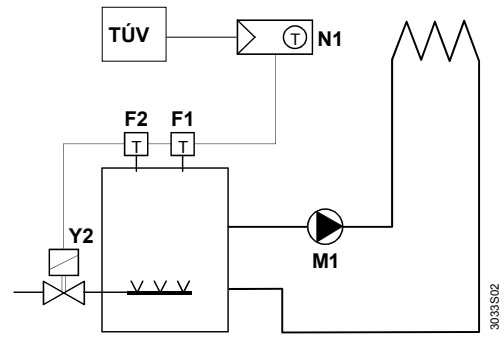
### Legenda

- Y1** Ventil vykurovania alebo nástenný kotol
- Y2** Príprava TÚV

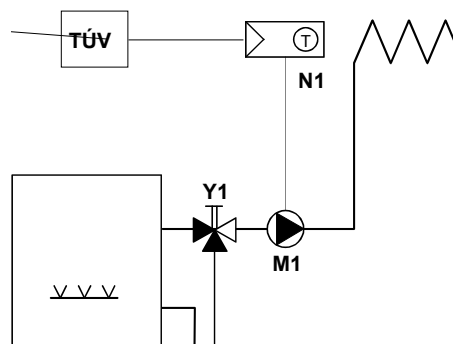
## Príklady použitia



Regulátor teploty miestnosti s priamym ovládaním závesného plynového kotla a nezávislej prípravy TUV



Regulátor teploty miestnosti s priamym ovládaním stacionárneho plynového kotla a nezávislej prípravy TUV



Regulátor teploty miestnosti s priamym ovládaním čerpadla vykurovacieho obvodu (pomocná regulácia ručným zmiešavačom) a nezávislej prípravy TUV

### Legenda

- F1 sledovač teploty
- F2 bezpečnostný obmedzovač teploty
- M1 obehové čerpadlo
- N1 regulátor teploty miestnosti RDE10.1DHW
- Y1 trojcestný ventil s ručným nastavovaním
- Y2 magnetický ventil
- DHW príprava TUV

## Rozmery

### Regulátor a montážna podstava

