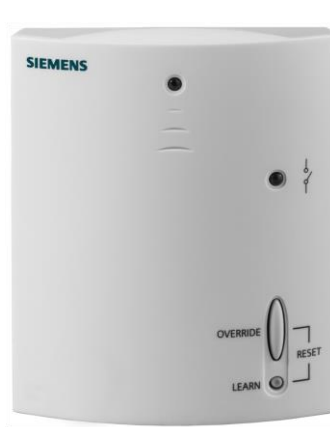


Bezdrôtový priestorový termostat s LCD displejom

RDH100RF/SET



RDH100RF (Transmitter)



RCR100/433 (Receiver)

Bez časového programu, pre vykurovanie

- 2-polohový alebo PID regulačný algoritmus pre použitie s vykurovacími systémami ovládanými signálom ZAP/VYP
- Veľký LCD displej
- Obmedzenie maximálnej alebo minimálnej nastaviteľnej žiadanej teploty
- RDH100RF, vysielateľ, batériové napájanie
- RCR100/433, prijímač, napájanie 230 V AC

Použitie

Prístroj pozostáva z 1 RDH100RF (vysielač) a 1 RCR100/433 (prijímač). Používa sa na reguláciu priestorovej teploty v systémoch vykurovania.

Typické aplikácie:

- Rodinné domy
- Obytné budovy
- Školy
- Kancelárie

Termostat sa používa v spojení s nasledujúcimi produktmi:

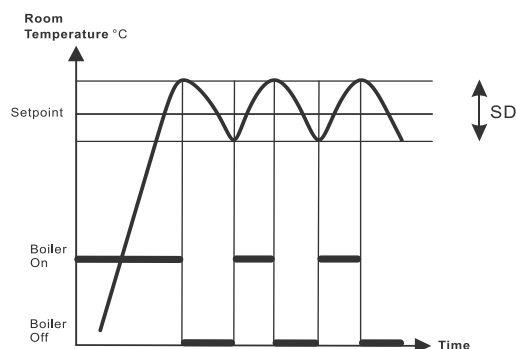
- Zónové ventily
- Kombinované kotly
- Plynové alebo olejové kotly
- Čerpadlá

Funkcie

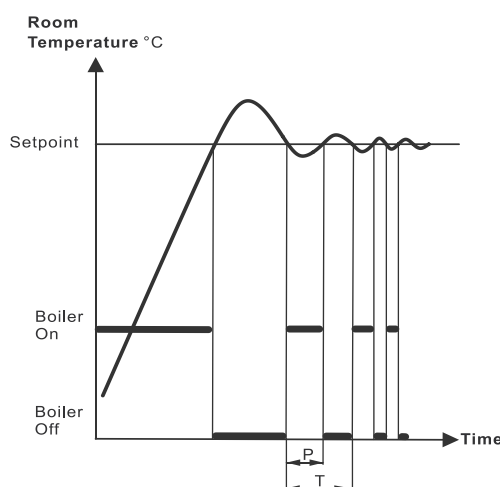
Regulácia teploty

RDH100RF/SET ponúka ako 2-polohovú, tak inteligentnú PID reguláciu teploty. Nastavuje sa pomocou parametra P01 (regulačný algoritmus).

2-polohový regulačný algoritmus na zapínanie a vypínanie vykurovania v rámci spínacej hysterézy (SD) podľa rozdielu medzi nastavenou a nameranou priestorovou teplotou.



Inteligentný PID regulačný algoritmus periodicky zapína a vypína vykurovací systém. Doba pracovného cyklu (T) a dĺžka impulzu (P) riadiaceho signálu (PWM) sú určené rozdielom žiadanej a nameranej priestorovej teploty.



Vo všeobecnosti platí, že PID regulácia poskytuje väčší komfort a je energeticky účinnejšia než 2-polohová regulácia.

Regulačný algoritmus (P01)

Výrobné nastavenie regulačného algoritmu je „PID pomalý“, ideálny pre väčšinu vykurovacích systémov. Ak regulácia neposkytuje požadovaný výsledok, možno zvoliť iný typ regulácie:

2-polohová
regulácia, 1 K

2-polohová regulácia so spínacou hysterézou 1 [K]

- Pre systémy s malou tepelnou kapacitou, ktoré sa chovajú ako pomalé
- Pre aplikácie vyžadujúce dlhší čas chodu alebo kde časté spínanie spôsobuje problémy
- Pre náročné regulačné smyčky

Typické aplikácie:

- Podlahové vykurovanie so suchou skladbou
- Tepelné čerpadlá
- Elektrické vykurovanie so stýkačmi

2-polohová
regulácia, 0,5 K

- 2-polohová regulácia so spínacou hysterézou 0,5 [K].
- Pre všeobecné použitie. Ponúka vyšší komfort ako spínacia hysteréza 1 [K].
- Môže sa použiť aj na riadenie náročných regulačných sústav.

PID pomalý

Regulačný algoritmus PID pre pomalé vykurovacie systémy, ktoré vyžadujú dlhšie minimálne časy zapnutia a obmedzenie počtu spínacích cyklov za hodinu.

Typické aplikácie:

- Teplovodné podlahové vykurovanie, olejové kotly
- Môže byť tiež použitý pre všetky ostatné typy vykurovania. (Alternatívne nastavenie)

Minimálny čas zapnutia / vypnutia	> 4 minúty
Minimálna dĺžka pracovného cyklu	Približne 12 minút

PID rýchly

Regulačný algoritmus PID pre rýchle vykurovacie systémy, ktorým nevadí veľký počet spínacích cyklov.

Typické aplikácie:

- Elektrický ohrev s prúdovým ventilom
- Plynové kotly
- Rýchle termoelektrické servopohony

Minimálny čas zapnutia / vypnutia	> 1 minúta
Minimálna dĺžka pracovného cyklu	Približne 6 minút

⚠ Pozor!	
	Algoritmus PID rýchly nepoužívajte pre olejové kotly alebo elektro mechanické pohony!

Záloha nastavenia a dát

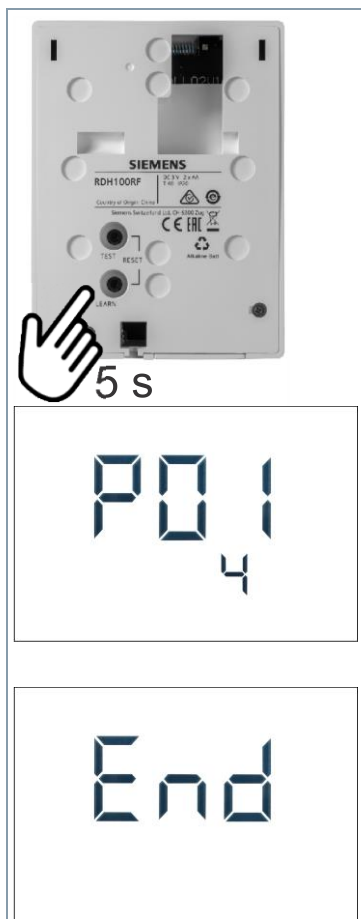
Pri vybratí batérií zostanú v regulátore hodnoty nastavené užívateľom zachované maximálne 2 minúty.

Zoznam regulačných parametrov

Parameter	Popis	Továrenské nastavenie	Rozsah nastavenia	Poznámka
P01	Regulačný algoritmus	PID pomalý (4)	0 = 2P, 1,0 K 1 = 2P, 0,5 K 2 = PID rýchly 4 = PID pomalý	
P02	Maximálna nastaviteľná teplota	30 °C	P03...30 °C	Limit pre Komfortnú a Útlumovú žiadanú teplotu
P03	Minimálna nastaviteľná teplota	5 °C	5 °C...P02	Limit pre Komfortnú a Útlumovú žiadanú teplotu
Konec	Opustenie režimu nastavenia parametrov			

Nastavenie parametrov

Nastavenie parametrov zostáva v energeticky nezávislej pamäti a nevymaže sa pri vybratí batérií. Funkcia reset na zadnej strane termostatu obnoví továrenské nastavenie.



Nastavenie parametrov

1. Stlačte tlačidlo LEARN na zadnej strane na 5 sekúnd, dokud sa na displeji neobjaví "P01".
2. Ďalším stlačením tlačidla LEARN začne na druhom riadku blikať hodnota parametra, čo znamená, že termostat je pripravený na nastavenie.
3. Ovládacím kolieskom nastavte hodnotu parametra.
4. Tlačidlom LEARN potvrdíte nastavenie.
5. Otočením ovládacieho kolieska v smere hodinových ručičiek prejdite na ďalší parameter a opakujte kroky 2 až 4.
6. Režim nastavenia parametrov ukončíte otáčaním ovládacieho kolieska v smere hodinových ručičiek, dokud sa nezobrazí "End", a stlačením tlačidla LEARN.

Poznámka: Termostat automaticky opustí režim nastavenia parametrov jednu minútu po poslednej aktivite.

Objednávania

Pri objednávaní uvádzajte názov a typové označenie, napr. priestorový termostat **RDH100RF/SET**.

Ventily a pohony sa objednávajú ako samostatné položky.

Kombinácie prístrojov

Popis		Typové označenie	Katalógový list *)
Termoelektrický pohon (pre termostatické ventily)		STA321.65L10	A6V14028280
Termoelektrický pohon (pre ventily so zdvihom 2,5 mm)		STP321.65L10	A6V14028280
Elektromotorický pohon		SFA21/18	4863
Zónový pripojovací modul pre podlahové vykurovanie, pre 6 zón		B20502-06N2	
Zónový pripojovací modul pre podlahové vykurovanie, pre 10 zón		B20502-10N2	

*) Dokumenty je možné stiahnuť z <http://siemens.com/bt/download>.

Mechanické vyhotovenie

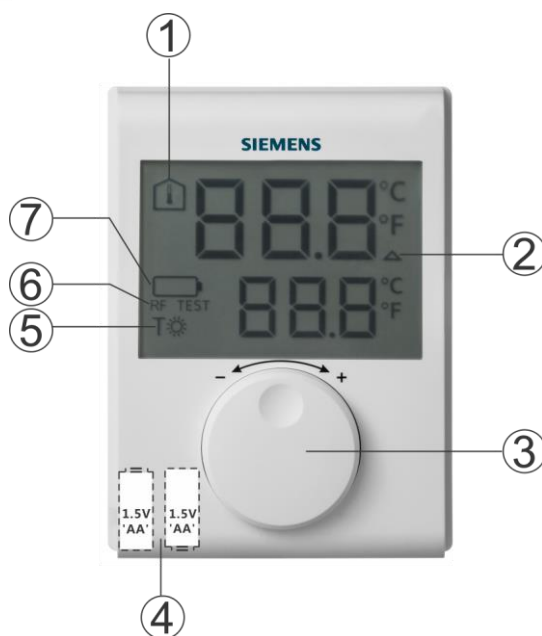
Regulátor (vysielač) sa skladá zo 4 častí:

- Plastového krytu s displejom, obsahujúci elektroniku, ovládacie prvky a vstavaný teplotný snímač
- Základovej dosky
- Priestor pre batérie
- Stojana

Vrchná časť (kryt s displejom) sa nasadí na základovú dosku a zaklapne. Na zadnej strane vysielača je resetovacie tlačidlo.

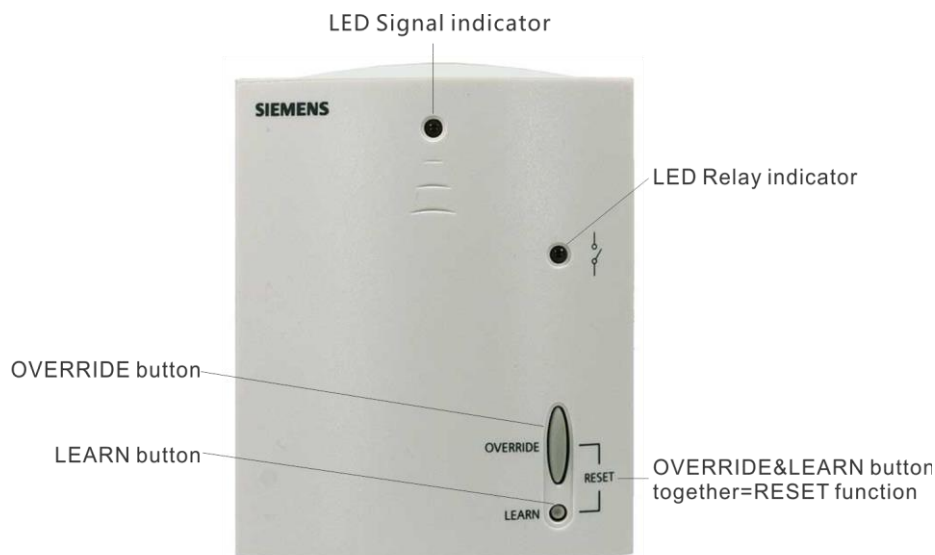
Displej, ovládacie prvky

Digitálny displej zobrazuje aktuálnu priestorovú teplotu a nastavenú žiadanú teplotu. Keď je výstupný signál zapnutý, zobrazí sa na displeji symbol trojuholníka.

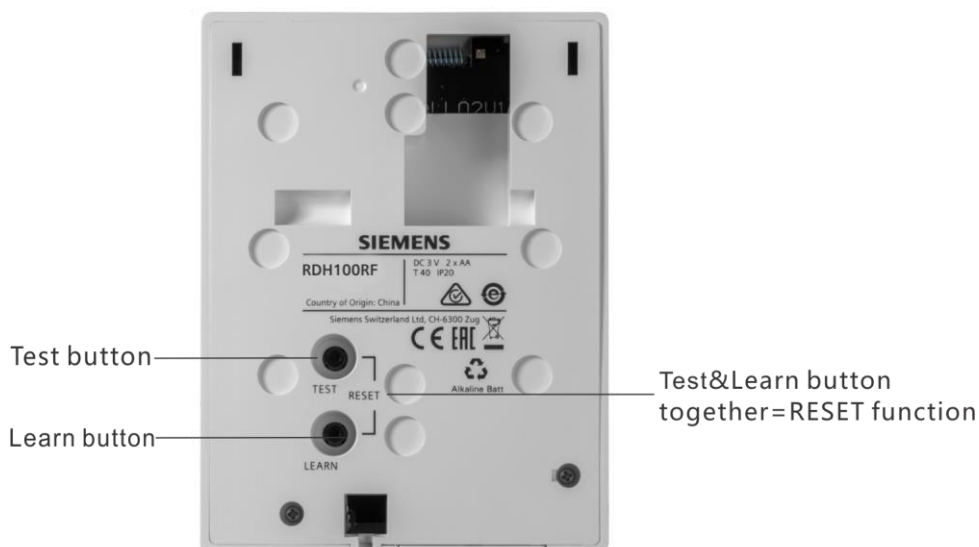


Ovládacie prvky	1		Zobrazenie priestorovej teploty v °C / °F
	2		Symbol požiadavky na teplo
	3		Koliesko pre nastavenie žiadanej teploty
	4		Priestor pre batérie
	5		Nastavená žiadaná teplota v priestore
	6	RF TEST	Signalizuje test bezdrôtovej komunikácie
	7		Symbol vybitých batérií, signalizuje, že je potrebné vymeniť batérie

Spínacia jednotka je umiestnená v plastovom kryte s LED indikátormi a ovládacími tlačidlami.



Vysielač je umiestnený v plastovom kryte. Keď sa zloží základová doska, na zadnej strane sú vidieť dve tlačidlá.



OVERRIDE

Funkcia Override umožní dočasné zopnutie výstupu nezávisle na signáli z vysielača. Funkcia Override reaguje rôznym spôsobom v závislosti na rádiovom spojení (normálne alebo porucha).

Príklad A: Normálne spojenie medzi vysielačom a prijímačom

Stlačenie tlačidla OVERRIDE zopne výstup približne na 14 minút. Výstup sa potom vráti do normálnej funkcie podľa žiadanej teploty.

Príklad B: Spojenie medzi vysielačom a prijímačom je v poruche

Stlačenie tlačidla OVERRIDE zopne výstup natrvalo. Výstup sa vráti do normálnej funkcie podľa žiadanej teploty, hneď ako sa znovu naviaže rádiové spojenie medzi vysielačom a prijímačom.

Stav RF komunikácie	RF LED
Spustenie (prvých 5 sekúnd)	Bliká ČERVENO
Spustenie (po 5 sekundách)	ČERVENÁ
Stlačenie tlačidla OVERRIDE	Bliká ČERVENO + ORANŽOVO (4 sekundy)
Nadväzovanie RF komunikácie	Nesvieti žiadna LED
Softvérový reset	ČERVENÁ
Príjem RF signálu	ZELENÁ
Žiadny RF signál za posledných 25 minút	ČERVENÁ
Ručné prepnutie (override) (Príjem RF signálu)	Bliká ORANŽOVO

LED výstupného relé

Stav relé	LED výstupného relé
Z VYP na ZAP (prvých 5 sekúnd)	Bliká ORANŽOVO
ZAP	ORANŽOVÁ
Zo ZAP na VYP (po 5 sekundách)	Bliká ORANŽOVO
VYP	Nesvieti

Poznámky

Montáž

Pri montáži najprv upevnite základovú dosku. Termostat musí byť montovaný na rovnú stenu. (Podrobnosti vid' samostatný návod na montáž A6V10974421.)

Vysielač sa dodáva vrátane stojana, môže byť preto používaný ako "prenosné" zariadenie.

Montáž prijímača nevyžaduje základovú dosku. Najprv upevnite prijímač na stenu a potom vykonajte elektrické pripojenie tak, aby zodpovedalo platným predpisom a normám. (Podrobnosti vid' samostatný návod na montáž A6V10974421.)

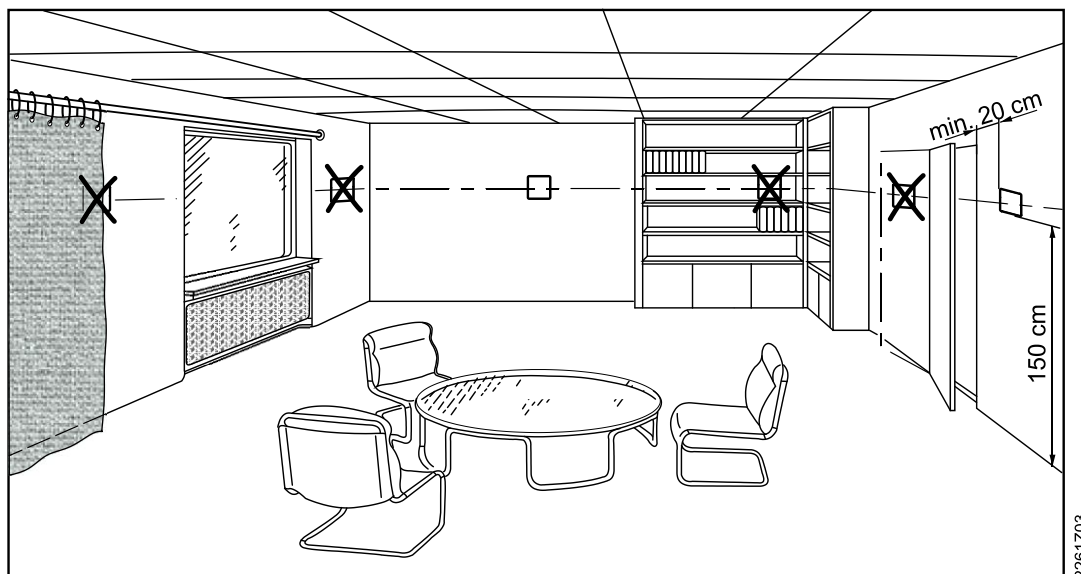
Na zníženie elektromagnetického rušenia je možné použiť filter EMI (napr. KEILS EMI CW4L2-3-R). (Podrobnosti vid' Schéma zapojenia [□ 15].)

⚠ Nebezpečenstvo	
	Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom pri priamom dotyku EMI filtra • Pred pripojením filtra EMI odpojte zariadenie od napájania. • Uistite sa, že EMI filter je po inštalácii mimo dosahu osôb.

Ak je referenčná miestnosť vybavená termostatickými ventilmi, musia byť nastavené na maximálnu teplotu, prípadne neosadené termostatickými hlavicami.

Postup uvedenia do prevádzky nájdete v návode na obsluhu A6V101035988.

Bezdrôtová komunikácia RDH100RF/SET (vysielač a prijímač) je nastavená z výroby.



- Prístroj je určený na nástennú montáž.
- Regulátor umiestnite približne 1,5 m nad podlahou.
- Neumiestňujte do výklenkov, medzi police, za závesy nad alebo do blízkosti zdrojov tepla.
- Nemontujte na miesta s priamym slnečným žiarením.
- Utesnite prípadnú elektroinštalačnú krabicu alebo chráničku, prúdenie vzduchu môže negatívne ovplyvniť snímanie teploty snímačom vstavaným v regulátore.
- Dodržujte prípustné podmienky okolitého prostredia.

Výmena batérií

Ak sa na displeji zobrazí symbol batérií, sú takmer vybité a je nutné ich vymeniť.

Reset

Reset vysielača sa vykoná súčasným stlačením tlačidiel TEST a LEARN na jeho zadnej strane.

Prijímač sa resetuje súčasným stlačením tlačidiel OVERRIDE a LEARN. Všetky individuálne nastavenia sa vrátia na továrenské hodnoty.

Údržba

Vysielač ani prijímač nevyžadujú údržbu, okrem výmeny batérií vo vysielači.

Likvidácia



Tento symbol označuje, že produkt, jeho obal a prípadne batérie nesmú byť likvidované ako domáci odpad. Vymažte všetky osobné dáta a zlikvidujte v oddelených zberných a recyklačných zariadeniach v súlade s miestnou a európskou legislatívou. Ďalšie podrobnosti nájdete v informáciách spoločnosti Siemens o likvidácii zariadení.

Pokyny na výmenu alkalických batérií

⚠ Pozor!	
	Nebezpečenstvo výbuchu v dôsledku požiaru alebo skratu, aj keď sú batérie vybité Riziko zranenia odletujúcimi časťami • Zabráňte kontaktu batérií s vodou. • Nenabíjajte batérie. • Nepoškodzujte ani nerozoberajte batérie. • Nezahrievajte batérie na viac ako 85 °C.

⚠ Pozor!	
	Unikajúci elektrolyt môže spôsobiť vážne popáleniny • S poškodenými batériami zaobchádzajte iba vo vhodných ochranných rukaviciach. • V prípade kontaktu s elektrolytom okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody. Kontaktujte lekára.

Dodržujte nasledujúce pokyny:

- Vymieňajte batérie iba za batérie rovnakého typu a od rovnakého výrobcu.
- Dodržujte polaritu (+/-).
- Batérie musia byť nové a nepoškodené.
- Nepoužívajte spolu nové a použité batérie.
- Skladujte, prepravujte a likvidujte batérie v súlade s miestnymi predpismi, smernicami a zákonmi. Dodržujte aj pokyny výrobcu batérií.

Dokumentácia k zariadeniam

Téma	Názov	Číslo dokumentácie:
Obsluha	Návod na obsluhu	A6V101035988
Instalácia	Návod na montáž	A6V10974421
CE vyhlásenie o zhode		A6V101123354

Dokumenty ako vyhlásenie o zhode atď. možno stiahnuť z <http://siemens.com/bt/download>.

Technické údaje

Napájanie	
Prevádzkové napätie	DC 3 V (2 x 1,5 V Alkalické batérie typu AA)
Životnosť batérií	> 1 rok (pri napájaní alkalickými batériami AA)

Vstavaný teplotný snímač	
Termistor	10 kΩ ± 1 % pri 25 °C

Rádiový kmitočet	
Frekvenčné pásmo	ISM 433MHZ
Maximálny výkon RF signálu	4,19 dBm

Prevádzkové parametre		
PID regulačný algoritmus:	Pomalý	Rýchly
Minimálna dĺžka pracovného cyklu	12 min	6 min
Minimálna dĺžka impulzu	4 min	2 min
Rozsah nastavenia žiadanej teploty	5...30 °C	
Žiadaná teplota nastavená z výroby	20 °C	

Podmienky okolitého prostredia	
Rozlíšenie zobrazenia a nastavenia Žiadanej teploty Zobrazenie aktuálnej teploty	0,5 □ 0,5 □
Prevádzka Klimatické podmienky Teplota Vlhkosť	IEC 60721-3-3 Trieda 3K5 0...+40 °C <90% r.v.
Doprava Klimatické podmienky Teplota Vlhkosť Mechanické podmienky	IEC 60721-3-2 Trieda 2K3 -25...+60 °C <95% r.v. Trieda 2M2
Skladovanie Klimatické podmienky Teplota Vlhkosť	IEC 60721-3-1 Trieda 1K3 -10...+60 °C <90% r.v.

Smernice a normy	
EU shoda (CE)	A6V101123354 *)
RCM shoda s EMC normou pre vyžarovanie	A6V101123355 *)
Trieda bezpečnosti	III podľa EN 60950-1

Smernice a normy	
Stupeň znečistenia	2
Krytie	IP20
Vzťah k životnému prostrediu	Vyhlásenie k produktu o životnom prostredí (A6V101123359 *) obsahuje údaje o výrobe prístroja zlučiteľné so životným prostredím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).

*) Dokumenty je možné stiahnuť z <http://siemens.com/bt/download>.

Smernica Eco design a štiťkovanie			
ErP class 4	V nadväznosti na nariadenie EU 813/2013 (smernica Eco design) a 811/2013 (smernica o označovaní Energetickými štítkami) týkajúce sa ohrievačov, kombinovaných ohrievačov platia nasledujúce triedy:		
	Aplikácie s On/Off riadením ohrievače	Trieda I	Prínos regulátora 1%
	PWM (TPI) priestorový termostat, na použitie s On/Off ohrievačmi	Trieda IV	Prínos regulátora 2%

Všeobecne	
Hmotnosť (vrátane obalu) RDH100RF/SE	475 g
Farba predného krytu	Biela RAL9003
Materiál krytu prístroja	ABS (kryt LCD:PC)

Prijímač RCR100/433

Všeobecné údaje	
Prevádzkové napätie *)	AC 230 V +10/-15%
Výkon	<10 VA
Kmitočet	50...60 Hz

* Na zníženie elektromagnetického rušenia je možné použiť filter EMI (napr. KEILS EMI CW4L2-3-R). Pozri Schéma zapojenia [□ 15].

Výstupy	
Zaťažiteľnosť kontaktov výstupného relé	
Napätie Prúd	AC 24...250 V 8 (3) A
 Neobsahuje internú poistku! Za všetkých okolností je vyžadované externé predradené istenie napájacieho prívodu ističom max. C 10 A.	

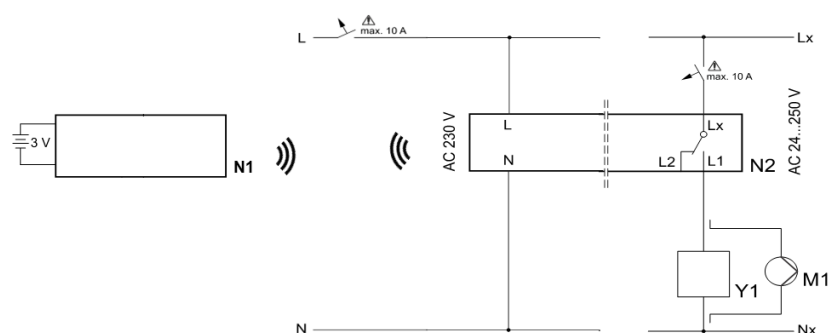
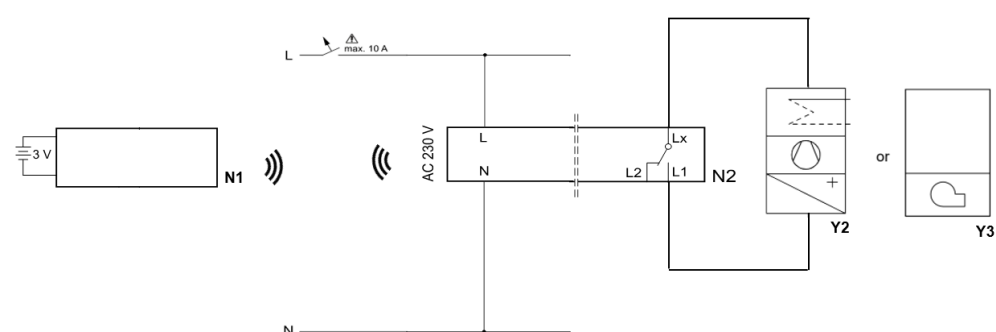
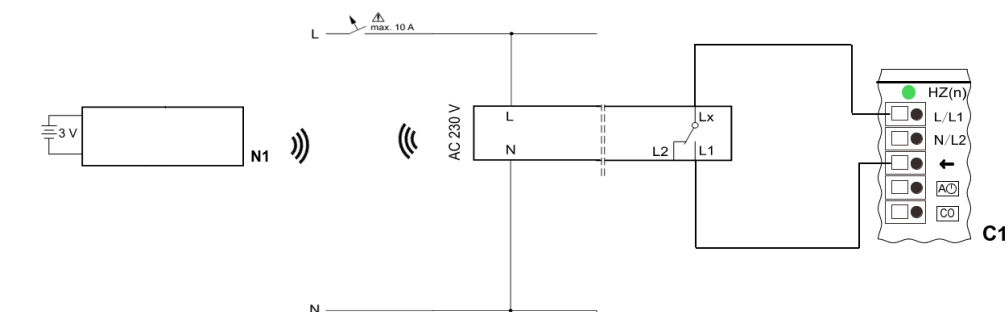
Spínací výstup (Lx, L1, L2)		
Kontakty výstupného relé	Napätie	Max. AC 250 V; Min. AC 24 V
	Prúd	Max. 8 A odpor., 3 A induk.
	Pri AC 250 V	Min. 10 mA
Životnosť kontaktov pri AC 250 V	Pri 5 A odpor.	1 x 105 cyklov (orientačná hodnota)
Izolačná pevnosť	Medzi kontaktmi relé a cievkou	AC 5 000 V
	Medzi kontaktmi relé (rovnaký pól)	AC 1 000 V

Elektrické pripojenie	
Pripojovacie svorky (na základovej doske) Pre pevné drôty Pre lankové vodiče	Skrutkovacie svorky 2 x 1,5 mm ² 1 x 2,5 mm ² (min. 0,5 mm ²)

Podmienky okolitého prostredia	
Prevádzka Klimatické podmienky Teplota Vlhkosť	IEC 60 721-3 Trieda 3K3 0...+45 °C <85% r.v.
Skladovanie a doprava Klimatické podmienky Teplota Vlhkosť Mechanické podmienky	IEC 60 721-3 Trieda 2K3 -25...+70 °C <93% r.v. Trieda 2M2

Smernice a normy	
EU zhoda (CE)	A6V101123354
Trieda bezpečnosti	II podľa EN 60 730-1
Stupeň znečistenia	2

Farba	
Predný kryt	Biela RAL 9003
Základová doska	Sivá RAL 7035
Rozmery	83x104x32 mm

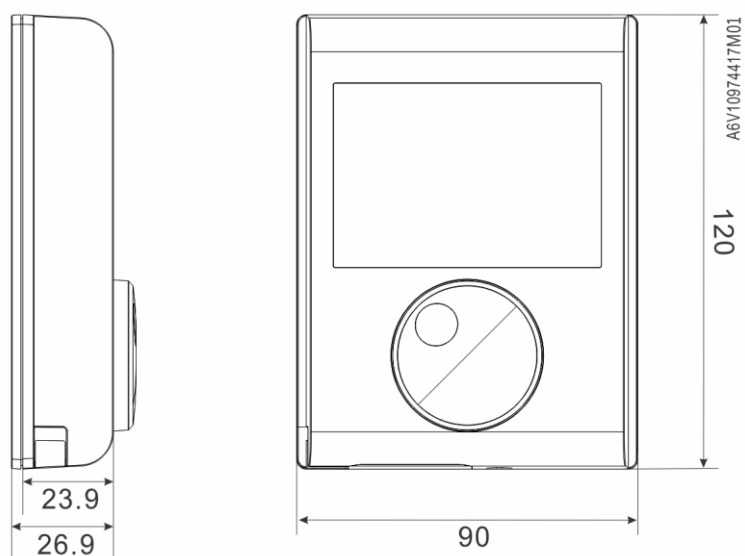
Pohon ventilu, obehové čerpadlo**Tepelné čerpadlo (nereverzibilné) alebo kotol****Pripojovací modul pre podlahové vykurovanie**

L – N	Napájacie napätie AC 230 V	M1	Obehové čerpadlo
Lx - Nx	Napätie AC 24...250 V	Y1	Pohon ventilu
Lx – L1	Spínací kontakt, AC 24...250 V / 8 (3) A	Y2	Tepelné čerpadlo
Lx – L2	Rozpínací kontakt, AC 24...250 V / 8 (3) A	Y3	Kotol
N1	Termostat RDH100RF	C1	Pripojovací modul pre podlahové vykurovanie
N2	Spínacia jednotka RCR100/433		

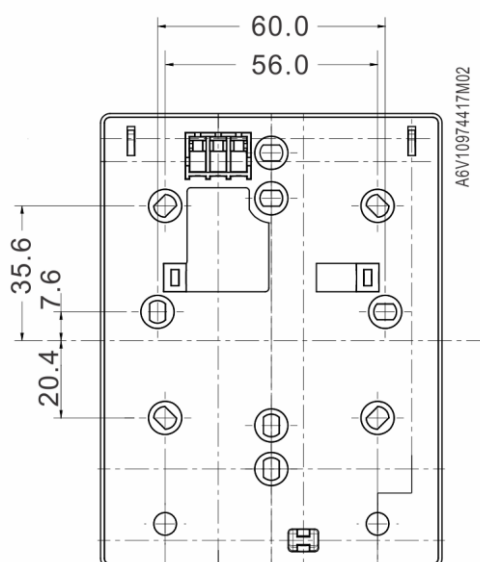
Bezdrôtový regulátor a spínacia jednotka reguluje priestorovú teplotu priamym riadením závesného plynového kotla.	Bezdrôtový regulátor a spínacia jednotka reguluje priestorovú teplotu priamym riadením stacionárneho plynového kotla.
Bezdrôtový regulátor a spínacia jednotka reguluje priestorovú teplotu spínaním obehového čerpadla vykurovacieho okruhu (s ručným nastavením zmiešavacieho ventilu).	
F1 Prevádzkový termostat	N1 Regulátor priestorovej teploty (vysielač) RDH100RF
F2 Bezpečnostný termostat	N2 RCR100/433 (Prijímač)
M1 Obehové čerpadlo	Y1 Ručne ovládaný trojcestný zmiešavací ventil
Y2 Elektromagnetický ventil	

[mm]

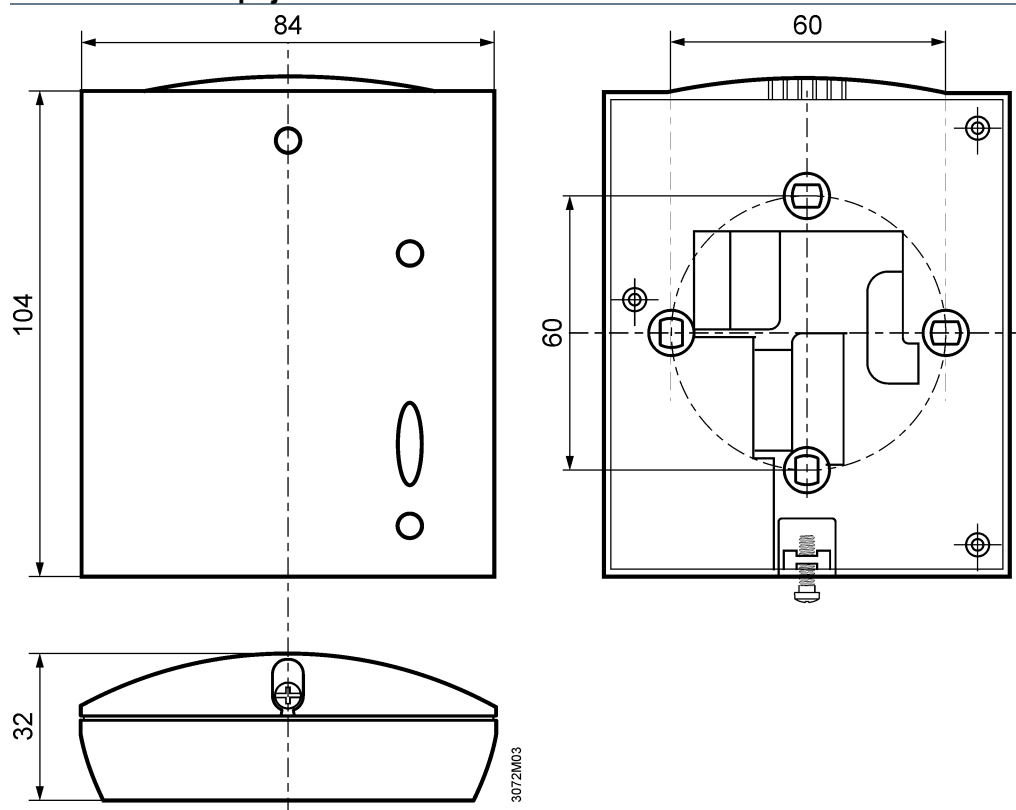
Regulátor prostorové teploty



Základová doska regulátoru prostorové teploty



Základová doska přijímače



História

Verzia prístroja 1)	Dátum	Zmeny
≥C	Jún 2018	Pridané nové funkcie obmedzenia nastaviteľnej min/max teploty, voliteľný regulačný algoritmus a nastavenie parametrov.
Z, A	Marec 2017	Prvá verzia.

1) Verziu nájdete vedľa dátumu výroby na zadnej strane prístroja „YYMMDDX“.

Vydané
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2017
Technické špecifikácie a dostupnosť sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

Číslo dokumentácie A6V10954418_cz--_ha

Verzia

2022-12-06