

Priestorový termostat s 24-hodinovým časovým spínačom a veľkým LCD displejom RDJ100



Programovateľný, pre vykurovacie systémy

- Dvojpolohová alebo PID regulácia na zapínanie/vypínanie vykurovacích systémov
- Prevádzkové režimy: Automatický, Komfortný, Energeticky úsporný a Protimrazová ochrana
- 24-hodinový časový spínač
- Pripomienka servisného intervalu
- Veľký LCD displej
- Obmedzenie minimálnej a maximálnej požadovanej hodnoty
- Napájanie z batérií: 2 x alkalické batérie typu AA, 1,5 V

Zariadenie slúži na reguláciu priestorovej teploty vo vykurovacích systémoch.

Typické aplikácie:

- Domy
- Bytové domy
- Školy
- Kancelárie

Zariadenie sa používa spolu s nasledujúcim zariadením:

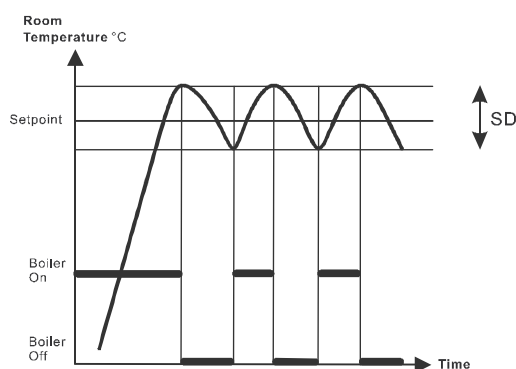
- Termické ventily alebo zónové ventily
- Kombinované kotly
- Plynové alebo olejové horáky
- Čerpadlá

Funkcie

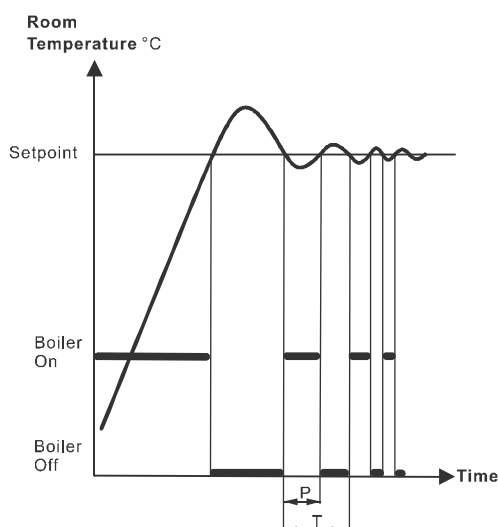
Regulácia teploty

RDJ100 ponúka 2-polohovú aj PID inteligentnú učiacu sa reguláciu teploty, konfigurovateľnú pomocou parametra P01 (regulačné správanie).

2-polohový regulačný algoritmus zapína a vypína vykurovací systém v rámci spínacieho rozdielu (SD) podľa rozdielu medzi nastavenou žiadanou hodnotou a nameranou priestorovou teplotou.



PID inteligentný učiaci sa regulačný algoritmus periodicky zapína a vypína vykurovací systém. Dĺžka periódy (T) a dĺžka impulzu (P) regulačného signálu (PWM) sú určené žiadanou hodnotou a nameranou priestorovou teplotou.



Vo všeobecnosti PID regulácia poskytuje viac komfortu a je energeticky účinnejšia než 2-polohová regulácia.

Výrobné nastavenie regulácie je „PID slow“, ideálne pre väčšinu vykurovacích systémov. Optimálnu reguláciu je možné zvoliť, ak regulácia neposkytuje požadovaný výsledok:

2-polohová, 1 K

2-polohový regulátor s 1 [K] spínacou hystereziou

- Pre systémy s malou kapacitou, ktoré sa javia ako pomalé
- Pre aplikácie vyžadujúce predĺžené doby chodu alebo kde časté spínanie spôsobuje problémy
- Pre náročné regulačné okruhy, kde môže dochádzať k kývaniu

Typické aplikácie:

- Systémy suchého podlahového vykurovania
- Tepelné čerpadlá
- Elektrické vykurovanie so stýkačmi

2-polohový, 0,5 K

- 2-polohový regulátor s 0,5 [K] spínacou hystereziou.
- Pre všeobecné regulačné situácie. Poskytuje lepší komfort než 1 [K] spínacia hysterezia.
- Dá sa použiť aj pre náročné regulačné situácie.

PID pomalé

Regulačné správanie PID pre pomalé vykurovacie systémy, ktoré vyžadujú dlhšie minimálne doby zapnutia a obmedzený počet spínacích cyklov za hodinu.

Typické aplikácie:

- Mokré podlahové vykurovanie, kotly na olejové palivo
- Dá sa použiť aj pre všetky ostatné typy vykurovacích aplikácií. (Alternatívne nastavenie)

Minimálny čas zapnutia/vypnutia	> 4 minúty
Minimálna perióda	Približne 12 minút

PID rýchle

Regulačné správanie PID pre rýchle vykurovacie systémy, ktoré tolerujú vysoký počet spínacích cyklov.

Typické aplikácie:

- Elektrické ohrievače s prúdovým ventilom
- Plynové kotly
- Rýchle tepelné akčné členy

Minimálny čas zapnutia/vypnutia	> 1 minúta
Minimálna perióda	Približne 6 minút

	 VAROVANIE
	Nepoužívajte PID rýchle pre olejové kotly alebo elektrické mechanické akčné členy!

Záloha

Pri vybratí batérií sa požadované hodnoty a informácie potrebné na prepnutie prevádzkového režimu uchovávajú max. 2 minúty.

Prevádzkové režimy

Zariadenie má nasledujúce režimy: Automatický, Komfort, Úsporný a Protimrazová ochrana.

Posuňte posuvník prevádzkového režimu do príslušnej polohy a vyberte iný prevádzkový režim.

Automatický režim	Automatický režim je aktívny, keď sa zobrazí symbol  . Zariadenie pracuje podľa zvoleného 24-hodinového časového programu.
Komfortný režim	Komfortný režim je aktívny, keď sa zobrazí symbol  . Zariadenie reguluje na žiadanú hodnotu teploty nastavenú na  . Táto žiadaná hodnota sa dá nastaviť posunutím posuvníka programu na  .
Úsporný režim	Úsporný režim je aktívny, keď sa zobrazí symbol  . Zariadenie reguluje na žiadanú hodnotu teploty nastavenú na  . Táto žiadaná hodnota sa dá znova nastaviť posunutím posuvníka programu na  .
Protimrazová ochrana	Protimrazová ochrana je aktívna, keď sa zobrazí symbol  . Zariadenie reguluje na prednastavenú žiadanú hodnotu teploty pre protimrazovú ochranu.

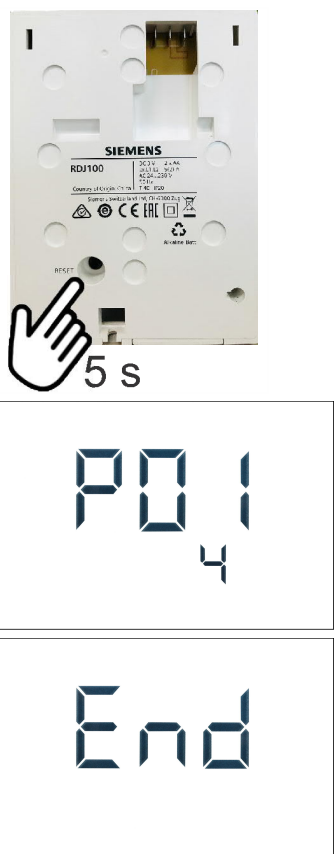
Poznámky k uvedeniu do prevádzky

Zoznam parametrov

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie	Rozsah nastavenia	Poznámka
P01	Regulačné správanie PID pomalé (4)		0 = 2P, 1,0 K 1 = 2P, 0,5 K 2 = PID rýchle 4 = PID pomalé	
P02	Maximálny teplotný rozsah	30 °C	P03...30 °C	Obmedzenie komfortnej a úspornej žiadanej hodnoty
P03	Minimálny teplotný rozsah	5 °C	5 °C...P02	Obmedzenie komfortnej a úspornej žiadanej hodnoty
Koniec	Ukončiť nastavenie parametrov			

Nastavenie parametrov

Nastavenie parametrov zostáva v energeticky nezávislej pamäti a nevymaže sa pri vybratí batérie. Funkcia reset na zadnej strane termostatu obnoví výrobné nastavenia.

	Režim nastavenia parametrov 1. Stlačte RESET na zadnej strane na 5 sekúnd, kým sa nezobrazí „P01“. Poznámka: Stlačenie tlačidla dlhšie ako 10 sekúnd resetuje termostat. 2. Stlačte tlačidlo posunu, hodnota parametra na druhom riadku blinká a je pripravená na úpravu. 3. Upravte parameter pomocou nastavovacieho gombíka. 4. Stlačte tlačidlo posunu raz na potvrdenie nastavenia. 5. Otočte nastavovací gombík v smere hodinových ručičiek na ďalší parameter a zopakujte kroky 2 až 4. 6. Ukončíte režim nastavenia parametrov otočením nastavovacieho gombíka v smere hodinových ručičiek na „End“ a stlačením tlačidla posunu raz.
---	---

Poznámka: Termostat automaticky ukončí režim nastavenia parametrov jednu minútu po poslednej akcii.

Displej

Digitálny displej zobrazuje aktuálnu izbovú teplotu, časy ZAP/VYP, ako aj symbol pre aktuálne aktívny prevádzkový režim. Keď je výstup vykurovania aktívny, zobrazí sa symbol trojuholníka.



Pripomienka servisného intervalu

Funkcia pripomienky servisného intervalu slúži ako pomôcka na vykonávanie bezpečnostnej kontroly kotla v pravidelných intervaloch.

Ak je na termostate aktivovaná funkcia servisného intervalu a je dosiahnutý čas predbežného upozornenia, displej zobrazí správu „SEr“ s počtom zostávajúcich dní do termínu servisu. Predbežné upozornenie sa zobrazí až 50 dní pred ďalším servisom.

Ak sa zobrazí správa „SEr...DuE“, znamená to, že termostat prekročil deň servisu. V závislosti od nastavenia funkcie pripomienky servisu termostat buď len zobrazí upozornenie, alebo sa vypne (ochrana proti mrazu).

Ak je funkcia pripomienky servisu vypnutá, displej zobrazí „OFF“. Potom možno termostat aktivovať manuálne iba na 60 minút otočením nastavovacieho gombíka alebo stlačením tlačidla posunu. Termostat bude regulovať v komfortnom režime bez ohľadu na zvolený prevádzkový režim (automatický, komfortný alebo úsporný).

Ak je funkcia servisného intervalu zapnutá a volič prevádzkového režimu je nastavený na Pohotovostný režim alebo nastavený na iný režim z Pohotovostného režimu, obrazovka zobrazí počet zostávajúcich dní do ďalšieho termínu servisu.

Pripomienku servisného intervalu môže zapnúť a resetovať servisný technik.

Kombinácie zariadení

Popis		Číslo produktu	Technický list *)
Elektrotermický pohon (pre radiátorové ventily)		STA23..	4884
Elektrotermický pohon (pre malé ventily 2,5mm)		STP23..	4884
Elektromotorický pohon		SFA21..	4863

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

Objednávanie

Pri objednávaní uveďte názov aj číslo produktu, napr. priestorový termostat RDJ100.

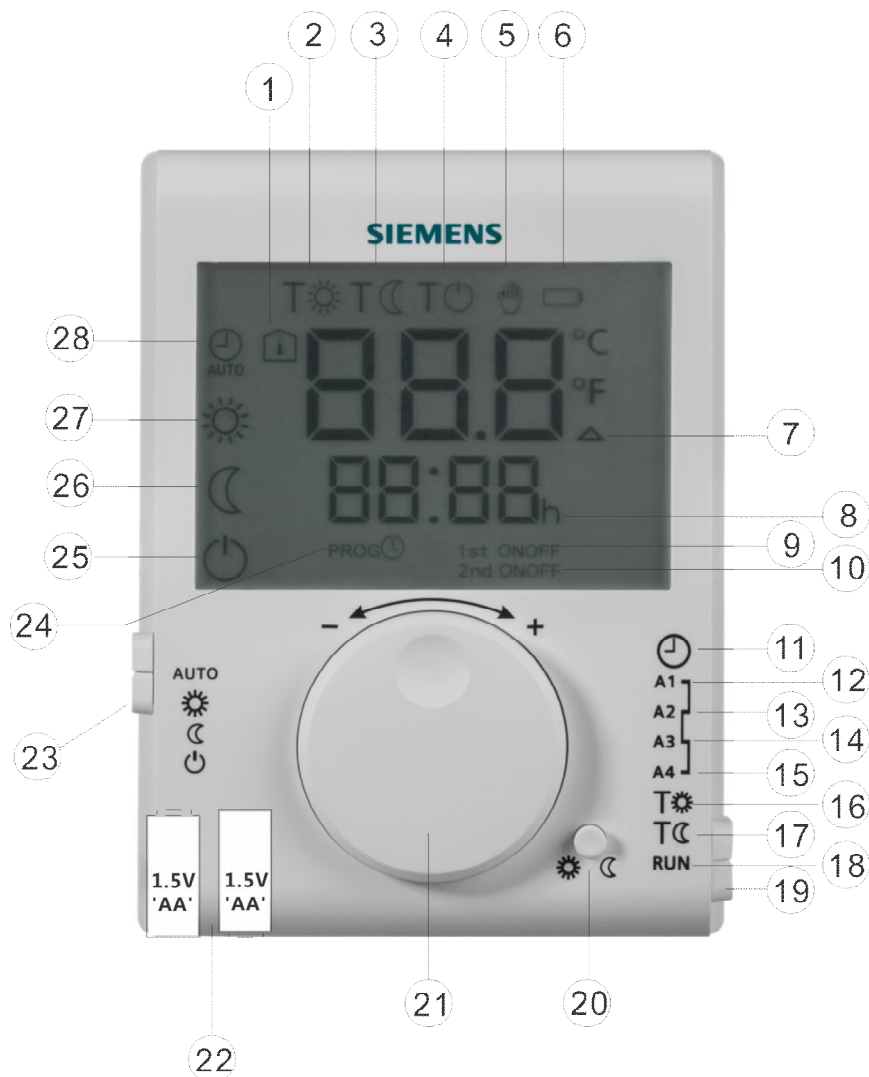
Ventily a pohony objednávajte ako samostatné položky.

Mechanické vyhotovenie

Zariadenie sa skladá z 3 častí:

- Plastová skrinka s digitálnym displejom obsahujúca elektroniku, ovládacie prvky a zabudovaný priestorový snímač teploty
- Montážna doska (montážny podklad)
- Priestor na batérie

Skrinka zapadne do montážnej dosky a zacvakne sa. Montážna doska nesie skrutkové svorky. Na zadnej strane zariadenia sa nachádza tlačidlo reset.



RDJ100 Elements		Functions
1		Zobrazenie priestorovej teploty v °C
2		Prístroj regulujúce na nastavenú požadovanú komfortnú teplotu
3		Prístroj regulujúce na nastavenú energeticky úspornú teplotu požadovanú hodnotu
4		Prístroj regulujúce na prednastavenú teplotu protimrazovej ochrany požadovanú hodnotu
5		Požadovaná hodnota dočasne prepísaná do nasledujúceho času spínania
6		Indikuje nízky stav batérie; vymeňte batérie
7		Indikuje požiadavku na vykurovanie
8		Denný čas (formát 00:00...23:59)
9		Indikuje prvý čas zapnutia/vypnutia
10		Indikuje druhý čas zapnutia/vypnutia

RDJ100 Prvky a funkcie	
11	Nastavenie polohy času
12	Prvý čas zapnutia
13	Prvý čas vypnutia
14	Druhý čas zapnutia
15	Druhý čas vypnutia
16	Nastavenie komfortnej teploty
17	Nastavenie úspornej teploty
18	Poloha RUN
19	Posuvník programu
20	Tlačidlo Advance (prepísanie / tlačidlo prítomnosti)
21	Otočný gombík nastavenia teploty
22	Priestor pre batérie
23	Posuvník prevádzkového režimu
24	Indikuje, že prebieha programovanie
25	 Ochrana proti zamrznutiu; regulácia na prednastavenú žiadanú hodnotu teploty 5 °C pre ochranu proti zamrznutiu
26	 Úsporný režim; nepretržitá regulácia na úspornú žiadanú hodnotu teploty
27	 Komfortný režim; nepretržitá regulácia na komfortnú žiadanú hodnotu teploty
28	 Automatický režim; zariadenie pracuje podľa zvoleného programu

Dokumentácia produktu

Téma	Názov	ID dokumentu:
Prevádzka	Návod na obsluhu	A6V101035986
Inštalácia	Montážny návod	A6V10974419
Vyhlásenie CE		A6V101123363

Súvisiace dokumenty, ako sú vyhlásenia CE a pod., je možné stiahnuť z nasledujúcej adresy: <http://siemens.com/bt/download>.

Poznámky

Likvidácia



Zariadenie sa považuje za elektronické zariadenie na likvidáciu v súlade s európskymi smernicami a nesmie sa likvidovať ako domový odpad.

- Zlikvidujte zariadenie prostredníctvom kanálov určených na tento účel.
- Dodržiavajte všetky miestne a aktuálne platné zákony a predpisy.
- Vybité batérie likvidujte na určených zberných miestach.

Pokyny pre výmenu alkalických batérií

	⚠ VÝSTRAHA
	Explózia v dôsledku požiaru alebo skratu, aj pri vybitých batériách Riziko zranenia odletujúcimi časťami • Zabráňte tomu, aby sa batérie dostali do kontaktu s vodou. • Batérie nenabíjajte. • Batérie nepoškodzujte ani nerozoberajte. • Batérie nezahrievajte nad 85 °C.

	⚠ VÝSTRAHA
	Únik elektrolytu Ťažké popáleniny • S poškodenými batériami manipulujte iba v vhodných ochranných rukaviciach. • V prípade kontaktu s elektrolytom ihneď vypláchnite oči veľkým množstvom vody. Vyhľadajte lekára.

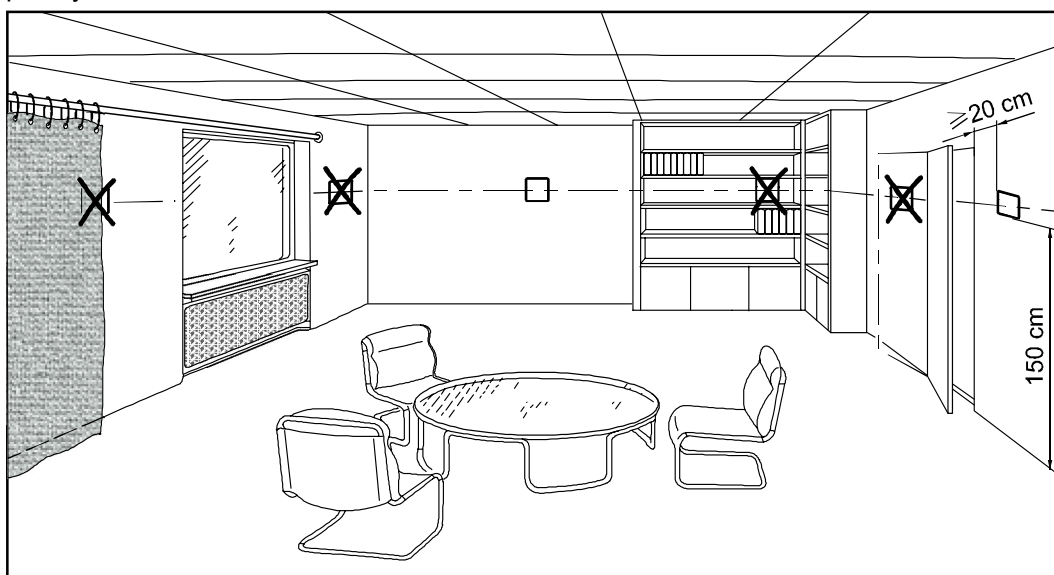
Dodržiavajte nasledovné:

- Ako náhradu použite len batériu rovnakého typu a od rovnakého výrobcu.
- Dodržiavajte polaritu (+/-).
- Batérie musia byť nové a nepoškodené.
- Nekombinujte nové a použité batérie.
- Batérie uskladňujte, prepravujte a likvidujte v súlade s miestnymi požiadavkami, predpismi a zákonmi. Dodržiavajte tiež pokyny výrobcu batérií.

Montáž

Pri montáži zariadenia najprv pripevnite montážnu základňu. Potom vykonajte elektrické pripojenia, a nasadte a zaistíte zariadenie (pozrite samostatný návod na montáž A6V10974419). Zariadenie namontujte na rovnú stenu a v súlade s miestnymi predpismi.

Ak sa v referenčnej miestnosti nachádzajú termostatické radiátorové ventily, nastavte ich do úplne otvorenej polohy.



- Zariadenia sú vhodné na montáž na stenu.
- Odporúčaná výška: 1,5 m nad podlahou.

- Nemontujte zariadenia do výklenkov, políc, za závesy alebo dvere, ani nad alebo do blízkosti zdrojov tepla.
- Vyhnite sa priamemu slnečnému žiareniu a prievanu.
- Utesnite inštalačnú krabicu alebo inštalačnú trubicu, ak je prítomná, pretože prúdenie vzduchu môže ovplyvniť hodnoty snímača.
- Dodržiavajte povolené okolité podmienky.

Inštalácia

	⚠ VÝSTRAHA
	Žiadna vnútorná ochrana vedenia pre napájacie vedenia k externým spotrebičom. Riziko požiaru a zranenia v dôsledku skratu! • Prispôbte priemery vedenia podľa miestnych predpisov menovitej hodnoty nainštalovaného nadprúdového ochranného zariadenia. • Napájacie vedenia musia mať externý istič s menovitým prúdom max. 10 A.

Výmena batérií

Ak sa zobrazí symbol batérie, batérie sú takmer vybité a musia sa vymeniť.

Reset

Na reset stlačte tlačidlo reset na zadnej strane zariadenia. Týmto sa všetky individuálne nastavenia obnovia na predvolené hodnoty.

Údržba

Zariadenie je bezúdržbové.

Technické údaje

Napájanie		
Prevádzkové napätie	DC 3 V (2 x 1,5 V AA alkalické batérie)	
Životnosť batérie	>1 rok (s AA alkalickými batériami)	
Vnútorné vstupy snímačov		
Termistor	10 kΩ ± 1% pri 25 °C	
Spínacie výstupy (Lx, L1, L2)		
Reléové kontakty	Spínacie napätie	Max. AC 250 V Min. AC 24 V
	Spínací prúd	Max. 5 A odp., 2 A ind.
	Pri AC 250 V	Min. 8 mA
Izolačná pevnosť	Medzi reléovým kontaktom a cievkou	AC 3 750 V
	Medzi reléovými kontaktmi (rovnaký pól)	AC 1 000 V



UPOZORNENIE

Žiadna interná poistka

Vyžaduje sa externá predbežná ochrana s max. ističom C 10 A v napájacom vedení za každých okolností.

Prevádzkové údaje

PID regulácia:	Pomalý	Rýchly
Minimálny čas zapnutia/vypnutia	4 min	2 min
Minimálna perióda	12 min	6 min
Rozsah nastavenia žiadanej hodnoty	5...30 °C (Komfortný režim) 5...30 °C (Úsporný režim) 5 °C (Ochrana proti mrazu, pevná hodnota)	
Výrobné nastavenie komfortnej žiadanej hodnoty	20 °C	
Výrobné nastavenie pre úsporný režim	10 °C	
Rozlíšenie nastavení a zobrazení	Žiadaná hodnota teploty	0,5 °C
	Zobrazenie aktuálnej hodnoty teploty	0,5 °C

Elektrické pripojenia

Pripojovacie svorky (cez základovú dosku)	Skrutkovacie svorky
Pre plné vodiče	2 x 1,5 mm ²
Pre laná vodičov	1 x 2,5 mm ² (min. 0,5 mm ²)

Podmienky prostredia

Prevádzka	IEC 60721-3-3
Klimatické podmienky	Trieda 3K5
Teplota	0...+40 °C
Vlhkosť	<90% r.v.
Preprava	IEC 60721-3-2
Klimatické podmienky	Trieda 2K3
Teplota	-25...+60 °C
Vlhkosť	<95% r.v.
Mechanické podmienky	Trieda 2M2
Skladovanie	IEC 60721-3-1
Klimatické podmienky	Trieda 1K3
Teplota	-10...+60 °C
Vlhkosť	<90% r.v.

Normy, smernice a schválenia

Zhoda EU (CE)	A6V101123363 *)
Zhoda RCM	A6V11161600 *)
Trieda bezpečnosti	II podľa EN 60730-1

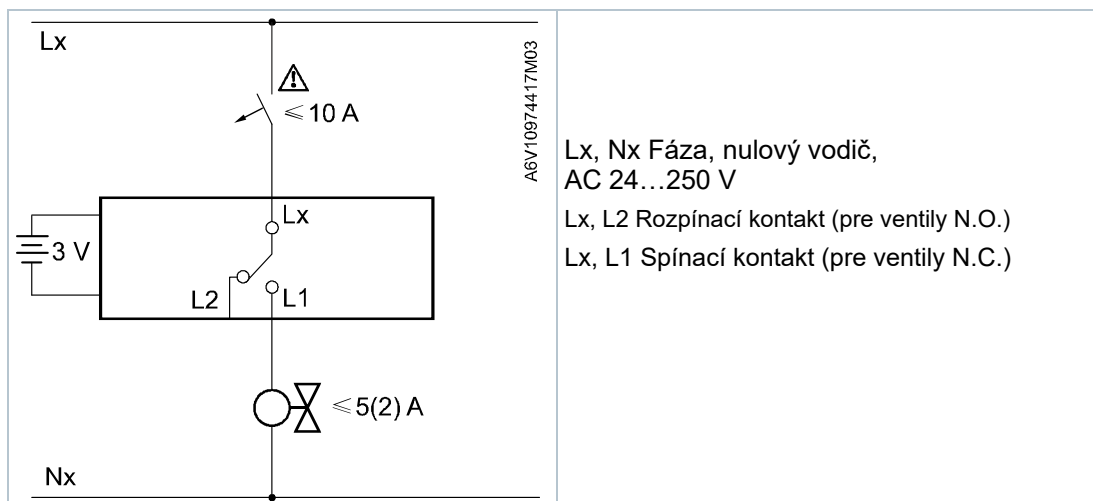
Normy, smernice a schválenia	
Stupeň znečistenia	2
Stupeň ochrany krytu	IP20
Environmentálna kompatibilita	Environmentálne vyhlásenie o výrobku (A6V101123360 *) obsahuje údaje o environmentálne kompatibilnom dizajne výrobku a hodnoteniach (súladi s RoHS, zloženie materiálov, obal, environmentálny prínos, likvidácia).

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

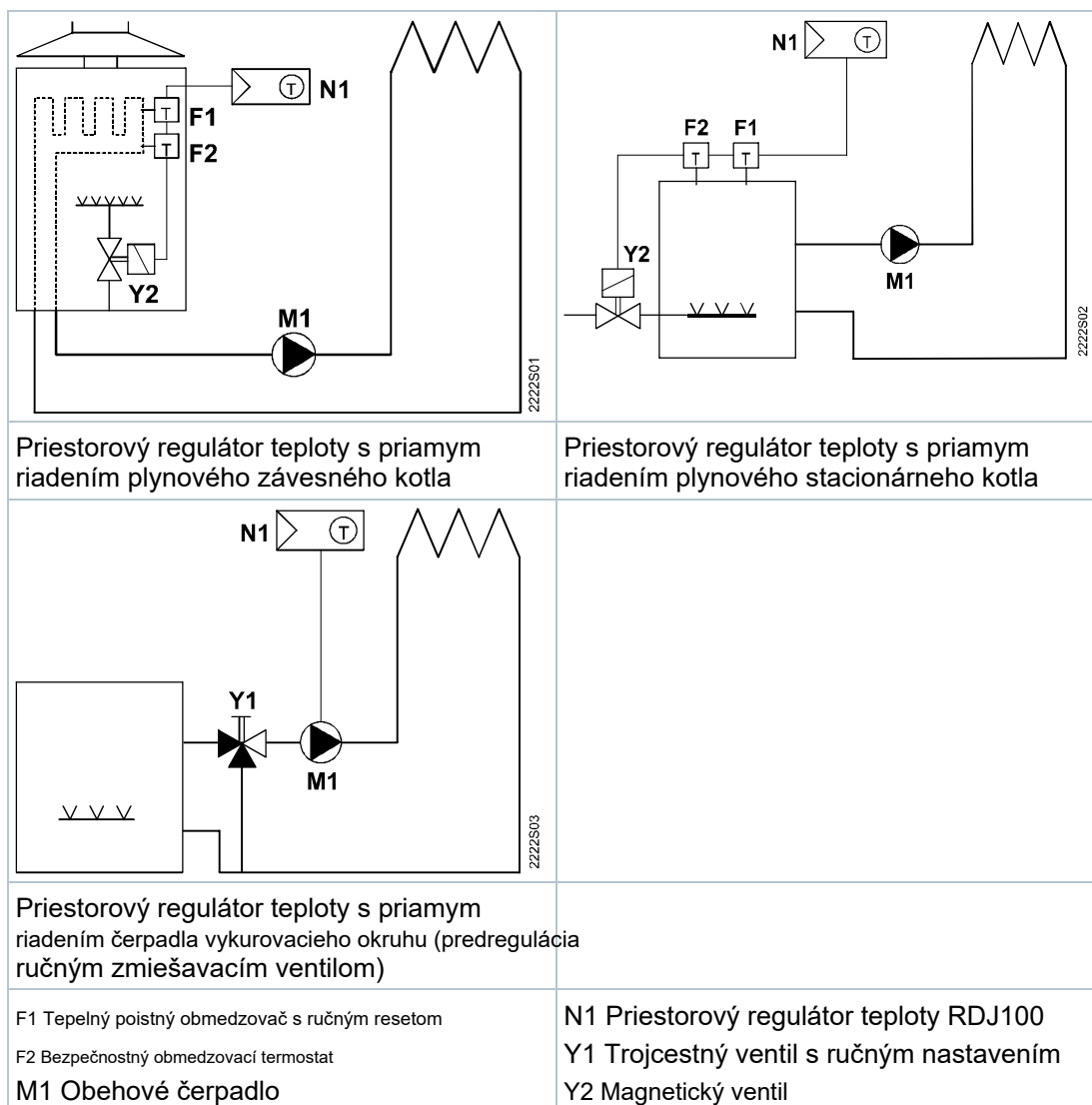
Smernice o ekodizajne a označovaní			
ErP class 4	Na základe nariadenia EÚ 813/2013 (smernica o ekodizajne) a 811/2013 (smernica o označovaní) týkajúcich sa ohrievačov priestoru platia tieto triedy:		
	Použitie so zapínaním/vypínaním prevádzky ohrievača	Trieda I	Hodnota 1 %
	PWM (TPI) priestorový termostat, na použitie s On/Off výstupom ohrievačov	Trieda IV	Hodnota 2 %

Všeobecné	
Hmotnosť (vrátane obalu)	350 g
Farba prednej strany krytu	Signálna biela RAL9003
Materiál krytu	ABS (šošovka LCD:PC)

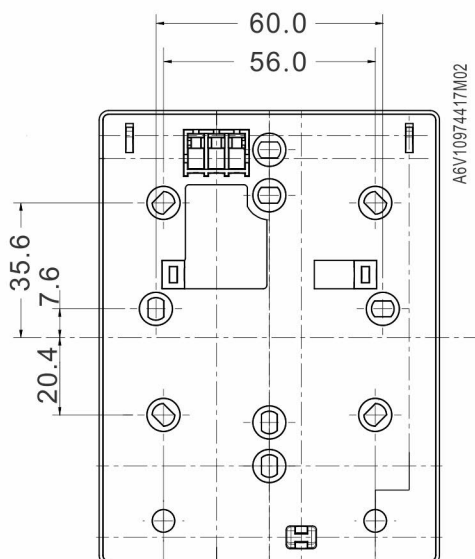
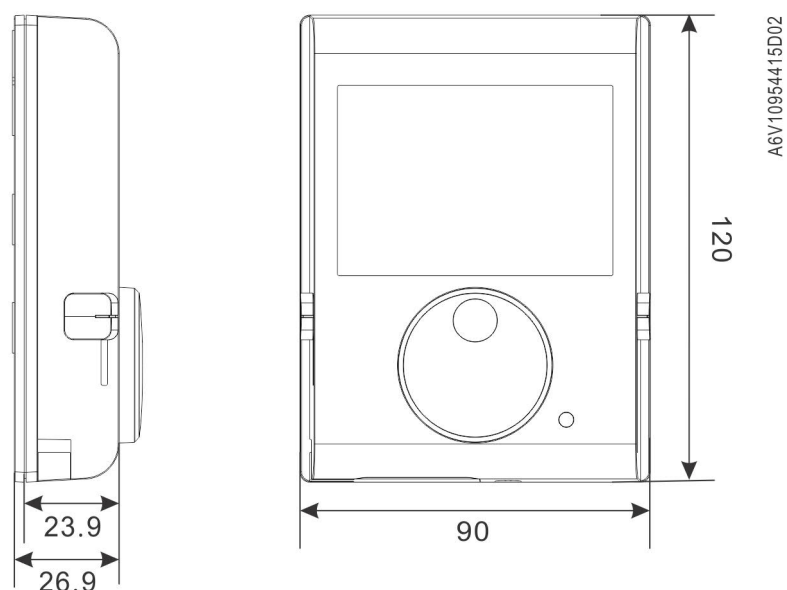
Schéma zapojenia



Príklady použitia



[mm]



História produktu

Index 1)	Dátum	Zmeny
≥C	Jún 2018	Pridaná nová funkcia obmedzenia min/max teploty, voliteľné správanie regulácie, nastavenia parametrov a pripomenka servisného intervalu.
Z, A	Marec 2017	Prvé vydanie.

1) Index produktu nájdete vedľa dátumu výroby na zadnej strane zariadenia "YYMMDDX".

Vydal
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

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