

Prostorový termostat s LCD displejem

RDH100



Bez časového programu, pro vytápění

- 2-polohový nebo PID regulační algoritmus pro použití s topnými systémy ovládanými signálem ZAP/VYP
- Velký LCD displej
- Omezení maximální nebo minimální nastavitelné žádané teploty
- Bateriové napájení: 2 x alkalické baterie typu AA, 1,5 V

Použití

Termostat RDH100 se používá pro regulaci prostorové teploty v systémech vytápění.

Typické aplikace:

- Rodinné domy
- Obytné budovy
- Školy
- Kanceláře

Termostat se používá ve spojení s následujícími produkty:

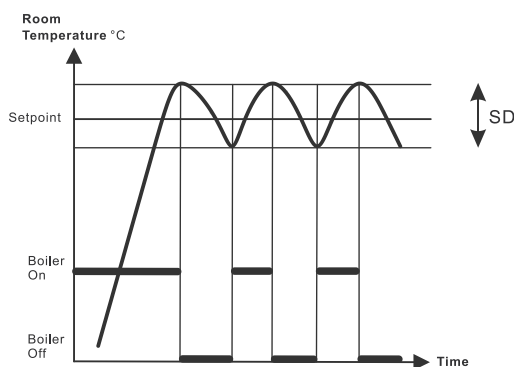
- Zónové ventily
- Kombinované kotle
- Plynové nebo olejové kotle
- Čerpadla

Funkce

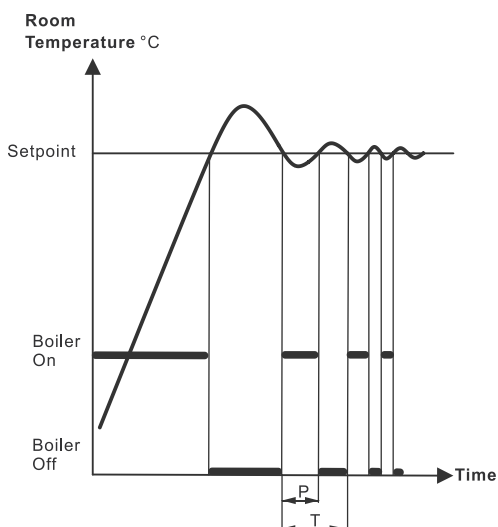
Regulace teploty

RDH100 nabízí jak 2-polohovou, tak inteligentní PID regulaci teploty. Nastavuje se pomocí parametru P01 (regulační algoritmus).

2-polohový regulační algoritmus pro zapínání a vypínání vytápění v rámci spínací hystereze (SD) podle rozdílu mezi nastavenou a naměřenou prostorovou teplotou.



Inteligentní PID regulační algoritmus periodicky zapíná a vypíná topný systém. Doba pracovního cyklu (T) a délka impulsu (P) řídicího signálu (PWM) jsou určeny rozdílem žádané a naměřené prostorové teploty.



Obecně platí, že PID regulace poskytuje větší komfort a je energeticky účinnější než 2-polohová regulace.

Regulační algoritmus (P01)

Tovární nastavení regulačního algoritmu je „PID pomalý“, ideální pro většinu topných systémů. Pokud regulace neposkytuje požadovaný výsledek, lze zvolit jiný typ regulace:

2-polohová regulace, 1 K

2-polohová regulace se spínací hysterezí 1 [K]

- Pro systémy s malou tepelnou kapacitou, které se chovají jako pomalé
- Pro aplikace vyžadující delší dobu běhu nebo kde časté spínání způsobuje problémy
- Pro obtížné regulační smyčky

Typické aplikace:

- Podlahové vytápění se suchou skladbou
- Tepelná čerpadla
- Elektrické vytápění se stykači

2-polohová regulace, 0,5 K

- 2-polohová regulace se spínací hysterezí 0,5 [K].
- Pro všeobecné použití. Nabízí vyšší komfort než spínací hystereze 1 [K].
- Může se použít také pro řízení obtížných regulačních soustav.

PID pomalý

Regulační algoritmus PID pro pomalé topné systémy, které vyžadují delší minimální doby zapnutí a omezení počtu spínacích cyklů za hodinu.

Typické aplikace:

- Teplovodní podlahové vytápění, olejové kotle
- Může být také použit pro všechny ostatní typy vytápění. (Alternativní nastavení)

Minimální doba zapnutí / vypnutí	> 4 minut
Minimální délka pracovního cyklu	Přibližně 12 minut

PID rychlý

Regulační algoritmus PID pro rychlé topné systémy, kterým nevádí velký počet spínacích cyklů.

Typické aplikace:

- Elektrický ohřev s proudovým ventilem
- Plynové kotle
- Rychlé termoelektrické servopohony

Minimální doba zapnutí / vypnutí	> 1 minuta
Minimální délka pracovního cyklu	Přibližně 6 minut



Pozor!

Algoritmus PID rychlý nepoužívejte pro olejové kotle nebo elektro mechanické pohony!

Záloha nastavení a dat

Při vyjmutí baterií zůstanou v regulátoru hodnoty nastavené uživatelem zachovány maximálně 2 minuty.


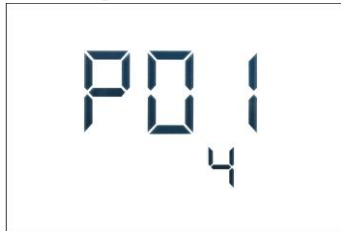
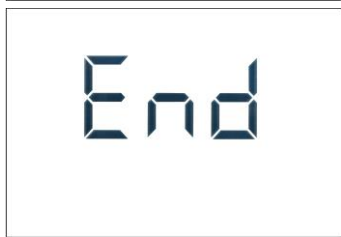


Seznam regulačních parametrů

Parametr	Popis	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	Poznámka
P01	Regulační algoritmus	PID pomalý (4)	0 = 2P, 1,0 K 1 = 2P, 0,5 K 2 = PID rychlý 4 = PID pomalý	
P02	Maximální nastavitelná teplota	30 °C	P03...30 °C	Limit pro Komfortní a Útlumovou žádanou teplotu
P03	Minimální nastavitelná teplota	5 °C	5 °C...P02	Limit pro Komfortní a Útlumovou žádanou teplotu
Konec	Opuštění režimu nastavení parametrů			

Nastavení parametrů

Nastavení parametrů zůstává v energeticky nezávislé paměti a nevymaže se při vyjmutí baterií. Funkce reset na zadní straně termostatu obnoví tovární nastavení.

Režim nastavení parametrů

- Stiskněte tlačítko RESET na zadní straně na 5 sekund, dokud se na displeji neobjeví "P01".
Poznámka: Když podržíte tlačítko déle než 10 sekund, termostat se resetuje.
- Dalším stisknutím tlačítka RESET začne na druhém řádku blikat hodnota parametru, což znamená, že termostat je připraven k nastavení.
- Ovládacím kolečkem nastavte hodnotu parametru.
- Tlačítkem RESET potvrďte nastavení.
- Otočením ovládacího kolečka po směru hodinových ručiček přejděte na další parametr a opakujte kroky 2 až 4.
- Režim nastavení parametrů ukončíte otáčením ovládacího kolečka ve směru hodinových ručiček, dokud se nezobrazí "End", a stisknutím tlačítka RESET.

Poznámka: Termostat automaticky opustí režim nastavení parametrů jednu minutu po poslední aktivitě.

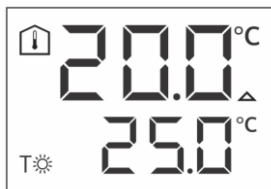
Kombinace přístrojů

Popis		Typové označení	Katalogový list *)
Termoelektrický pohon (pro termostatické ventily)		STA321..	A6V14028280
Termoelektrický pohon (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		STP321..	A6V14028280
Elektromotorický pohon		SFA21..	4863

*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

Displej

Digitální displej zobrazuje aktuální prostorovou teplotu a nastavenou žádanou teplotu. Když je výstupní signál zapnutý, zobrazí se na displeji symbol trojúhelníku.



Objednávání

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např. prostorový termostat RDH100. Ventily a pohony se objednávají jako samostatné položky.

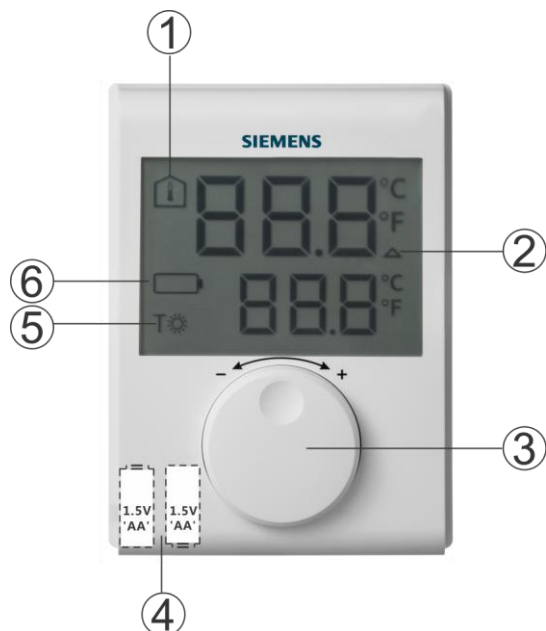
Mechanické provedení

Regulátor se skládá ze 3 částí:

- Plastového krytu s displejem, obsahující elektroniku, ovládací prvky a vestavěné teplotní čidlo
- Základové desky
- Prostor pro baterie

Vrchní část (kryt s displejem) se nasadí na základovou desku a zaklapne. Na základové desce se nachází šroubovací svorkovnice. Na zadní straně přístroje je resetovací tlačítko.





Ovládací prvky	1		Zobrazení prostorové teploty ve °C / °F
	2		Symbol požadavku na teplo
	3		Kolečko pro nastavení žádané teploty
	4		Prostor pro baterie
	5		Nastavená žádaná teplota v prostoru
	6		Symbol vybitých baterií, signalizuje, že je třeba vyměnit baterie

Dokumentace k přístrojům

Téma	Název	Číslo dokumentace:
Ovládání	Návod k obsluze	A6V101035984
Instalace	Návod k montáži	A6V10974417
CE prohlášení o shodě		A6V101123363

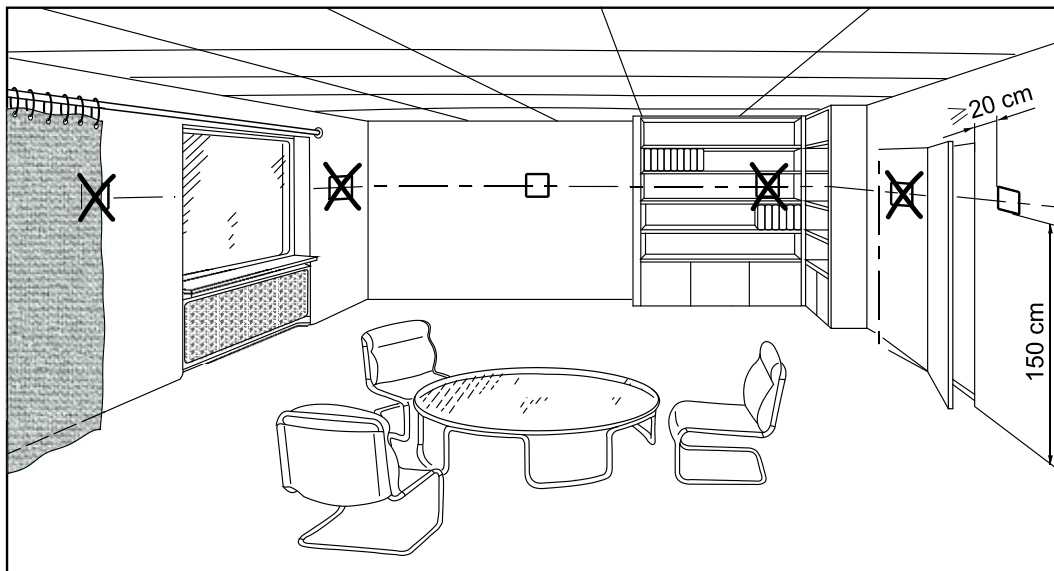
Dokumenty jako prohlášení o shodě atd. lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

Poznámky

Montáž


Při montáži nejprve připevněte základovou desku. Pak připojte elektrické vodiče, nasadte a zaklapněte regulátor (viz také samostatný Návod k montáži A6V10974417). Regulátor musí být montován na rovný povrch a v souladu s příslušnými předpisy a normami.

Jestliže je referenční místnost vybavena termostatickými ventily, musí být nastaveny na maximální teplotu, případně neosazeny termostatickými hlavici.



- Příklad je určen pro nástěnnou montáž.
- Regulátor umístíte přibližně 1,5 m nad podlahou.
- Neumístíte do výklenků, mezi police, za závěsy nad nebo do blízkosti zdrojů tepla.
- Nemontujte na místa s přímým slunečním zářením.
- Utěsněte případnou elektroinstalační krabici nebo chráničku, proudění vzduchu může negativně ovlivnit snímání teploty čidlem vestavěným v regulátoru.
- Dodržujte přípustné podmínky okolního prostředí.

Instalace

	<p>⚠ Pozor!</p> <p>Přístroj neobsahuje žádné vnitřní jištění napájení externích spotřebičů připojených k výstupu!</p> <p>Nebezpečí požáru nebo zranění při zkratu!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Průřezy vodičů musí být přizpůsobeny podle příslušných předpisů a norem na jmenovité hodnoty instalovaných přístrojů pro nadproudovou ochranu. • Přívodní kabel napájení nesmí mít externí pojistku nebo jistič dimenzovaný na více než 10 A.
---	---

Výměna baterií

Jestliže se na displeji zobrazí symbol baterií, jsou téměř vybité a je nutné je vyměnit.

Reset

Reset regulátoru provedete resetovacím tlačítkem na zadní straně přístroje. Všechna individuální nastavení se vrátí na tovární hodnoty.

Údržba

Přístroj nevyžaduje údržbu.





Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je regulátor klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí odděleně od smíšeného domovního odpadu.

- Likvidujte přístroj předepsaným postupem.
- Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony a předpisy.
- Vybité baterie likvidujte v určených sběrných místech.

Pokyny pro výměnu alkalických baterií

	<p>⚠ Pozor!</p>
	<p>Nebezpečí výbuchu v důsledku požáru nebo zkratu, i když jsou baterie vybité Riziko zranění odletujícími částmi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zabraňte kontaktu baterií s vodou. • Nenabíjejte baterie. • Nepoškozujte ani nerozebírejte baterie. • Nezahřívejte baterie na více než 85 °C.

	<p>⚠ Pozor!</p>
	<p>Unikající elektrolyt může způsobit vážné popáleniny</p> <ul style="list-style-type: none"> • S poškozenými bateriemi zacházejte pouze ve vhodných ochranných rukavicích. • V případě kontaktu s elektrolytem okamžitě vypláchněte oči velkým množstvím vody. Kontaktujte lékaře.

Dodržujte následující pokyny:

- Vyměňujte baterie pouze za baterie stejného typu a od stejného výrobce.
- Dodržujte polaritu (+/-).
- Baterie musí být nové a nepoškozené.
- Nepoužívejte společně nové a použité baterie.
- Skladujte, přepravujte a likvidujte baterie v souladu s místními předpisy, směrnicemi a zákony. Dodržujte také pokyny výrobce baterií.

Technické údaje

Napájení	
Provozní napětí	DC 3 V (2 x 1,5 V Alkalické baterie typu AA)
Životnost baterií	> 1 rok (při napájení alkalickými bateriemi AA)

Vestavěné teplotní čidlo	
Termistor	10 kΩ ± 1% při 25°C

Spínací výstup (Lx, L1, L2)		
Kontakty výstupního relé	Napětí	Max. AC 250 V Min. AC 24 V
	Proud	Max. 5 A odpor., 2 A indukt.
	Při AC 250 V	Min. 8 mA
Izolační pevnost	Mezi kontakty relé a cívkou	AC 3 750 V
	Mezi kontakty relé (stejný pól)	AC 1 000 V



⚠ Pozor!

Neobsahuje interní pojistku

Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A .

Provozní parametry		
PID regulační algoritmus:	Pomalé	Rychlé
Minimální délka pracovního cyklu	12 min	6 min
Minimální délka pulzu	4 min	2 min
RDH100		
Rozsah nastavení žádané teploty	5...30 °C	
Žádaná teplota nastavená z výroby	20 °C	
RDH100/SPL		
Rozsah nastavení žádané teploty	15...30 °C	
Žádaná teplota nastavená z výroby	20 °C	
Rozlišení zobrazení a nastavení	Žádaná teplota	0,5 °C
	Zobrazení aktuální teploty	0,5 °C

Elektrické připojení	
Připojovací svorky (na základové desce)	Šroubovací svorky
Pro pevné dráty	2 x 1,5 mm ²
Pro lankové vodiče	1 x 2,5 mm ² (min. 0,5 mm ²)



Podmínky okolního prostředí	
Provoz	IEC 60721-3-3
Klimatické podmínky	Třída 3K5
Teplota	0...+40 °C
Vlhkost	<90% r.v.
Doprava	IEC 60721-3-2
Klimatické podmínky	Třída 2K3
Teplota	-25...+60 °C
Vlhkost	<95% r.v.
Mechanické podmínky	Třída 2M2
Skladování	IEC 60721-3-1
Klimatické podmínky	Třída 1K3
Teplota	-10...+60 °C
Vlhkost	<90% r.v.

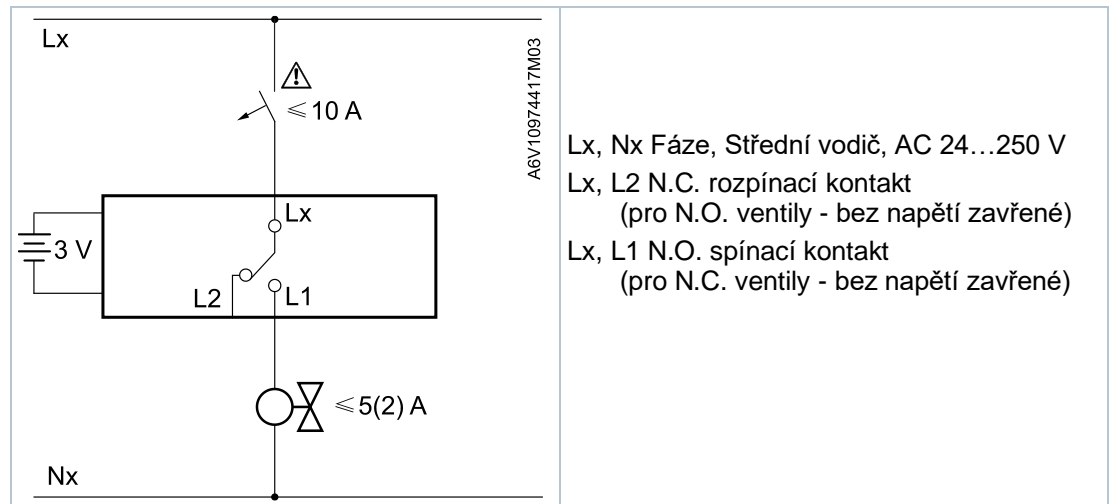
Směrnice a normy	
EU shoda (CE)	A6V101123363 *)
RCM shoda	A6V11161600 *)
Třída bezpečnosti	II dle EN 60 730-1
Stupeň znečištění	2
Krytí	IP20
Vztah k životnímu prostředí	Prohlášení k produktu o životním prostředí (A6V101123358 *) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal)

*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

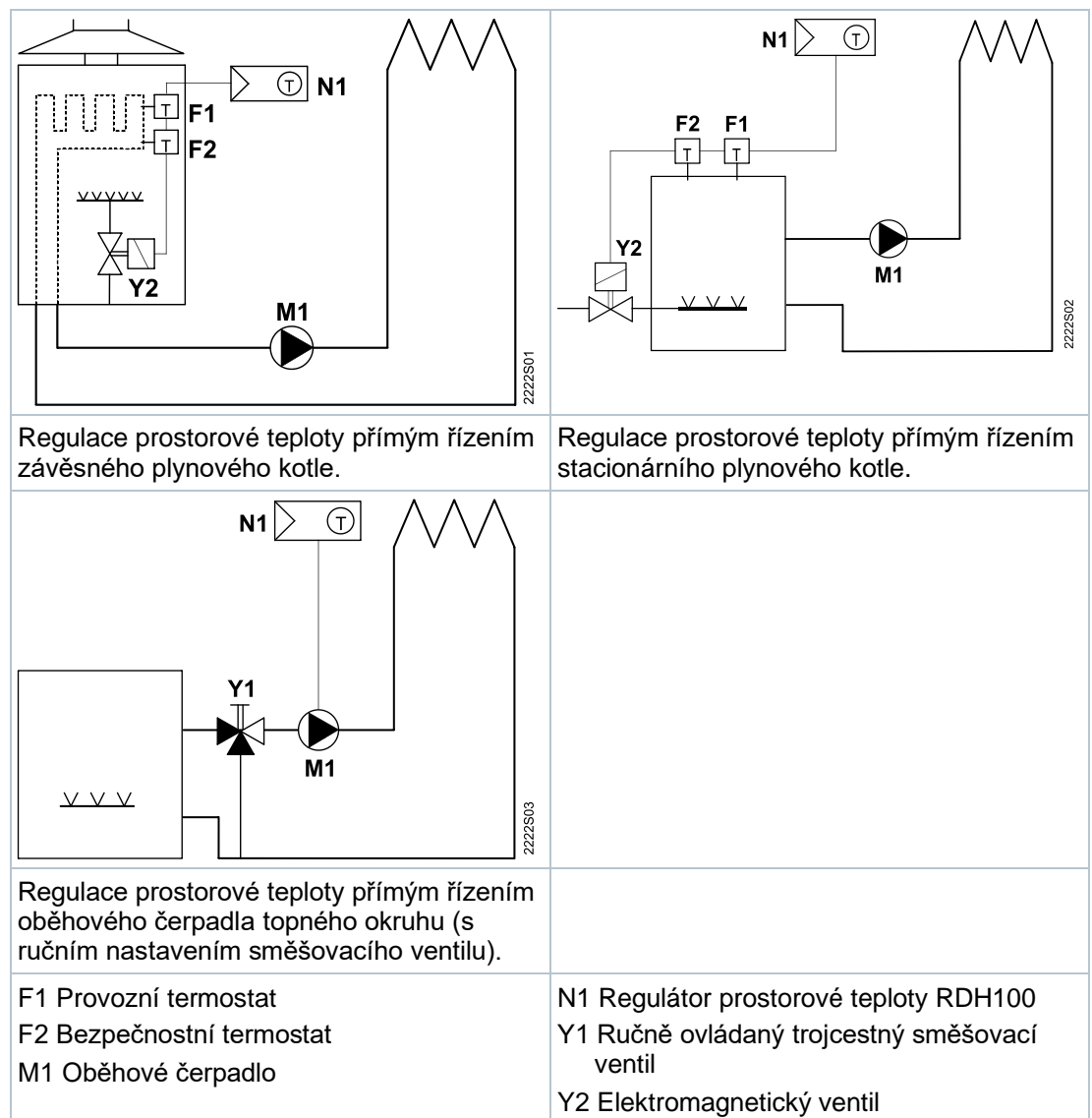
Směrnice Eco design a štítkování			
ErP class 4	V návaznosti na nařízení EU 813/2013 (směrnice Eco design) a 811/2013 (směrnice o označování Energetickými štítky) týkající se ohřivačů, kombinovaných ohřivačů platí následující třídy:		
	Aplikace s On/Off řízením ohřivače	Třída I	Přínos regulátoru 1%
	PWM (TPI) prostorový termostat, pro použití s On/Off ohřivači	Třída IV	Přínos regulátoru 2%

Obecně	
Hmotnost (včetně obalu)	350 g
Barva předního krytu	Bílá RAL9003
Materiál krytu přístroje	ABS (kryt LCD:PC)

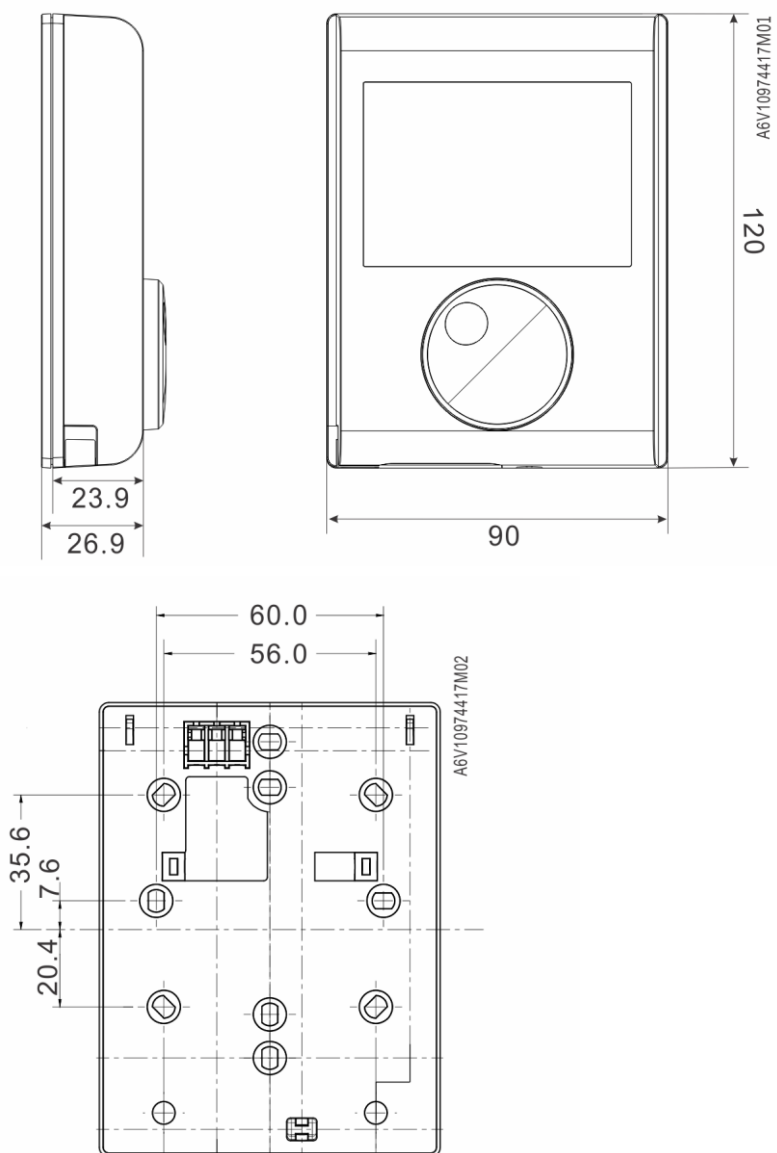
Schéma zapojení



Příklady aplikací



[mm]



Historie

Verze přístroje ¹⁾	Datum	Změny
≥C	Červen 2018	Přidány nové funkce omezení nastavitelné min/max teploty, volitelný regulační algoritmus a nastavení parametrů.
Z, A	Březen 2017	První verze.

1) Verzi najdete vedle data výroby na zadní straně přístroje „YYMMDDX“.



Vydáno
Siemens s.r.o.
Building Technologies Division
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2017
Technické specifikace a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.