



Regulátor pokojové teploty

REV200

s prosvětleným dotykovým displejem (Touch screen)

- Sítově nezávislý regulátor pokojové teploty
- Jednoduchá obsluha pomocí touch screen
- Dvoupolohový regulátor s funkcí automatické adaptace a PID regulací
- Volba mezi třemi denními provozními režimy a týdenní provozní režim s individuálním nastavením provozního režimu pro každý den.
- Možnost regulace chladících zařízení.

Použití

Pro regulaci pokojové teploty v:

- bytech, rodinných domech a chatách
- kancelářích, pokojích, pracovnách a komerčně využívaných prostorech

Pro regulaci následujících zařízení:

- Elektromagnetické ventily s přímými ohřivači vody
- Elektromagnetické ventily atmosférických plynových hořáků
- Přetlakové plynové a olejové hořáky
- Cirkulační čerpadla v systémech vytápění, zónové ventily
- Přímotopné elektrické vytápění nebo ventilátory v el. akumulacích ohřivačích
- Termické pohony
- Klimatizace, chladící zařízení

Funkce

- PID regulace s adaptivní nebo nastavitelnou dobou spínacího cyklu
- Automatický provozní režim s týdenním spínacím programem
- Tři různé denní provozní režimy
- Možnost dálkového ovládní, překlenovací tlačítko
- Kalibrace čidla a funkce reset
- Zablokování displeje k snadnému čištění nebo proti nechtěnému přestavení
- Protimrazová ochrana a omezení rozsahu nastavení
- Prázdninový provoz
- Funkce chlazení
- Protočení čerpadel v letním provozu
- Optimalizace času zatopení pro 1. topní fázi

Objednávání

Regulátor pokojové teploty s týdenním spínacím programem

REV200

Při objednávání uveďte referenční typ.

Regulátor se dodává s bateriemi.

Technické provedení

Regulace

REV200 je dvoupolohový regulátor s PID regulací. Prostorová teplota se reguluje cyklickým zapínáním a vypínáním řízené jednotky.

Regulace tvoří řídicí signály v závislosti na rozdílu mezi nastavenou a skutečnou teplotou snímanou regulátorem.

Podle zvoleného regulačního algoritmu reaguje regulátor na teplotní odchylku různě rychle:

Funkce automatické adaptace (Self learning)

Regulátor se dodává standardně s aktivní funkcí automatické adaptace (nastavení výrobce). Regulátor se automaticky přizpůsobí regulovanému systému (typ konstrukce budovy, typ radiátoru, velikost místnosti atd.). V čase adaptační periody regulátor optimalizuje své regulační parametry, a pak pracuje v optimalizovaném režimu.

Algoritmus regulátoru

Ve výjimečných případech, kdy režim automatické adaptace nemusí být ideální, je možné zvolit režim PID12, PID6 nebo 2-Pt:

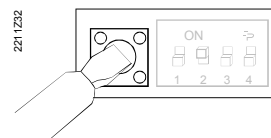
- | | |
|--------|--|
| PID 12 | Spínací cyklus 12 min pro normální nebo pomalé regulační úseky (např. masivní konstrukce budovy, rozlehlejší prostory, litinové radiátory, olejový hořák). |
| PID 6 | Spínací cyklus 6 min pro rychlé regulační úseky (např. lehké konstrukce budov, malé prostory, plechové radiátory, ploché konvektory, plynový hořák). |
| 2-Pt | Čistá dvoupolohová regulace se spínací diferencí 0,5 °C ($\pm 0,25$ °C) pro velmi obtížné regulační úseky se značnými výkyvy venkovních teplot. |

Parametrování

Odpovídající nastavení regulačního algoritmu se provádí pomocí DIP přepínače č. 1 a 2.

Veškerá základní nastavení se provádí pomocí DIP přepínačů. Přepínače jsou přístupné po sejmutí přístroje ze soklu.

Každé nastavení DIP přepínače se musí potvrdit DIP tlačítkem, aby bylo přestavení aktivní!

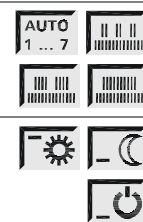


Funkce	Přepínač č.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Funkce automatické adaptace	OFF	OFF							
PID regulace se spínacím cyklem 12 min	OFF	ON							
PID regulace se spínacím cyklem 6 min	ON	OFF							
Dvoupolohová regulace	ON	ON							
Omezení žádané hodnoty 3...29 °C			OFF						
Omezení žádané hodnoty 16...29 °C			ON						
Vytápění aktivní				OFF					
Chlazení aktivní				ON					
Periodický běh čerpadla VYP					OFF				
Periodický běh čerpadla ZAP					ON				
Optimalizace času zapnutí VYP						OFF	OFF	OFF	
Optimalizace času zapnutí ¼ h / °C						OFF	OFF	ON	
Optimalizace času zapnutí ½ h / °C						OFF	ON	OFF	
Optimalizace času zapnutí 1 h / °C						ON	OFF	OFF	
Kalibrace čidla není aktivní									OFF
Kalibrace čidla aktivní									ON

Všechny DIP přepínače jsou standardně nastaveny do pozice OFF

Druhy provozu

Regulátor disponuje 4 různými druhy automatického provozu s časovým programem, které se opakují v denním nebo v týdenním cyklu.



Dále je možné nastavit také 2 druhy trvalého provozu bez časového spínacího programu a provoz Standby.

Spínací program

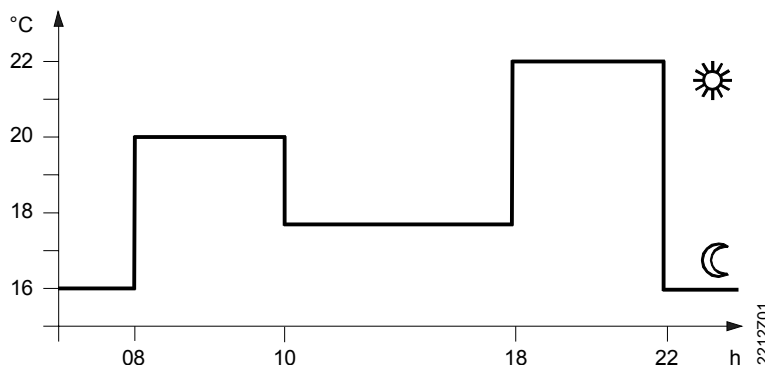
Týdenní nebo denní spínací program se aktivuje stisknutím odpovídajícího tlačítka druhu provozu. Kromě toho je možné zvolit trvalý provoz bez spínacího programu.

Denní spínací program

Pro denní spínací program jsou k dispozici tři různé volitelné spínací šablony s jedním, dvěma nebo třemi spínacími cykly. Podle volby se potom opakuje každý den příslušná spínací šablona.

Každému spínacímu bodu je možné přiřadit čas a odpovídající žádanou teplotu. Každému spínacímu bodu je možné přiřadit žádanou teplotu.

Příklad spínací šablony se dvěma spínacími cykly:



Týdenní spínací program

V týdenním spínacím programu je možné každému dni v týdnu přiřadit svou spínací šablону. Podle potřeby se může vybrat pro každý den jedna ze tří denních spínacích šablon. Stejně jako při denním spínacím programu je i tady možné všem spínacím bodům přiřadit čas a žádanou teplotu.

Překlenovací tlačítko

V automatickém druhu provozu je možné ručně přepnout překlenovacím tlačítkem z normální na úspornou teplotu a naopak. Tato volba se automaticky zruší u dalšího spínacího bodu nebo při změně druhu provozu.

Kalibrace čidla

Pokud teplota, která se zobrazuje na displeji, nesouhlasí s naměřenou (efektivní) teplotou prostoru, může se čidlo teploty zkalibrovat.

Kalibrace čidla se aktivuje DIP přepínačem č. 9 "Kalibrace čidla" a DIP tlačítkem Reset. Prostorová teplota se upravuje v krocích 0,2 °C (max. ±2 °C) podle naměřené prostorové teploty.

Důležité!

Po ukončení kalibrace čidla se musí přepnout DIP přepínač opět na OFF a přestavení potvrdit stisknutím DIP tlačítka Reset.

Optimalizace času zapnutí

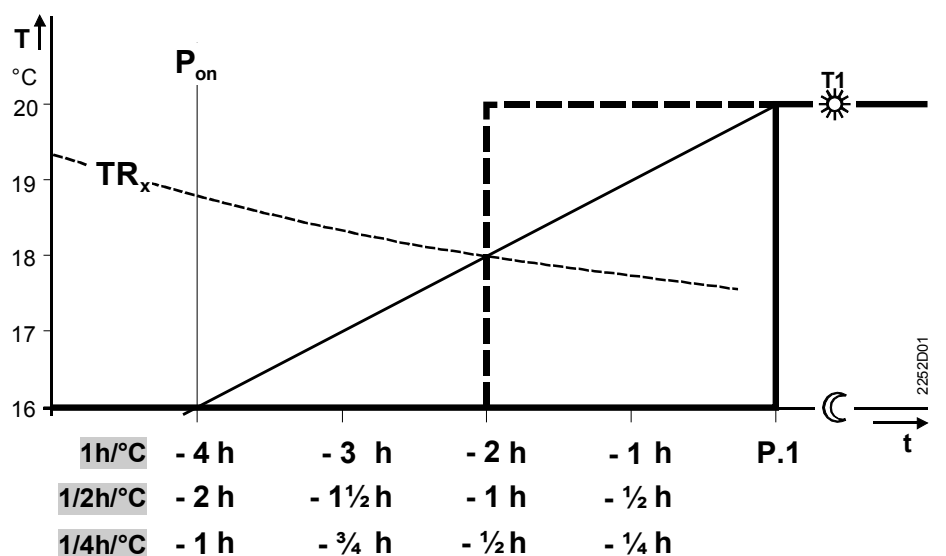
Čas zapnutí P.1, který je prvním spínacím bodem dne, se posune tak, aby byla ve zvoleném čase nastavená žádaná teplota dosažena.

Nastavení je závislé od chování regulované soustavy, tzn. od přenosu tepla (rozvod tepla, radiátory), konstrukce budovy (materiál, izolace) a výkonu topného systému (výkon kotle, teplota topné vody).

Optimalizace se nastavuje DIP přepínačem č. 6, 7 a 8.

OFF	vypnuto, žádné působení
¼ h / °C	pro rychlé regulační úseky
½ h / °C	pro střední regulační úseky
1 h / °C	pro pomalé regulační úseky

Příklad pro skutečnou prostorovou teplotu 18 °C a žádanou teplotu 20 °C:



T	Teplota (°C)	TR _x	Skutečná teplota prostoru
t	Předstih zapnutí (h)	P _{on}	Startovací bod optimalizace času zapnutí

Funkce chlazení

Regulátor se může přepnout DIP přepínačem č. 4 pro použití v systémech chlazení.

Periodický běh čerpadla

Nastavení se provádí na DIP přepínači č. 5, pokud regulátor řídí čerpadlo (zónový ventil) topného okruhu. Tím se chrání čerpadlo v letním období před možným zatuhnutím.

Periodický běh čerpadla se aktivuje každých 24 hodin ve 12 hodin na dobu 1 minuty.

Žádaná teplota

Pro každý spínací bod automatických provozů a pro každý trvalý provoz se může zadat individuální žádaná teplota. Na spínacích bodech se nezobrazuje přednastavená žádaná hodnota!

Omezení žádané hodnoty

Minimální omezení žádané teploty na 16 °C zabraňuje úniku tepla v budovách, které mají více topných zón. Funkce se nastavuje na DIP přepínači č. 3.

Reset

Stiskněte tlačítko pod jehlovým otvorem minimálně na 3 sekundy: tím se nastaví všechna individuální nastavení a čas na standardní hodnoty. V průběhu resetu se na displeji rozsvítí všechny symboly, tzn. že je možné tímto způsobem přezkoušet funkci displeje.

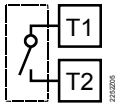
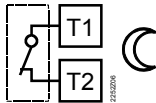
Po každé aktivaci resetu se musí znovu zadat všechna individuální nastavení jako čas, den, časy spínacích bodů, žádané teploty, prázdniny, kalibrace čidla atd..

Prázdninový provoz

Pro prázdninový provoz se musí zadat den začátku prázdnin (max. 6 dnů předem), doba trvání a žádaná teplota. V případě delší nepřítomnosti než 99 dní lze zařízení přepnout na zvolenou úspornou teplotu. Každou půlnoc je počet dní snížen o jeden den. Pokud je dosaženo hodnoty 00, přístroj se automaticky přepne na naposledy zvolený druh provozu.

Dálkové ovládání

Pomocí vhodné jednotky dálkového ovládání je možné přepnout regulátor do úsporného provozu ☾ a nastavit žádanou teplotu. Přepnutí se provádí sepnutím bezpotenciálového kontaktu připojeného ke svorkám T1 a T2. Na displeji se zobrazí symbol ☾. Po rozeznutí kontaktu se opět aktivuje nastavený druh provozu.

Provoz podle nastavení na regulátoru	Trvale úsporná teplota
	

Přístroje dálkového ovládání

Vhodné jednotky dálkového ovládání jsou: telefonní modem, ruční spínač, okenní spínač, detektor přítomnosti, centrální jednotka a pod.

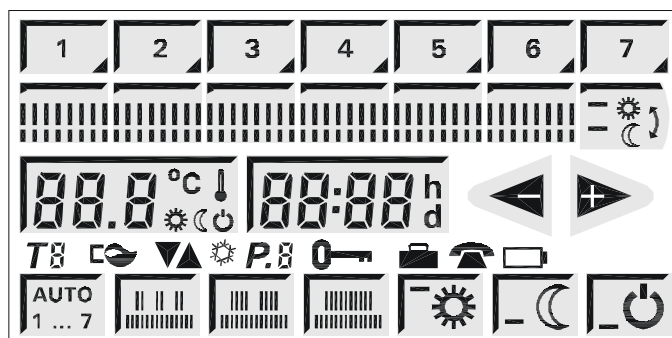
Provedení

Přístroj

Plastové pouzdro s velkým displejem, který zároveň slouží k ovládání přístroje. Displej má prosvětlení, které se aktivuje dotykem a po cca. 10 sekundách se opět automaticky vypne, aby se zbytečně nevybíjely baterie.

Výklopný kryt pouzdra baterií usnadňuje výměnu dvou 1,5 V alkalických článků typu AA.. Regulátor (horní část přístroje) se může jednoduše pomocí tlačítka sejmut z soklu. Sokl přístroje je možné namontovat na všechny dostupné vestavné krabice nebo přímo na zeď. Elektrické připojení se provádí před vlastním nasazením ovládací části přístroje se. V ovládací části přístroje je umístěna veškerá elektronika, DIP přepínače a relé s bezpotenciálovým kontaktem. Připojovací svorky jsou součástí soklu.

Displej a ovládací prvky



Zobrazení všech segmentů displeje

Zobrazovací tlačítka



Teplota a symboly



Normální teplota



Úsporná teplota



Režim Stand-by s protimrazovou ochranou



Čas, příp. spínací časy

Symboly



Výměna baterií



Vytápění zapnuto



Dálkové ovládání aktivní



Zablokování displeje



Prázdninový provoz



Žádaná teplota spínacího programu



Tlačítko dne (se zobrazením aktivního dne)



Funkce chlazení aktivní



Číslo spínacího bodu spínacího programu

Šipková tlačítka



Snížení / zvýšení hodnoty

Tlačítka druhu provozu



Automatický provoz s týdenním spínacím programem s max. 3 topnými fázemi na den



Automatický provoz s denním programem se 3 topnými fázemi



Automatický provoz s denním programem se 2 topnými fázemi



Automatický provoz s denním programem s 1 topnou fází



Trvalý provoz s normální teplotou



Trvalý provoz s úspornou teplotou



Režim Stand-by s protimrazovou ochranou

Tlačítka spínacích časů



Tlačítka času spínání pro nastavení spínacího bodu

Přepínání úrovně/ překlennovací tlačítko



Pro ruční sepnutí z normální na úspornou teplotu nebo naopak



Zamknutí displeje /Reset



Jehlový otvor pro zablokování displeje, příp. reset

Funkce tlačítek displeje

Veškerá obsluha se provádí na displeji prostřednictvím tlačítek. Displej je proto rozdělen na různá pole, která mají zobrazovací funkci nebo funkci tlačítek. Tlačítka jsou vyznačena šedým odstínem. Pokud je pole šedé, má funkci tlačítka, pokud není šedé, slouží k zobrazení. Pokud se dotykem zvolí pole tlačítka, je toto pole označeno černou barvou a bliká příslušná aktuální hodnota, která se pak může měnit tlačítky Plus nebo Minus.

Automatické ukládání hodnot	Pokud se stiskne nastavitelné tlačítko displeje, provede se po 10 sekundách automatické uložení zobrazené hodnoty a displej se opět vrátí do předchozího druhu provozu. Stejný účinek nastane opětovným stisknutím tlačítka.
Nastavení hodnot	Stisknutí tlačítek ◀▶ kratší než 1 sekunda představuje krok jedné minuty (nastavení času), příp. 0,2 °C (nastavení teploty). Delším stisknutím tlačítka se změny na displeji urychlí, můžete je zastavit opakovaným stiskem.
Ochrana ovládání	Tlačítka displeje se mohou zamknout z důvodu čištění nebo proti náhodnému přestavení.
Zapnutí	Stiskněte krátce tlačítko pod jehlovým otvorem (max. 1 sekundu): zobrazí se symbol  , všechna ostatní zobrazení zmizí. Obslužná tlačítka teď nejsou aktivní, všechny ostatní funkce zůstávají na pozadí aktivní
Vypnutí	Stiskněte opět krátce tlačítko pod jehlovým otvorem (max. 1 sekundu).
Výměna baterií	Tři měsíce před vybitím baterií se na displeji zobrazí symbol  . Ostatní zobrazení zmizí, tlačítka displeje jsou neaktivní, všechny další funkce zůstávají na pozadí aktivní. Při výměně baterií se nastavená data uchovají maximálně po dobu jedné minuty.

Technické údaje, příklad zobrazení

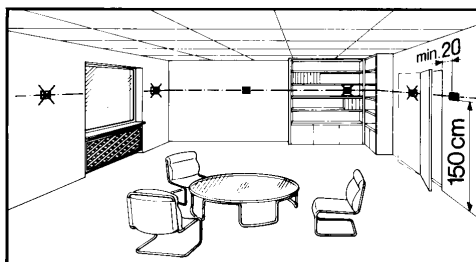
Obecné údaje přístroje	Napájení	DC 3 V
	Baterie (AA, alkalické)	2 x 1,5 V
	Životnost baterií	asi 2 roky
	Zálohování při výměně baterií	max. 1 min
	Spínací výkon relé	
	Napětí	AC 24...250 V
	Proud	8 (3,5) A
	Měřicí článek	NTC 50 kΩ ±2 % při 25 °C
	Měřicí rozsah	0...40 °C
	Časová konstanta	max. 10 min
	Nastavovací rozsah žádaných hodnot	
	Normální teplota	3...29 °C
	Úsporná teplota	3...29 °C
	Protimrazová ochrana	3...16 °C
	Normy a standardy	Rozlišení nastavení displeje
Nastavované hodnoty		0,2 °C
Spínací časy		10 min
Měření aktuální hodnoty		0,1 °C
Zobrazení aktuální hodnoty		0,2 °C
Zobrazení času		1 min
CE-konformita		
Elektromagnetická kompatibilita		89/336/EWG
Směrnice pro nízké napětí		73/23/EWG
Elektromagnetická kompatibilita		
Odolnost	EN 50 082-2	
Vyzařování	EN 50 081-1	
Třída izolace	II dle EN 60 730-1	
Stupeň ochrany	IP30 dle EN 60 529	
Podmínky prostředí	Přípustná okolní teplota	
	Provoz	3...35 °C
	Uskladnění a doprava	-25...+60 °C
Přípustná okolní vlhkost	G dle DIN 40 040	

Hmotnost	Včetně obalu	0,38 kg
Barva	Regulátor	signální – bílá RAL9003
	Podstavec	šedá RAL7038
Rozměry	Přístroj	130 x 110 x 33 mm

Poznámky

Projektování

- Prostorový přístroj by se měl umístit v hlavním obývacím pokoji
- Místo instalace by se mělo zvolit tak, aby čidlo mohlo zachytit pokojovou teplotu co nej přesněji, bez ovlivnění přímým slunečním zářením nebo jinými zdroji tepla, příp. chladu
- Montážní výška je asi 1,5 m nad zemí
- Přístroj se umístí do běžně dostupných krabic nebo přímo na stěnu



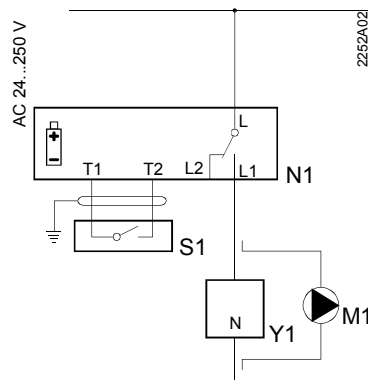
Montáž a instalace

- Před instalací se musí nejdříve namontovat a zapojit sokl. Pak se přístroj shora zasune, sklopí se dolů a zajistí západkou.
- Detailní informace se nacházejí v instalačních pokynech dodaných spolu s regulátorem
- Elektrická instalace se musí provést v souladu s místními předpisy a nařízeními
- Dálkový ovládací kontakt T1 / T2 se musí zapojit odděleně pomocí samostatného stíněného kabelu

Uvedení do provozu

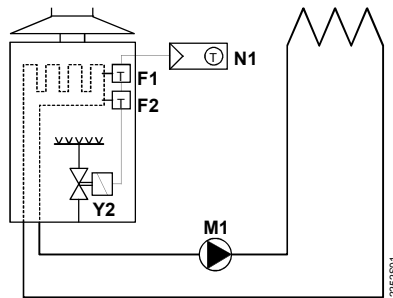
- Izolační proužek, který zabraňuje předčasnému zapnutí přístroje během přepravy a uskladnění, se musí odstranit
- Regulační charakteristiky se můžou změnit pomocí DIP přepínačů, umístěných na zadní části regulátoru
- Pokud jsou v referenční místnosti termostatické radiátorové ventily, musí se úplně otevřít
- Pokud zobrazená teplota nesouhlasí se skutečnou teplotou prostoru, měla by se provést kalibrace čidla teploty (viz. "Kalibrace čidla").

Schémata zapojení

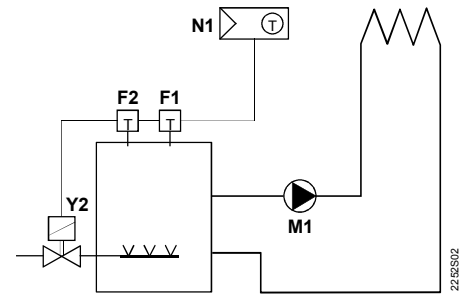


L	Fáze, AC 24 ...250 V	S1	Jednotka dálkového ovládání (bezpotenciálová)
L1	Pracovní kontakt, AC 24 ... 250 V / 8 (3,5) A	T1	Signál „Dálkové ovládání“
L2	Klidový kontakt, AC 24 ... 250 V / 8 (3,5) A	T2	Signál „Dálkové ovládání“
M1	Cirkulační čerpadlo	Y1	Řízená jednotka
N1	Regulátor REV200		

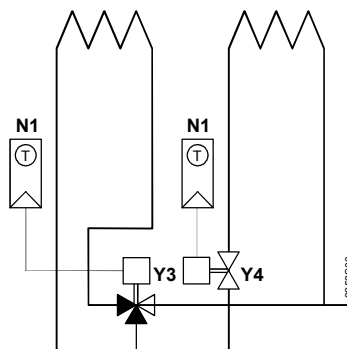
Příklady aplikací



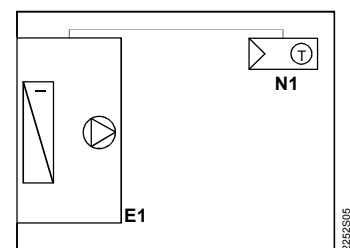
Průtokový ohřivač vody



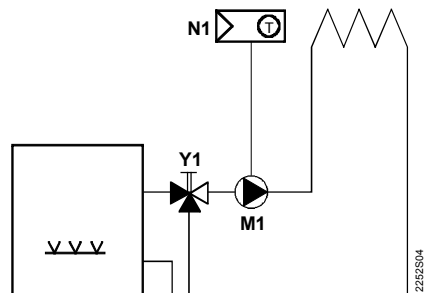
Atmosférický plynový hořák



Zónový ventil



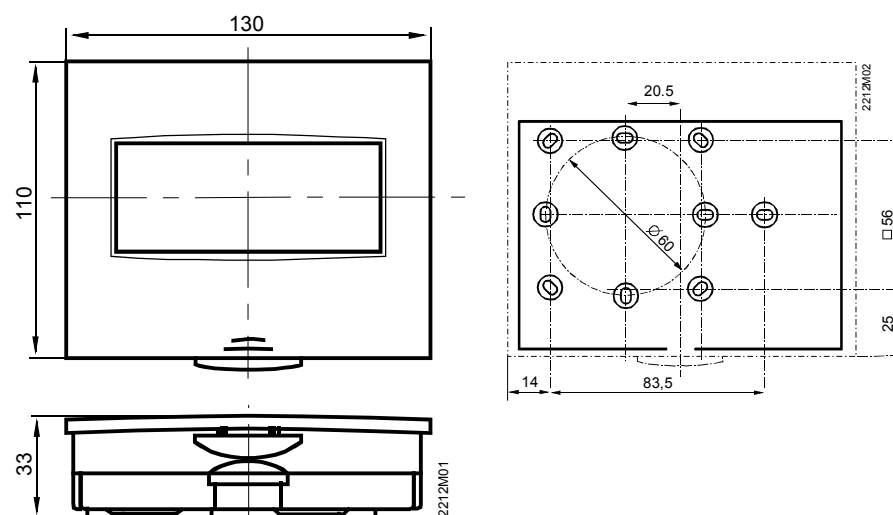
Chladicí zařízení



Cirkulační čerpadlo s předregulací ručním směšovacím ventilem

E1	Chladicí jednotka	Y1	Třícestný ventil s ručním ovládním
F1	Provozní termostat	Y2	Elektromagnetický ventil
F2	Havarijní termostat	Y3	Třícestný ventil s dvoubodovým pohonem
M1	Cirkulační čerpadlo	Y4	Dvoucestný ventil s dvoubodovým pohonem
N1	Regulátor pokojové teploty REV200		

Rozměry



Siemens Building Technologies s.r.o. Divize Landis & Staefa

Novodvorská 1010/14
142 01 Praha 4 - Lhotka
Tel.: 261 342 382, 261 342 346
Fax: 261 342 377
E-mail: hvacproducts@cz.sibt.com
http: //www.sibt.cz

Váš prodejce: