



RDF600



RDF600T

Regulátory prostorové teploty s polozapuštěnou montáží

RDF600...

pro fan-coilové jednotky 2-trubkové, 2-trubkové s el. ohřevem a 4-trubkové
pro použití s kompresory v zařízeních s výparníkem

- Napájecí napětí AC 230 V, řídicí výstupy ZAP / VYP nebo 3-bodové
- Výstup pro 3-stupňový nebo 1-stupňový ventilátor
- 2 multifunkční vstupy pro čtečku vstupních karet, oddělené teplotní čidlo, okenní kontakt, atd.
- Druhy provozu: Komfort, Útlum a Ochranný režim
- Automatická nebo ruční volba rychlosti ventilátoru
- Automatické nebo ruční přepínání vytápění / chlazení
- Nastavitelné konfigurační a regulační parametry
- Omezení maximální nebo minimální nastavitelné žádané teploty

Další funkce

- Podsvětlený LCD displej (RDF600, RDF600T)
- Přijímač pro infračervené dálkové ovládání (RDF600T)
- Automatický režim s 8 programovatelnými časovými bloky (RDF600T)

Montáž, vhodné elektroinstalační krabice

- Kruhová krabice CEE, minimální ø 60 mm, minimální hloubka 40 mm

Použití

Aplikace

Pro řízení prostorové teploty v jednotlivých místnostech a zónách, které jsou:

- Vytápěny nebo chlazeny 2-trubkovou fan-coilovou jednotkou
- Vytápěny nebo chlazeny 2-trubkovou fan-coilovou jednotkou s elektrickým ohřevem
- Vytápěny a chlazeny 4-trubkovou fan-coilovou jednotkou
- Vytápěny nebo chlazeny zařízením s kompresorem a výparníkem
- Vytápěny nebo chlazeny zařízením s kompresorem a výparníkem a elektrickým ohřevem
- Vytápěny a chlazeny zařízením s kompresorem a výparníkem

Regulátory řídí:

- 1- nebo 3-stupňový ventilátor
- Jeden nebo dva ventilové pohony on/off
- Jeden ventilový pohon on/off a jeden 1-stupňový elektrický ohřev
- Jeden 3-bodový pohon
- Jeden 1-stupňový kompresor v zařízení s výparníkem nebo jeden 1-stupňový kompresor s elektrickým ohřevem

Regulátory jsou vhodné pro systémy:

- Vytápění nebo chlazení
- Automatické přepínání vytápění chlazení
- Ruční přepínání vytápění / chlazení
- Vytápění a chlazení (např. 4-trubkový systém)

Funkce

- Řízení prostorové teploty pomocí vestavěného nebo odděleného teplotního čidla nebo čidla teploty vratného vzduchu
- Automatické nebo ruční přepínání mezi vytápěním a chlazením
- Výběr aplikace pomocí DIP přepínačů
- Výběr provozního režimu pomocí tlačítka na regulátoru
- 1- nebo 3-rychlostní řízení otáček ventilátoru (automatické nebo ruční)
- Zobrazení aktuální prostorové nebo žádané teploty ve °C , °F nebo obojí
- Omezení maximální nebo minimální nastavitelné žádané teploty
- Zamykání ovládacích tlačítek (automatické a ruční)
- 2 multifunkční vstupy, nastavitelné pro:
 - Přepínač druhu provozu (např. čtečka vstupních karet)
 - Čidlo pro automatické přepínání vytápění / chlazení
 - Oddělené prostorové teplotní čidlo nebo čidlo teploty odtahového vzduchu
 - Čidlo rosného bodu
 - Povolení chodu elektrického ohřevu (tarif)
 - Poruchový vstup
- Zdokonalená funkce řízení ventilátoru, např. rozběh ventilátoru, nastavitelný chod ventilátoru v závislosti na režimu vytápění / chlazení
- Funkce proplachu ve spojení s 2-cestnými ventily ve 2-trubkových systémech s automatickým přepínáním vytápění / chlazení
- Upomínka pro vyčištění filtru
- Limitace teploty pro podlahové vytápění
- Návrat k továrnímu nastavení konfiguračních a regulačních parametrů
- Týdenní časový program: 8 programovatelných časových bloků pro přepínání mezi Komfortním a Útlumovým režimem (RDF600T)
- Podsvětlený LCD displej
- Snímač pro infračervené dálkové ovládání (RDF600T)





Regulátory podporují následující aplikace, které lze konfigurovat DIP přepínačem na vnitřní straně předního krytu.

2-trubková fan-coilová jednotka

vytápění nebo chlazení

2-trubková fan-coilová jednotka s el. ohřevem vytápění nebo chlazení, s elektrickým ohřevem

4-trubková fan-coilová jednotka, vytápění a chlazení

Aplikace a řídicí výstupy	DIP přepínač	Typové označení
2-trubk. / 1-stupňový kompresor on/off		RDF600 RDF600T
2-trubk., modulovaný řídicí výstup 3-bod.		RDF600 RDF600T
2-trubk. / 1-stupňový kompresor s el. ohřevem, on/off		RDF600 RDF600T
4-trubk. / kompresor pro vytápění + chlazení on/off		RDF600 RDF600T

Přehled typů













Typové označení	Objednávací č.	Hlavní rysy							
		Napájecí napětí	Řídicí výstupy			Časový program	Podsvětlení LCD	IČ přijímač	Vhodná elektroinstalační krabice ²⁾
			on/off	3pt	DC 0..10V				
RDF600	S55770-T291	AC 230V	✓	✓			✓		kruhová
RDF600T	S55770-T292	AC 230V	✓	✓		✓	✓	✓	kruhová

1) Infračervené dálkové ovládání je třeba objednat samostatně

2) Kruhová elektroinstalační krabice s průměrem min 60 mm a hloubkou min 40 mm

Objednávání

- Při objednávání uvádějte typové označení, objednávací číslo a popis výrobku:
Např. **Regulátor prostorové teploty RDF600 / S55770-T291**
- Infračervené dálkové ovládání **IRA211 (S55770-T166)** (pro RDF600T) se objednává samostatně.
- Regulační ventily a servopohony se objednávají samostatně.

	Popis	Typové označení	Katalogový list
	Infračervené dálkové ovládání 	IRA211	3060
	Kabelové teplotní čidlo 	QAH11.1	1840
	Prostorové teplotní čidlo 	QAA32	1747
	Čidlo rosného bodu / napájecí jednotka 	QXA2000 / QXA2001 / AQX2000	1542
<i>Servopohony s řídicím signálem on/off</i>	Elektromotorické servopohony s 2-bodovým řídicím signálem 	SFA21...	4863
	Termoelektrický pohon (pro termostatické ventily) 	STA23...	4884
	Termoelektrický pohon (pro ventily se zdvihem 2,5 mm) 	STP23...	4884
<i>Servopohony s 3-bodovým řídicím signálem</i>	Servopohony zónových ventilů (k dispozici pouze v AP, UAE, SA a IN) 	SUA...	4832
	Servopohon, 3-bodový (pro termostatické ventily) 	SSA31...	4893
	Servopohon, 3-bodový (pro malé ventily se zdvihem 2,5 mm) 	SSP31...	4864
	Servopohon, 3-bodový (pro malé ventily se zdvihem 5,5 mm) 	SSB31...	4891
	Servopohon, 3-bodový (pro ventily se zdvihem 5,5 mm) 	SQS35...	4573

Příslušenství

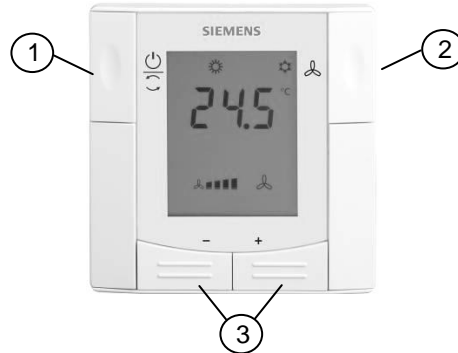
Popis	Typové označení	Katalogový list
Montážní sada pro přepínací teplotní čidlo (50 ks/balení) 	ARG86.3	N3009

Regulátor se skládá ze 2 částí:

- Předního krytu s displejem, obsahující elektroniku, ovládací prvky a vestavěné teplotní čidlo
- Základu se silovou částí elektroniky.

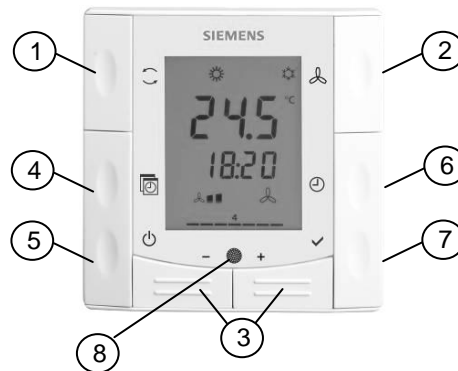
Základová část obsahuje otvory pro připevňovací šrouby. Vrchní část (panel s displejem) se nasadí na základovou desku a zaklapne.

Ovládání a nastavování
RDF600



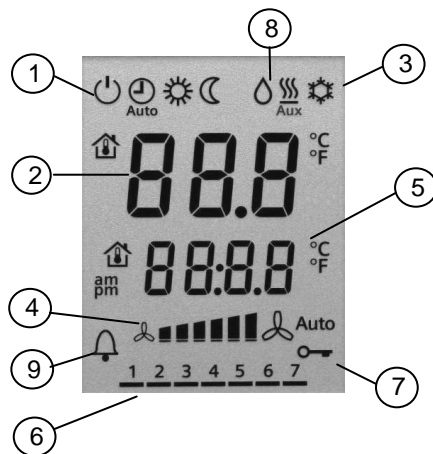
1. Přepínač druhu provozu / Ochranný režim
2. Nastavení provozu ventilátoru
3. Nastavení žádané teploty a regulačních parametrů

RDF600T



1. Přepínač druhu provozu
2. Nastavení provozu ventilátoru
3. Nastavení žádané teploty, regulačních parametrů a dne v týdnu
4. Automatický režim s časovým programem
5. Ochranný režim
6. Nastavení času a dne v týdnu
7. Potvrzení volby
8. Infračervený přijímač

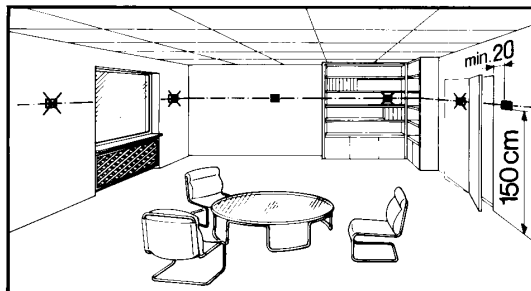
Displej



1. Druh provozu
 - ⏻ Ochranný
 - 🕒 Automatický s čas. programem *
 - ☀️ Komfort
 - 🌙 Útlum

2. Zobrazení aktuální prostorové teploty, žádané teploty a regulačních parametrů
 - 🏠 Symbol pro zobrazení aktuální prostorové teploty
 3. Režim vytápění/chlazení
 - ⚙️ Chlazení
 - 🔥 Vytápění,
 - 🔥 Aux Přídavný el. ohřev aktivní
 4. Provoz ventilátoru
 - 🌀 Auto Automatický
 - 📊 Rychlost I, II, III
 5. Aktuální čas (RDF600T)
 6. Den v týdnu 1...7 (1 = Pondělí / 7 = Neděle)
 7. Ovládací prvky zamknuty
 8. Kondenzace v místnosti (čidlo rosného bodu aktivní)
 9. Indikace poruchy nebo upomínky
- * pouze na RDF600T

Regulátory se montují do kruhových elektroinstalačních krabic. Neumístějte do výklenků, mezi police, za závěsy nad nebo do blízkosti zdrojů tepla, nemontujte na místa s přímým slunečním zářením. Regulátor umístěte přibližně 1,5 m nad podlahou.



Montáž / demontáž



- Prostorový regulátor namontujte na čisté, suché místo ve vnitřním prostředí mimo kapající nebo stříkající vodu tak, aby nebyl ovlivněn zdroji tepla nebo chladu.
- Před demontáží přední části odpojte napájecí napětí.

Kabeláž



Postupujte podle návodu k montáži, který je přiložen k regulátoru.

- Kabely, připojení a jištění musí odpovídat příslušným předpisům a normám
- Kabely k regulátoru, ventilátoru a servopohonům regulačních ventilů vedou AC 230 V a musí být proto příslušně zvoleny a dimenzovány
- Používejte pouze servopohony určené pro jmenovité napětí AC 230 V.
- Přívodní kabel napájení nesmí mít externí pojistku nebo jistič dimenzovaný na více než 10 A.
- Jestliže jsou v elektroinstalační krabici obsaženy kabely s napájecím napětím AC 230 V, zvolte příslušně také izolace kabelů SELV pro vstupy X1-M/X2-M.
- Vstupy X1-M nebo X2-M různých přístrojů (například přepínač letní / zimní provoz) je možné s externím spínačem propojit paralelně. Je třeba vzít v úvahu maximální proud, na který jsou výstupní kontakty dimenzovány.
- Nepoužívejte kovové průchodky
- Nepoužívejte kabely s kovovým opláštěním
- Před otevřením krytu přístroje odpojte od napájecího napětí

Uvedení do provozu

Před naklapnutím předního panelu na základovou část nastavte pomocí DIP přepínače vybranou aplikaci.

Po zapnutí napájení provede regulátor reset. Všechny segmenty LCD displeje se rozblikají, aby se potvrdila jejich správná funkce. Po resetu, který trvá cca 3 sekundy, je regulátor připraven k uvedení do provozu odborníkem na měření a regulaci. Pro optimální funkci celého systému je možné funkce regulátoru přizpůsobit nastavením konfiguračních a regulačních parametrů (viz. základní dokumentace P3076).

Poznámka

Po výpadku napájení se regulátor spustí ve stejném režimu, ve kterém pracoval před přerušením napájení.

Regulační sekvence

- V závislosti na vybrané aplikaci bude pravděpodobně nutné nastavit regulační sekvensci parametrem P01. Tovární nastavení je pro 2-trubkové aplikace "Pouze chlazení" a pro 4-trubkové aplikace "Vytápění a chlazení".

Aplikace s kompresorem



- Pokud se regulátor používá ve spojení s kompresorem, musí se nastavit minimální čas zapnutí (parametr P48) a vypnutí (parametr P49) pro výstupy Y11/Y21 tak, aby nedošlo k poškození nebo zkrácení životnosti kompresoru.

Kalibrace čidla

- Pokud teplota, která se zobrazuje na displeji, nesusouhlasí s naměřenou teplotou prostoru, proveďte kalibraci teplotního čidla regulátoru (minimálně po 1 hodině provozu). V takovémto případě je třeba změnit parametr P05.

Omezení nastavení žádané teploty • Aby se dosáhlo maximálního komfortu a současně také úspor nákladů za energie, doporučujeme zkontrolovat, případně změnit hodnoty žádaných teplot a rozsah nastavení žádaných teplot (parametry P08...P12).

Likvidace









Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je regulátor klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí 2002/96/EG (WEEE) odděleně od smíšeného domovního odpadu.

Je třeba dbát příslušných nařízení a předpisů. Využívejte systém sběru elektronického odpadu.

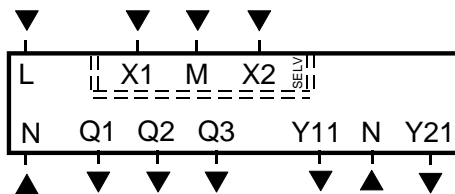
Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony.

Technické parametry

⚠ Napájení	Jmenovité napětí	AC 230 V
	Kmitočet	50/60 Hz
Výstupy	Příkon	Max. 3,5 VA / 0,8 W
	Řízení ventilátoru Q1, Q2, Q3-N	AC 230 V
	Zatížitelnost	Min. 5 mA, Max. 5(2) A
	Řídící výstup Y11-N/Y21-N (N.O.)	AC 230 V
Vstupy	Zatížitelnost kontaktů	Min. 5 mA, Max. 5(2) A
	Maximální celkový proud přes svorku "L" (Qx + Yxx)	Max. 7 A
	Multifunkční vstupy X1-M/X2-M	
	Vstup pro teplotní čidlo:	
	Typ	QAA32, QAH11.1 (NTC)
	Teplotní rozsah	0...49 °C
	Délka kabelu	Max. 80 m
	Digitální vstup:	
	Typ kontaktů	Volitelné (Spínací/Rozpínací)
	Zatížitelnost kontaktů	SELV DC 0...5 V/max 5 mA
Paralelní zapojení několika regulátorů k jednomu spínači	Max. 20 regulátorů na jeden spínač	
Izolační pevnost proti napájecímu napětí (SELV)	4 kV, zesílená izolace	
Funkční vstup:	Volitelný	
Oddělené teplotní čidlo, čidlo pro přepínání vytápění /chlazení, přepínač druhu provozu, čidlo rosného bodu (spínač), povolení chodu elektrického ohřevu, poruchový vstup	X1: P38 X2: P40	

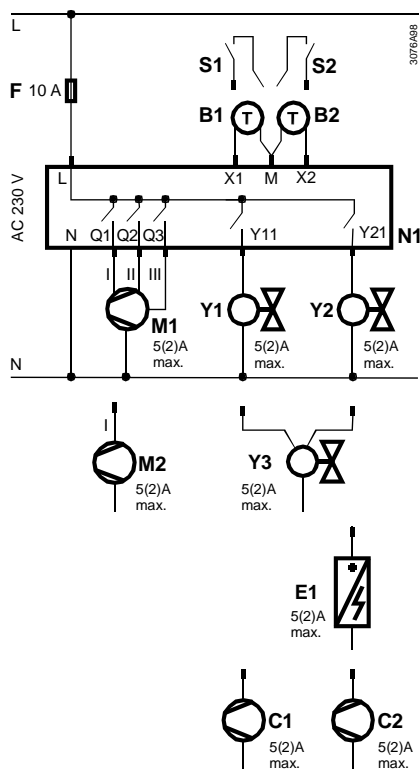
Provozní parametry	Spínací hystereze, nastavitelná		
	Režim vytápění	(P30)	2 K (0,5...6K)
	Režim chlazení	(P31)	1 K (0,5...6K)
	Žádané teploty a rozsah nastavení žádané teploty		
	 Komfortní režim	(P08)	21°C (5...40 °C)
	 Útlum	(P11-P12)	15°C/30°C (OFF, 5...40 °C)
	 Ochranný režim	(P65-P66)	8°C/OFF (OFF, 5...40 °C)
	Multifunkční vstupy X1/X2		Volitelně 0...6
	Vstup X1		3: (P38) přepínač druhu provozu
	Vstup X2		2: (P40) vytápění / chlazení přepínací čidlo
Podmínky okolního prostředí	Vestavěné čidlo prostorové teploty		
	Měřicí rozsah		0...49 °C
	Přesnost při 25 °C		< ± 0,5 K
	Možnost kalibrace čidla		± 3,0 K
	Rozlišení nastavení a zobrazení		
	Žádané teploty		0,5 °C
	Zobrazení aktuální teploty		0,5 °C
	Provoz		Dle IEC 721-3-3
	Klimatické podmínky		Třída 3K5
	Teplota		0...50 °C
Vlhkost		<95% r.v.	
Směrnice a normy	Doprava		Dle IEC 721-3-2
	Klimatické podmínky		Třída 2K3
	Teplota		-25...60 °C
	Vlhkost		<95% r.v.
	Mechanické podmínky		Třída 2M2
	Skladování		Dle IEC 721-3-1
	Klimatické podmínky		Třída 1K3
	Teplota		-25...60 °C
	Vlhkost		<95% r.v.
	 shoda	EMC směrnice	
	Směrnice pro nízké napětí		2006/95/EC
 C-tick shoda, EMC norma pro vyzařování			AS/NSZ 4251.1:1999
	Snížení obsahu nebezpečných látek		2002/95/EC
Normy			
Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely		EN 60730-1	
Speciální požadavky na regulátory teploty			
Elektronická regulace		EN 60730-2-9	
		2.B	(microdisconnection on operation)
Elektromagnetická kompatibilita			
Vyzařování (domácnosti)		IEC/EN 61000-6-3	
Odolnost proti rušení (průmysl a domácnosti)		IEC/EN 61000-6-2	
Třída ochrany		II dle EN 60730	
Stupeň znečištění		Normální	
Krytí		IP 30 dle EN 60529	
Připojovací svorky		Pevné dráty nebo lanka opatřená ochrannými dutinkami	1 x 0,4...1,5 mm ²
Barva předního krytu		bílá RAL 9003	
Hmotnost		0,150 kg	
Obecně			

Připojovací svorky



L, N	Napájecí napětí AC 230 V
Q1	Řídicí výstup "Rychlost ventilátoru I AC 230 V"
Q2	Řídicí výstup "Rychlost ventilátoru II AC 230 V"
Q3	Řídicí výstup "Rychlost ventilátoru III AC 230 V"
Y11, Y21	Řídicí výstup "Ventil" AC 230 V (spínací, pro ventily bez napětí uzavřené), výstup pro kompresor nebo elektrický ohřev
X1, X2	Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (např. QAH11.1) nebo bezpotenciálový spínač
M	Měřicí nula pro čidlo a spínač

Schémata zapojení



N1	Regulátor prostorové teploty RDF600..
M1	3-stupňový ventilátor
M2	1-stupňový ventilátor
Y1...Y3	Pohon ventilu
E1	Elektrický ohřev
S1, S2	Spínač (čtečka vstupních karet, okenní kontakt, apod.)
B1, B2	Teplotní čidlo (čidlo teploty odtahového vzduchu, oddělené teplotní čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení, atd.)
C1, C2	Kompresor

Rozměry

Rozměry jsou uvedeny v mm

