



RDF600KN

## Regulátor prostorové teploty s polozapuštěnou montáží s KNX komunikací RDF600KN

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

- Komunikace po sběrnici KNX (S-mód a LTE mód)
- Podsvětlení displeje
- 2-bod / PI / P regulační algoritmus
- Výstupy pro Zap/Vyp nebo 3-polohovou regulaci
- Výstupy 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
- Omezení maximální nebo minimální nastavitelné žádané teploty
- Regulace podle prostorové teploty nebo teploty odtahového vzduchu
- Nastavitelné konfigurační a regulační parametry
- Uvedení do provozu servisním sw ACS790, konfiguračním sw ETS3 nebo pomocí ovládacích prvků regulátoru
- Integrace s regulátory řady Synco
- Integrace do systému Desigo a Apogee pomocí skupinových adres (ETS) nebo individuálních adres
- Integrace do cizích systémů pomocí skupinových adres (ETS)
- Napájecí napětí AC 230 V
- Montáž do kruhové krabice CEE, minimální  $\varnothing$  60 mm, minimální hloubka 40 mm

Pro řízení prostorové teploty (vytápění nebo chlazení) v jednotlivých místnostech a zónách prostřednictvím:

- 2-trubková fan-coilová jednotka
- 2-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem
- 4-trubková fan-coilová jednotka
- Kompresory v zařízeních s přímým výparníkem (DX type equipment)
- Kompresory v zařízeních s přímým výparníkem (DX type equipment) s elektrickým ohřevem

Regulátor RDF600KN řídí:

- Jeden 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)

Prostorové regulátory se dodávají s nahanou sadou aplikací.

Příslušná aplikace se vybírá a aktivuje během uvedení do provozu jedním z následujících nástrojů:

- Servisní software ACS
- ETS
- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru

## Funkce

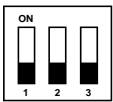
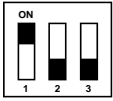
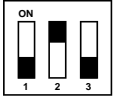
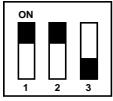
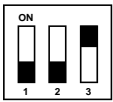
---

- Řízení prostorové teploty pomocí vestavěného nebo odděleného teplotního čidla nebo čidla teploty vratného vzduchu
- Přepínání mezi režimem vytápění a chlazení (automaticky dle lokálního čidla, příkazem po sběrnici nebo ručně)
- Výběr aplikace DIP přepínačem, servisním software ACS790, nebo konfiguračním software ETS
- Výběr provozního režimu pomocí tlačítka na regulátoru
- Dočasný režim Komfort
- 1- nebo 3-stupňové 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)
- Dva multifunkční vstupy, volně 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 (změna tarifu)
  - Poruchový vstup
  - Monitorovací vstup pro teplotní čidlo nebo stav spínače

- 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
- Rozhraní KNX (svorky CE+ a CE-) pro komunikaci s regulátory řady Synco nebo jinými přístroji kompatibilními se sběrnici KNX
- Zobrazení venkovní teploty nebo aktuálního času zasílaného po sběrnici KNX
- Časový program a nastavení žádaných teplot po datové sběrnici KNX
- Signál pro požadavek tepla nebo chladu z prostorového regulátoru se používá ve spojení s regulátorem Synco Rmx7xx pro optimalizaci provozu zdroje tepla / chladu.

## Aplikace

Regulátory podporují následující aplikace, které lze konfigurovat DIP přepínačem na vnitřní straně předního krytu nebo některým z konfiguračních nástrojů. Pokud se aplikace volí konfiguračním nástrojem, je třeba, aby všechny DIP přepínače byly nastaveny na OFF (dálková konfigurace, nastavení z výroby).

	Aplikace a řídicí výstupy	DIP přepínače
<b>2-trubková fan-coilová jednotka</b> vytápění nebo chlazení	Vzdálená konfigurace pomocí konfiguračního nástroje (nastavení z výroby) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servisní software ACS</li> <li>• ETS</li> </ul>	
	2-trubk., on/off 1-stupňový kompresor, on/off	
<b>2-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem</b> vytápění nebo chlazení <b>4-trubková fan-coilová jednotka</b> vytápění a chlazení	2-trubk., spojitý řídicí výstup 3-bod	
	2-trubk. a elektrický ohřev, on/off 1-stupňový kompresor a el. ohřev, on/off	
	4-trubk. on/off Kompresor, on/off	

## Přehled typů














Typové označení	Objednací č.	Napájecí napětí	Řídicí výstupy				Vhodná elektroinstalační krabice <sup>1)</sup>
			3-bodový	on/off	DC 0..10 V	KNX spínací skupiny	
RDF600KN	S55770-T293	AC 230 V	✓	✓	--		kruhová

1) Kruhová krabice CEE, minimální ø 60 mm, minimální hloubka 40 mm


## Objednávání

- Při objednávání uvádějte typové označení, objednáací číslo a popis výrobku:  
Např. **Regulátor prostorové teploty RDF600KN / S55770-T293**
- Regulační ventily a servopohony se objednávají samostatně.

## Kombinace přístrojů

Název	Typové označení	Katalogový list	
Kabelové teplotní čidlo	 QAH11.1	1840	
Prostorové teplotní čidlo	 QAA32	1747	
Čidlo rosného bodu / napájecí jednotka	 QXA2000 / QXA2001 / AQX2000	1542	
Servopohony s řídicím signálem on/off	Elektromotorické on/off ventily a pohony (k dispozici pouze v AP, UAE, SA a IN)	 MVI.../MXI...	4867
	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
Servopohony s 3-bodovým řídicím signálem	Pohony zónového ventilu (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-polohový (pro malé ventily se zdvihem 5,5 mm)	 SSD31...	4861
	Servopohon, 3-bodový (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)	 SQS35...	4573

## Příslušenství

Popis	Typ / obj. č.	Katalogový list
Montážní sada pro přepínací teplotní čidlo (50 ks/balení)	 ARG86.3	N3009
Napájecí zdroj KNX sběrnice 160 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB02	--
Napájecí zdroj KNX sběrnice 320 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB12	--
Napájecí zdroj KNX sběrnice 640 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB22	--

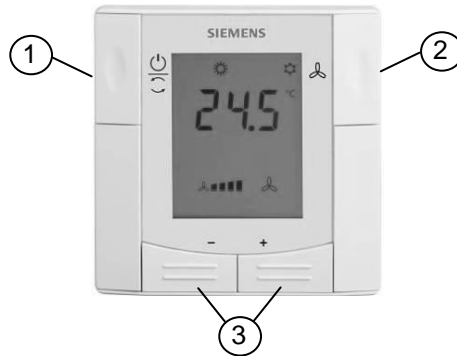
Regulátory se skládají ze 2 částí:

- 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.

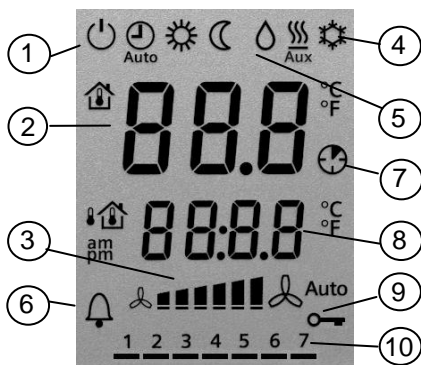
### Ovládací prvky



RDF600KN

- 1 Přepínač druhu provozu
- 2 Nastavení provozu ventilátoru
- 3 Nastavení žádané teploty a regulačních parametrů

### Displej

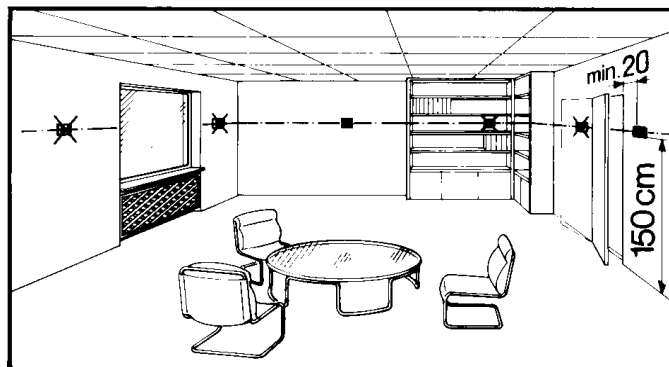


- 1 Druh provozu
  - ☰ Ochranný režim
  - ☀ Komfort
  - ☾ Útlum
  - 🕒 Automatický s časovým programem (po sběrnici KNX)
- 2 Zobrazení aktuální prostorové teploty, žádané teploty a regulačních parametrů
  - 🏠 Symbol zobrazení aktuální prostorové teploty
- 3 Provoz ventilátoru
  - 🌀 Auto Automatický chod ventilátoru
  - 🌀 Rychlost I, II, III
- 4 Režim vytápění/chlazení
  - ⚙ Chlazení
  - 🔥 Vytápění,
  - 🔥 Aux Přídavný el. ohřev aktivní
- 5 💧 Kondenzace v místnosti (čidlo rosného bodu aktivní)
- 6 🔔 Indikace poruchy nebo upomínky
- 7 🔄 Dočasný režim Komfort je aktivní
- 8 Další informace pro uživatele, jako venkovní teplota, 🏠 nebo aktuální čas (po sběrnici KNX). Volitelné nastavením parametrů.
- 9 🔑 Ovládací prvky zamknuty
- 10 1 2 3 4 5 6 7
  - Den v týdnu 1...7 po sběrnici KNX
  - 1 = Pondělí / 7 = Neděle

V související dokumentaci, viz. strana 10 naleznete informace, jak navrhovat sběrnici KNX (topologie, sběrníkové spojky, atd.) a jak vybrat a dimenzovat propojovací kabely pro napájecí napětí a pro vzájemné propojení přístrojů.

## Montáž a elektrické připojení

Regulátory se montují do kruhových elektroinstalačních krabic. Neumísťujte 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



Viz. návod k montáži M3171, 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.
- Kabely pro SELV vstupy X1-M/X2-M: Používejte kabely s izolací dimenzovanou na 230 V, protože v elektroinstalační krabici je AC 230 V.
- 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 dimenzovány výstupní kontakty přepínače.
- Kabely sběrnice KNX (vstup CE+ / CE-): Používejte kabely s izolací dimenzovanou na 230 V, protože v elektroinstalační krabici je napětí AC 230 V.
- Nepoužívejte kovové krabice
- Nepoužívejte kabely s kovovým opláštěním.
- Před otevřením krytu odpojte přístroje od napájecího napětí.

### Aplikace

Prostorové regulátory se dodávají s nahanou sadou aplikací.

Při uvádění do provozu vyberte a aktivujte požadovanou aplikaci jedním z následujících nástrojů:

- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru
- Servisní software ACS
- ETS

Jestliže chcete zvolit aplikaci pomocí **DIP přepínačů**, nastavte je do příslušné polohy před zaklapnutím regulátoru do základové desky.

Pokud se aplikace volí **konfiguračním nástrojem**, je třeba, aby všechny DIP přepínače byly nastaveny na „OFF“ (vzdálená konfigurace).

Po zapnutí napájení provede regulátor reset. Všechny segmenty LCD displeje se rozblíkají, čímž se potvrdí správné provedení resetu. Po resetu, který trvá cca 3 sekundy, je regulátor připraven k uvedení do provozu odborníkem na měření a regulaci.

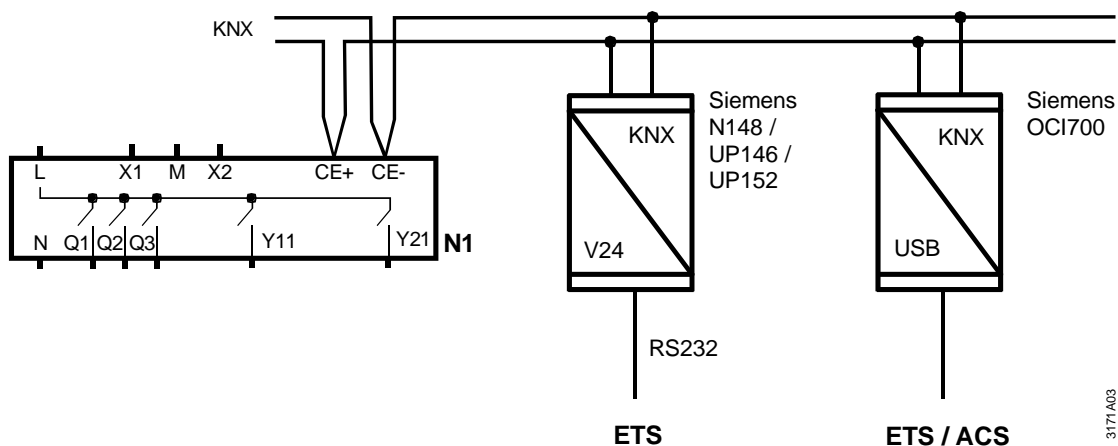
Jestliže jsou všechny DIP přepínače nastaveny na OFF, na displeji se zobrazí "NONE" jako upozornění, že aplikaci je třeba zvolit některým z konfiguračních nástrojů.

### Poznámka

Pokaždé, když se provede změna aplikace, vrátí se všechny regulační parametry do továrního nastavení s výjimkou KNX adresy přístroje a zónové adresy.

### Připojení ke sběrnici KNX při uvádění do provozu

Pro uvedení do provozu je možné se ke sběrnici KNX připojit kdekoli pomocí ACS nebo ETS:



ACS a ETS vyžadují pro připojení ke sběrnici převodník:

- Převodník RS232 KNX (např. Siemens N148 / UP146 / UP152)
- Převodník OCI700 USB- KNX

### Poznámka

Jestliže je RDF600KN připojen pomocí převodníku přímo ke konfiguračnímu nástroji (ACS nebo ETS3), je třeba použít napájecí zdroj sběrnice KNX.

## Regulační parametry

Pro optimální funkci celého systému je možné funkce regulátoru přizpůsobit nastavením konfiguračních a regulačních parametrů (viz. základní dokumentace P3171).

Pro nastavení parametrů je možné použít:

- Ovládací prvky regulátoru
- Servisní software ACS
- ETS

## Regulační sekvence

- V závislosti na vybrané aplikaci bude pravděpodobně nutné nastavit regulační sekvenci 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 častým spínáním.

## Kalibrace čidla

- Pokud teplota, která se zobrazuje na displeji, nesouhlasí 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).

## Programovací režim

Programovací režim je určen k identifikaci regulátoru v KNX síti během uvádění do provozu.

Pro aktivaci programovacího režimu (indikován na displeji nápisem „PrOg“)

stiskněte současně tlačítka "přepínač druhu provozu"  a "+" na 6 sekund.

Programovací režim zůstává aktivní, dokud není identifikace regulátoru kompletní.

## Přiřazení skupinových adres KNX

Pro přiřazení skupinových adres ke komunikačním objektům regulátoru RDF se používá konfigurační software ETS.

## Sériové číslo KNX

Každý přístroj s KNX rozhraním, má přiděleno jedinečné sériové číslo (je uvedeno na vnitřní straně předního krytu). V balení regulátoru je navíc přiložena nálepka se stejným sériovým číslem KNX. Nálepka má sloužit pro montážní firmu k dokumentačním účelům.

## 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 směsného domovního odpadu.

Dodržujte všechny příslušné zákony a předpisy.




Využívejte systém sběru elektronického odpadu.

Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony.



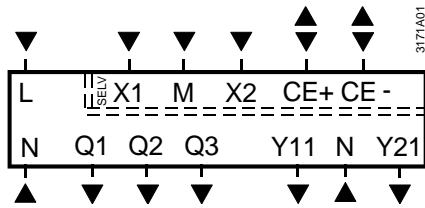
## Technické parametry

⚠ Napájení	Jmenovité napětí	AC 230 V
	Kmitočet	50/60 Hz
	Příkon	Max 1,2 VA / 3,5 W
Výstupy	Řízení ventilátoru Q1, Q2, Q3-N	AC 230 V
	Zatížitelnost	Min. 5 mA, Max. 5(2) A
	Řídicí výstup Y11-N / Y21-N (spínací)	AC 230 V
	Zatížitelnost kontaktů	Min. 5 mA, Max. 5(2) A
Vstupy	Maximální celkový proud přes svorku "L" (Qx + Yxx)	Max. 7 A
	Multifunkční vstupy X1-M/X2-M	
	Vstup pro teplotní čidlo:	
	Typ	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 regulátorů na jeden spínač	Max. 20 regulátorů na jeden spínač
	Izolační pevnost proti napájecímu napětí (SELV)	4 kV, zesílená izolace
	Funkce vstupů:	Volitelný
Oddělené teplotní čidlo, čidlo pro přepínání vytápění /chlazení, přepínač druhu provozu, čidlo rosného bodu (spínač), povolení chodu elektrického ohřevu, poruchový vstup, monitorovací vstup	X1: P38 X2: P40	
Sběrnice KNX	Typ převodníku	KNX, TP1-64 (galvanicky oddělený)
	Proud po sběrnici	5 mA
	Topologie sběrnice: Viz. KNX manuál (související dokumentace, viz. níže)	
Provozní parametry	Spínací hystereze, nastavitelná	
	Režim vytápění (P30)	2 K (0,5...6 K)
	Režim chlazení (P31)	1 K (0,5...6 K)
	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...8)
	Vstup X1 (nastavení z výroby) (P38)	3 (Přepínač druhu provozu)
	Vstup X2 (nastavení z výroby) (P40)	1 (Oddělené teplotní čidlo)
	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	

Podmínky okolního prostředí	Provoz	Dle IEC 721-3-3
	Klimatické podmínky	Třída 3K5
	Teplota	0...50 °C
	Vlhkost	<95 % r.v.
	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.	
Směrnice a normy	 shoda	
	EMC směrnice	2004/108/EC
	Směrnice pro nízké napětí	2006/95/EC
	 C-tick shoda, EMC norma pro vyzařování	AS/NZS 61000.6.3: 2007
	 Snížení obsahu nebezpečných látek	2002/95/EC
	Normy	
	Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely	EN 60730-1
	Speciální požadavky na regulátory teploty	EN 60730-2-9
	Elektronická regulace	2.B (microdisconnection)
	Elektronické systémy pro domy a budovy	EN 50090-2-2
Elektromagnetická kompatibilita		
Vyzařování (domácnosti)	IEC/EN 61000-6-3	
Odolnost proti rušení (průmysl a domácnosti)	IEC/EN 61000-6-2	
Třída bezpečnosti	II dle EN 60730	
Stupeň znečištění	Normální	
Krytí	IP 30 dle EN 60529	
Obecně	Připojovací svorky	Pevné dráty nebo lanka opatřená ochrannými dutinkami 1 x 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
	Barva předního krytu	bílá RAL 9003
	Hmotnost bez / včetně balení	0,150 kg / 0,220 kg

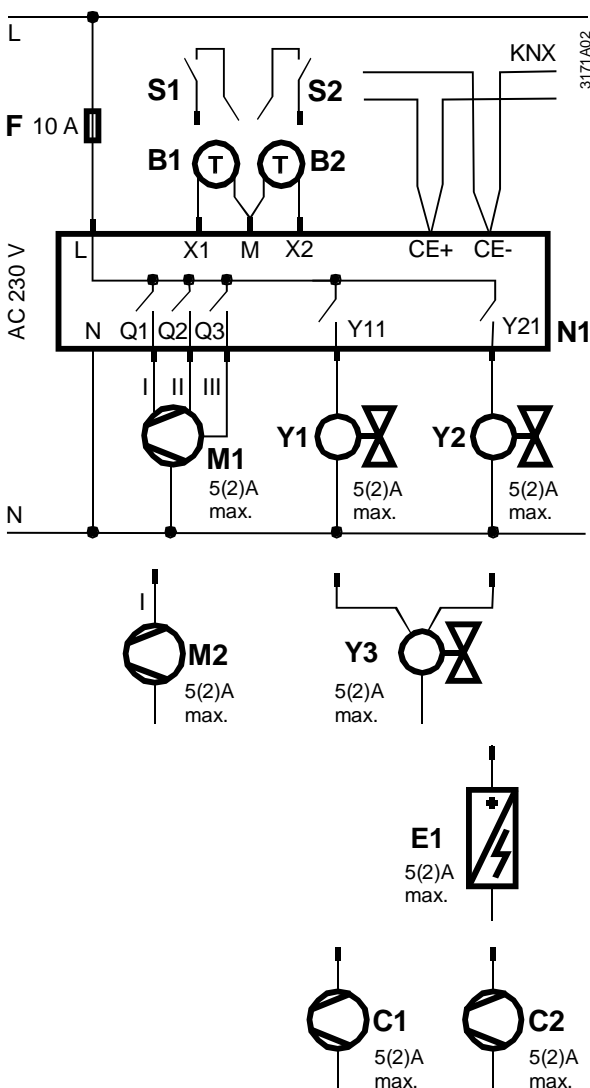
<b>Související dokumentace</b>	Regulace v domech a budovách – Základní principy ( <a href="http://www.knx.org/uk/news-press/publications/publications/">www.knx.org/uk/news-press/publications/publications/</a> )
Synco	CE1P3127 Komunikace po sběrnici KNX pro Synco 700, 900 a RXB/RXL Základní dokumentace
DESIGO	CM1Y9775 Integrace regulátorů RXB, S-mód CM1Y9776 Integrace RXB / RXL – individuální adresování. CM1Y9777 Integrace přístrojů cizích výrobců. CM1Y9778 Integrace regulátorů Synco CM1Y9779 Práce s ETS
Apogee	Návod k instalaci KNX Driver pro PXC Moduly; Dokument No. 565-132 Technická specifikace: KNX Driver pro PXC Moduly; Dokument No. 127-1676 Technické údaje pro KNX Driver pro PXC Moduly; Dokument No. 140-0804

## 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 Nastavení z výroby: – X1 = Přepínač druhu provozu – X2 = Oddělené teplotní čidlo (funkci lze zvolit parametry P38 / P40).
M	Měřicí nula pro čidlo a spínač
CE+	KNX data +
CE-	KNX data –

## Schémata zapojení

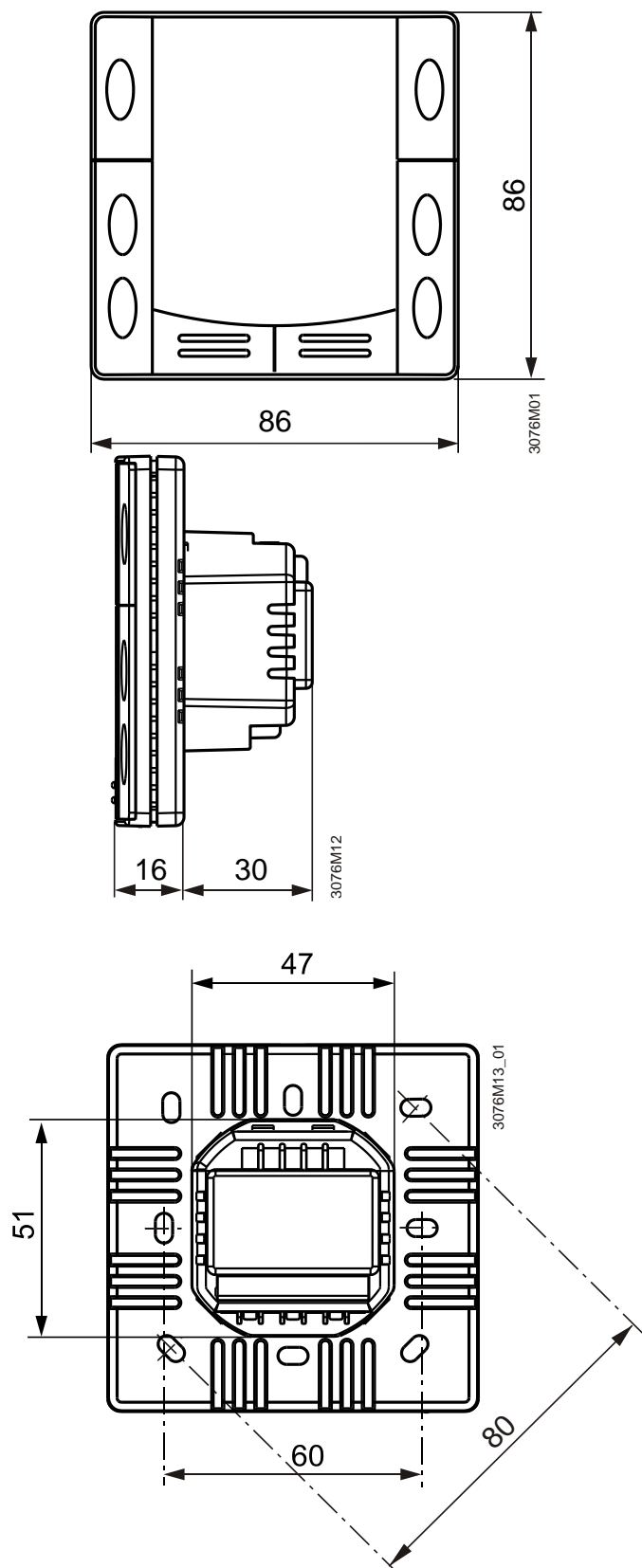


N1	Regulátor prostorové teploty RDF600KN
M1	3-stupňový ventilátor
M2	1-stupňový ventilátor
Y1...Y3	Pohon ventilu
E1	Elektrický ohřev
C1, C2	1-stupňový kompresor, vytápění / chlazení
F	Externí jištění
S1, S2	Spínač (čtečka vstupních karet, okenní kontakt, apod.)
B1, B2	Teplotní čidlo (teplota odtahového vzduchu, oddělené prostorové čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení, apod.)
CE+	KNX data +
CE-	KNX data –

## Rozměry

Rozměry jsou uvedeny v mm

RDF600KN.



© 2009 - 2012 Siemens s.r.o.

Změny vyhrazeny