



**Priestorový regulátor teploty
pre štvorrúrkové fan coil jednotky**

RCC30

Výstupy pre on/off ventilové pohony

Výstupy pre trojrýchlostný ventilátor

Regulácia v závislosti od priestorovej alebo spätnej teploty vzduchu

Prevádzkové režimy: normálny, úsporný a protimrazová ochrana alebo VYP

Vstup pre prepínanie prevádzkového režimu na diaľkové ovládanie

Voliteľné regulačné parametre

Prevádzkové napätie AC 230 V

Použitie

Typické použitie:

Regulácia priestorovej teploty v jednotlivých miestnostiach, ktoré sú vykurované alebo chladené štvorrúrkovými fan coil jednotkami.

Na otváranie alebo zatváranie ventilu
na spínanie trojrýchlostného ventilátora.

Funkcie

Regulátor sníma priestorovú teplotu pomocou svojho integrovaného snímača alebo externého priestorového snímača teploty (QAA32) alebo externého snímača teploty spätného vzduchu (QAH11.1) - ak sa používa - a udržiava požadovanú hodnotu vydávaním riadiacich príkazov pre 2-bodový ventil.

Spínacia diferencia je nastaviteľná. Môže byť 1 alebo 4 K v režime vykurovania a 0,5 alebo 2 K v režime chladenia.

Prevádzka ventilátora

Ventilátor sa prepína na zvolenú rýchlosť prostredníctvom riadiaceho výstupu Q1, Q2 alebo Q3.

Keď je aktivovaná funkcia „Teplotne závislé riadenie ventilátora“ (dá sa zvoliť pomocou DIP spínača č.1), ventilátor sa zapína / vypína v závislosti od teploty, teda spolu s ventilom.

Vypne sa

opustením sekvencie vykurovania alebo chladenia, pokiaľ je aktivovaná funkcia „Teplotne závislé riadenie ventilátora“, alebo

manuálnym prepnutím do pohotovostného režimu, pokiaľ podmienky zariadenia nevyžadujú protimrazovú ochranu, alebo

aktiváciou externého prepínača prevádzkového režimu, pokiaľ podmienky zariadenia nevyžadujú režim úspory energie alebo protimrazovej ochrany, alebo

vypnutím napájania regulátora.

Režim vykurovania

ON

Vykurovací ventil dostane príkaz OPEN prostredníctvom riadiaceho výstupu Y11, keď

1. nameraná priestorová teplota leží o polovicu spínacieho rozdielu pod požadovanou hodnotou, a
2. vykurovací ventil je úplne zatvorený viac ako jednu minútu.

OFF

Vykurovací ventil dostane príkaz CLOSE prostredníctvom riadiaceho výstupu Y11, keď

1. nameraná priestorová teplota leží o polovicu spínacieho rozdielu nad požadovanou hodnotou, a
2. vykurovací ventil je úplne otvorený viac ako jednu minútu.

Režim chladenia

ON

Chladiaci ventil dostane príkaz OPEN prostredníctvom riadiaceho výstupu Y21, keď

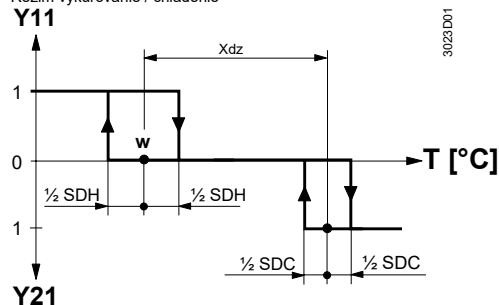
1. nameraná priestorová teplota leží o polovicu spínacieho rozdielu plus neutrálne pásmo nad požadovanou hodnotou ($x + x_{dz} + \frac{1}{2} SDC$) a
2. chladiaci ventil je zatvorený viac ako jednu minútu.

OFF

Chladiaci ventil dostane príkaz CLOSE prostredníctvom riadiaceho výstupu Y21, keď

1. nameraná priestorová teplota leží o polovicu spínacieho rozdielu plus neutrálne pásmo pod požadovanou hodnotou ($x > w + x_{dz} - \frac{1}{2} SDC$) a
2. chladiaci ventil je otvorený viac ako jednu minútu.

Režim vykurovanie / chladenie



T	Priestorová teplota
SDH	Spínací rozdiel "Vykurovanie"
SDC	Spínací rozdiel "Chladenie"
x_{dz}	Neutrálne pásmo
w	Požadovaná hodnota priestorovej teploty
Y11	Akčná veličina "Vykurovací ventil"
Y21	Akčná veličina "Chladiaci ventil"

Teplota spätného

vzduchu

RCC30 zabezpečuje reguláciu buď v závislosti od nameranej priestorovej teploty, alebo v závislosti od teploty spätného vzduchu ventilátorovej jednotky. Prepnutie je automatické, ak je k zariadeniu pripojený káblový snímač teploty QAH11.1.

Šetrič energie

Žiadanú hodnotu priestorovej teploty možno obmedziť v krokoch po 1 K využitím funkcie minimálneho a maximálneho obmedzenia. Tým sa dá zabrániť

svojuvoľnému prestaveniu žiadanej hodnoty.

Prevádzkové režimy

Normálna prevádzka

K dispozícii sú nasledujúce prevádzkové režimy:

Režim vykurovania alebo chladenia s automatickým prepínaním a s ručne zvolenou rýchlosťou ventilátora III, II alebo I. Pri normálnej prevádzke regulátor udržiava nastavenú žiadanú hodnotu v režime vykurovania a v režime chladenia teplotnú úroveň predstavovanú žiadanou hodnotou plus neutrálne pásmo.

Protimrazový režim

Funkcia protimrazovej ochrany sa aktivuje len vtedy, keď je DIP prepínač č.4 nastavený na OFF.

Režim protimrazovej ochrany možno aktivovať buď

ručným prepnutím do pohotovostného režimu

aktiváciou externého prepínača prevádzkových režimov, za predpokladu, že DIP prepínač

č.2 je nastavený na OFF

Ak priestorová teplota klesne pod 8 °C, regulátor sa automaticky prepne do protimrazového režimu. V tomto prípade sa otvorí vykurovací ventil a ventilátor beží pri zvolenej rýchlosti. Ak je volič prevádzkového režimu v polohe pohotovostný (režim), ventilátor bude pracovať pri rýchlosti I. Priestorová teplota sa udržiava na žiadanej hodnote 8 °C a žiadaná hodnota nastavená používateľom bude ignorovaná.

Ak je režim protimrazovej ochrany zablokovaný (DIP prepínač č.4 v polohe ON), pohotovostný režim je zablokovaný tiež, čo znamená, že regulátor sa neprepne do pohotovostného režimu, ale do OFF.

Energeticky úsporný režim

V režime úspory energie je žiadaná hodnota vykurovania 16 °C a žiadaná hodnota chladenia 28 °C, nezávisle od polohy otočného voliča žiadanej hodnoty. Tento prevádzkový režim bude aktivovaný, keď je vstup D1 na prepínanie prevádzkových režimov aktívny a DIP prepínač č.2

je nastavený na ON.

Prevádzkový režim

prepínač prevádzkového režimu

Na stavový vstup D1-GND možno pripojiť prepínač. Keď sa spínač zatvorí jeho kontakt (spôsobené napríklad otvoreným oknom), prevádzkový režim sa zmení z normálnej prevádzky na energeticky úsporný režim (ak je DIP prepínač č. 2 nastavený na ON), alebo z normálnej prevádzky na pohotovostný režim (ak je DIP prepínač č. 2 nastavený na OFF). Ak teplota v miestnosti klesne pod 8 °C a ak je DIP prepínač č. 4 nastavený na OFF, protimrazová ochrana sa aktivuje.

Prevádzkové správanie spínača (rozpínací alebo spínací kontakt) je možné zvoliť.

Objednávanie

Pri objednávaní uveďte názov a typové označenie.

Snímač teploty QAH11.1 (používaný ako snímač teploty spätného vzduchu) a zónové ventily sa objednávajú samostatne.

Kombinácie zariadení

Typ zariadenia	Typové označenie	Technický list*)
Snímač teploty	QAH11.1	1840
Priestorový snímač	QAA32	1747
Motorický akčný člen zap/vyp	SFA21...	4863
Tepelný pohon (pre radiátorový ventil)	STA21...	4893
Tepelný pohon (pre malý ventil 2,5 mm)	STP21...	4878

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

Jednotka pozostáva z dvoch častí:

Plastový kryt, v ktorom sú umiestnené elektronické súčiastky, ovládacie prvky a zabudovaný priestorový snímač teploty

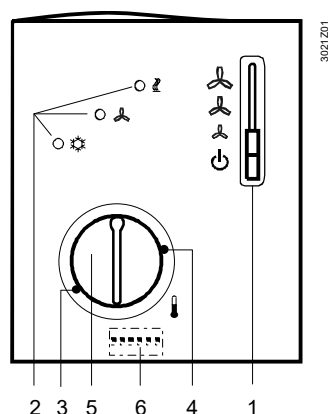
Montážny podstavec

Kryt zapadne do montážneho podstavca a zacvakne.

Podstavec nesie skrutkové svorky.

DIP prepínače sa nachádzajú na zadnej strane krytu.

Nastavovacie a ovládacie prvky



Legenda

1. Prepínač prevádzkového režimu

(pohotovostný režim), vykurovanie alebo chladenie s manuálnou voľbou otáčok ventilátora)

2. LED diódy na indikáciu vykurovania, chladenia a chodu ventilátora

3. Nastavenie minimálneho obmedzenia žiadanej hodnoty (v krokoch po 1 K)

4. Nastavenie maximálneho obmedzenia žiadanej hodnoty (v krokoch po 1 K)

5. Otočný gombík žiadanej hodnoty priestorovej teploty

6. Sada DIP prepínačov

Číslo DIP prepínača	Význam	Poloha ON	Poloha OFF
1	Riadenie ventilátora	Riadenie ventilátora je teplotne závislé vo všetkých prevádzkových režimoch	Riadenie ventilátora v normálnej prevádzke je teplotne nezávislé)
2	Prepínanie prevádzkového režimu cez externý spínač	Prepínanie medzi normálnou prevádzkou a energeticky úsporným režimom	Prepínanie medzi normálnou prevádzkou a pohotovostným režimom)
3	Pôsobenie kontaktu spínača pre externé prepínanie prevádzkového režimu	Prepnutie sa aktivuje pri zopnutí kontaktu spínača (spínací kontakt) ¹⁾	Prepnutie sa aktivuje pri rozopnutí kontaktu spínača (rozpínací kontakt)
4	Pohotovostný režim	Funkcia ochrany proti mrazu nie je aktivovaná	Funkcia ochrany proti mrazu je aktivovaná ¹⁾
5	Spínicia diferenca	1 K v režime vykurovania ¹⁾ 0,5 K v režime chladenia ¹⁾	4 K v režime vykurovania 2 K v režime chladenia
6	Neutrálne pásmo v normálnej prevádzke	2 K ¹⁾	5 K

1) Výrobné nastavenie

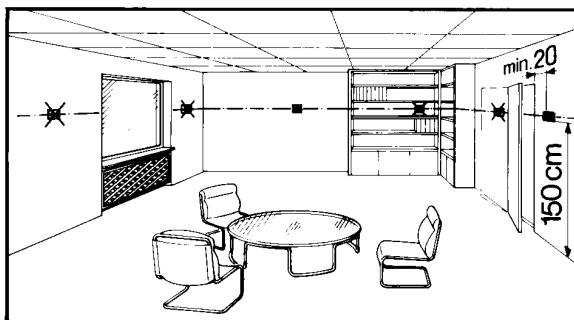
Popis	Typové označenie
Adaptérová doska 120 x 120 mm pre 4" x 4" inštalačné krabice	ARG70
Adaptérová doska 96 x 120 mm pre 2" x 4" inštalačné krabice	ARG70.1
Adaptérová doska pre povrchovú montáž 112x130 mm	ARG70.2

Poznámky k projektovaniu

Poznámky k montáži, inštalácii

a uvedení do prevádzky

Miesto montáže: na stenu alebo vo vnútri ventilokonvektora. Nie do výklenkov ani do políc, nie za závesy, nad alebo v blízkosti zdrojov tepla a nie na mieste vystavenom priamemu slnečnému žiareniu. Montážna výška je približne 1,5 m nad podlahou. Prepojovacie vodiče je možné priviesť k regulátoru zo zapustenej inštalačnej krabice.



Skontrolujte nastavenie DIP prepínačov č.1 až č.6 a v prípade potreby ich zmeňte. Ak je potrebné obmedzenie žiadanej hodnoty, použite funkciu minimálneho a maximálneho obmedzenia (úspora energie).

Po pripojení napájania vykoná regulátor reset, počas ktorého bliká LED ventilátora, čo signalizuje, že reset bol vykonaný správne. Trvá to približne 3 sekundy. Potom je regulátor pripravený na prevádzku a LED prestane blikat,



Použitie káble musia spĺňať požiadavky na izoláciu vzhľadom na sieťový potenciál.

Vstup snímača B1-M je na sieťovom potenciáli. Ak je potrebné predĺžiť káble snímača, použité káble musia byť vhodné pre sieťové napätie



Varovanie!

Žiadna interná ochrana vedenia pre napájacie vedenia externých spotrebičov (Q1, Q2, Q3, Y11, Y12)

Riziko požiaru a zranenia v dôsledku skratu!

Prispôbte priemery vodičov podľa miestnych predpisov menovitej hodnoty

nainštalovaného nadprúdového ochranného zariadenia.

Regulátor sa dodáva s montážnym návodom.

Likvidácia



Tento symbol alebo akékoľvek iné národné označenie znamená, že výrobok, jeho obal a prípadne aj batérie sa nesmú likvidovať ako domový odpad.

Vymažte všetky osobné údaje a zlikvidujte výrobok(y) v zariadeniach na separovaný zber a recykláciu v súlade s miestnou a národnou legislatívou.

Ďalšie podrobnosti nájdete na www.siemens.com/bt/disposal.

Technické údaje

⚠ Napájanie



Prevádzkové napätie	AC 230 V +10/-15 %
Frekvencia	50/60 Hz
Príkon	max. 8 VA

Bez vnútornej poistky

Externá predbežná ochrana s max. ističom C 10 A v napájacom vedení je nutná za všetkých okolností

Regulačné výstupy Q1, Q2, Q3	AC 230 V
Menovitá hodnota	max. 600 VA
Regulačný výstup Y11, Y21 (spínacie kontakty)	AC 230 V
Menovitá hodnota	max. 300 VA
Signálový vstup B1 pre snímač spiačného vzduchu	QAH11.1, Trieda ochrany II NTC odpor 3kΩ pri 25°C

Stavový vstup D1 a GND

Snímanie kontaktu	SELV DC 6-15 V / 3-6 mA
Izolácia voči sieti	4 kV

Prípustná dĺžka kábla s medeným vodičom 1,5 mm²
pre pripojenie na svorky B1, B2 a D1

Prevádzkové údaje

Rozsah nastavenia žiadanej hodnoty	8...30 °C
Max. regulačná odchýlka pri 25 °C	max. 0,7 K
Spínacia diferencia v režime vykurovania SDH (voliteľné)	1 K alebo 4 K
Spínacia diferencia v režime chladenia SDC (voliteľné)	0,5 K alebo 2 K
Neutrálne pásmo v normálnej prevádzke	2 K alebo 5 K
Žiadaná hodnota «Úsporný režim», vykurovanie	16 °C
Žiadaná hodnota «Úsporný režim», chladenie	28 °C
Žiadaná hodnota «Pohotovostný režim»	8 °C

Environmentálne
podmienky

Prevádzka	podľa IEC 60721-3-3
Klimatické podmienky	trieda 3K5
Teplota	0...+50 °C
Vlhkosť	<95 % rel. vlh.
Preprava	podľa IEC 60721-3-2
Klimatické podmienky	trieda 2K3
Teplota	25...+70 °C
Vlhkosť	<95 % rel. vlh.
Mechanické podmienky	trieda 2M2
Skladovanie	podľa IEC 60721-3-1
Klimatické podmienky	trieda 1K3
Teplota	25...+70 °C
Vlhkosť	<95 % rel. vlh.

Normy a štandardy

Zhoda EU (CE)	8000022466*)
Zhoda RCM	A5W90002903*)
Trieda ochrany	II podľa EN 60 730-1
Trieda znečistenia	normálna
Stupeň ochrany krytu	IP30 podľa EN 60 529

Environmentálna
kompatibilita

Vyhlasenie o environmentálnych vlastnostiach produktu CE1E3020en*) obsahuje údaje o environmentálne vhodnom dizajne produktu a hodnotenia (súlady s RoHS, zloženie materiálov, obal, environmentálny prínos, likvidácia).

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

Použite plné vodiče alebo pripravené
lankové vodiče.

2 x 0,4-1,5 mm² alebo 1 x 2,5 mm²

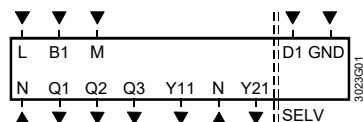
Hmotnosť

0,23 kg

Farba predného krytu

Biela, NCS S 0502-G (RAL9003)

Pripojovacie svorky



L, N

Prevádzkové napätie AC 230 V

B1

Stavový vstup „Snímač teploty odvádzaného vzduchu“

M

Meranie neutrálu „Snímač teploty

spätneho vzduchu“

D1, GND

Stavový vstup pre bežnapäťový prevádzkový režim
prepínač

(dá sa vybrať prevádzková akcia)

Q1

Výstup „Rýchlosť ventilátora I“, AC 230 V

Q2

Výstup „Rýchlosť ventilátora II“, AC 230 V

Q3

Výstup „Rýchlosť ventilátora III“, AC 230 V

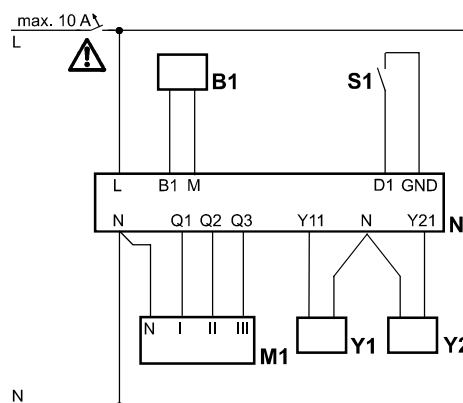
Y11

Výstup „Ventil“, AC 230 V

Y21

Výstup „Ventil“, AC 230 V

Schéma zapojenia



B1

Snímač teploty spätneho vzduchu (QAH11.1)

M1

Trojrychlostny ventilator

N1

Priestorovy regulator teploty RCC30

S1

Externy prepinač prevádzkového režimu

Y1

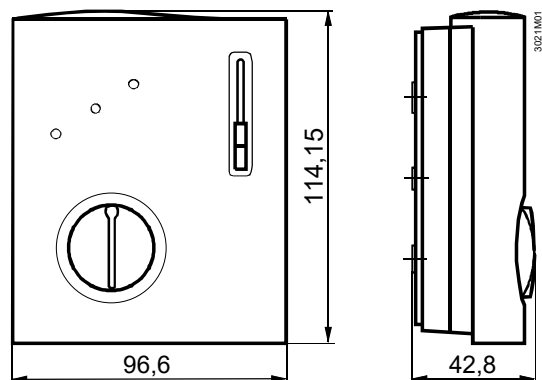
Zónový ventil MVE.../ MXE... pre vykurovanie

Y2

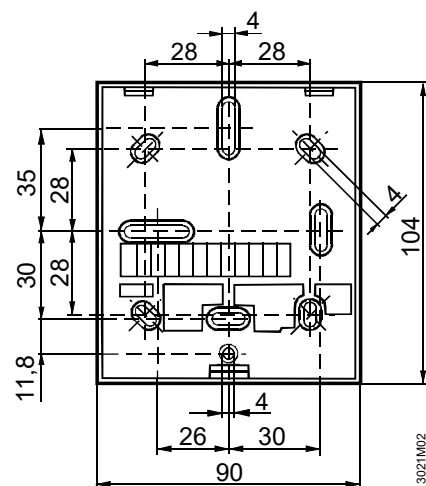
Zónový ventil MVE.../ MXE... pre chladenie

Rozmery

jednotka



základná doska



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

© Siemens 2002 - 2025
Technické údaje a dostupnosť sa môžu zmeniť bez upozornenia.