

CZ Návod k obsluze

RDF210...

RDF210... – regulátor, který vám umožní nastavit si prostorovou teplotu podle vašeho přání. Regulátor nabízí provoz na komfortní teplotu, nebo s programem s osmi nastavitelnými časovými bloky. Otáčky ventilátoru se volí buď automaticky nebo ručně. Regulátor můžete ponechat v továrním nastavení nebo si přizpůsobit časový program a parametry regulace, aby nejlépe vyhověly vašim požadavkům.

Displej °C Teplota °F Teplota AM / PM (pro 12-ti hodinový formát) Režim chlazení Režim vytápění Režim s časovým prog. Komfortní provoz Útlumový provoz	Provoz Zvýšit / snížit teplotu nastavení žádaných teplot a časů Volba provozu ventilátoru a pohotovostního režimu - Pohotovostní režim (☰) - Automatický provoz ventilátoru (AUTO) - Ruční provoz ventilátoru (☪☪☪) Infračervený přijímač pro dálkové ovládání Platí pro provedení RDF210.../IR Provozní režim - Komfort (☼) - S časovým programem (🕒)
---	---

Den v týdnu 1...7 (1 = Pondělí / 7 = Neděle)

Aktuální teplota prostoru, žádané hodnoty a parametry

Značka symbolizující zobrazení aktuální prostorové teploty

Aktuální čas

☰ Pohotovostní režim

Auto Ventilátor automaticky

☪ Rychlost ventilátoru I

☪☪ Rychlost ventilátoru II

☪☪☪ Rychlost ventilátoru III

🕒 Čas

1...7 Den v týdnu

🕒 Režim s časovým programem

☑ Potvrzení volby

3058Z01en

Nastavení

Tlačítko pro přepínání vytápění / chlazení

Pouze na provedení RDF210.2, slouží k ručnímu přepínání vytápění / chlazení

Nastavení aktuálního času a dne v týdnu

- Stiskněte tlačítko 🕒 dokud nezačne blikat zobrazení času. Tlačítka ⬆️ nebo ⬇️ nastavte správný čas. *Pokud má čas 24-hodinový formát a vy si přejete 12ti hodinový, stiskněte tlačítko ⬆️ a přejděte hodnotu 23:59 nebo ⬇️ a přejděte 00:00. Stejný postup platí zpět pro změnu na 24-hodinový formát.*
- Potvrďte nastavený čas stiskem ⬅️, začne blikat symbol dne v týdnu.
- Tlačítka ⬆️ nebo ⬇️ nastavte aktuální den.
- Potvrďte volbu dne tlačítkem ⬅️.

Je vám v místnosti příliš horko nebo chladno?

- Lze použít pouze za provozu na komfortní teplotu.
- Tlačítka ⬆️ nebo ⬇️ snížíte nebo zvýšíte aktuální žádanou teplotu pro komfortní provoz (v krocích po 0,5 °C). Rozsah nastavení je 5 až 40 °C, pokud není omezen parametry P05 a P06.

Chcete nastavit váš regulátor do pohotovostního režimu?

- ☰ Stiskněte několikrát tlačítko ☰/☷ dokud se na displeji nezobrazí značka ☰ symbolizující, že je nastaven pohotovostní režim.
- ☰ V pohotovostním režimu ☰ udržuje regulátor nižší teplotu pro vytápění (parametr P03) a vyšší teplotu pro chlazení (parametr P04).
- Důležité:**
Pokud je žádaná teplota pohotovostního režimu nastavena na **OFF** (nastavení z výroby), regulátor není v tomto režimu aktivní.
Nebezpečí zamrznutí!

Chcete změnit režim provozu ventilátoru?

- ☰ Stiskněte opakovaně tlačítko ☰/☷ dokud nevyberete požadovaný provozní režim ventilátoru.
- AUTO**
V automatickém režimu zvolí rychlost ventilátoru regulátor v závislosti na žádané teplotě a aktuální teplotě prostoru. Jakmile prostorová teplota dosáhne žádané hodnoty, ventilátor se vypne.
V ručním režimu pracuje ventilátor nezávisle a běží vždy na konstantní rychlost dle nastaveného stupně: I, II, nebo III.
Nastavená rychlost je indikována počtem symbolů ventilátoru.
- ☪ Stupeň I
☪☪ Stupeň II
☪☪☪ Stupeň III

Chcete přepnout regulátor z vytápění na chlazení?

- ☼☷ Regulátor RDF210 se přepíná mezi vytápěním a chlazením buď automaticky snímačem teploty teplosné látky nebo ručně externím přepínačem. Pokud byl regulátor při uvádění do provozu nastaven na *Pouze chlazení* nebo *Pouze vytápění* (viz parametr P22; nastavení z výroby: *Pouze chlazení*), nelze provozní režim vytápění/chlazení změnit.
Regulátor RDF210.2 lze přepínat mezi vytápěním a chlazením tlačítkem ☼☷.

Chcete přepnout regulátor do režimu s časovým programem?

- ☼☷ Stiskem tlačítka ☼☷ přepnete regulátor do režimu s časovým programem 🕒.
V tomto režimu regulátor automaticky přepíná žádanou teplotu mezi komfortem a útlumem podle osmi přednastavených časových bloků.

Chcete nastavit časové bloky?

- 🕒 Stiskněte na 3 sekundy tlačítko 🕒, vstoupíte do režimu nastavení časových bloků.
- A.. 🕒☼** Tento režim je signalizován zobrazením Ax (x = číslo bloku 1 až 8) a blikáním časového údaje xx:xx. Pro každý časový blok proveďte následující kroky:
- Na displeji jsou zobrazeny symboly ☼ a ☼. Tlačítkem ⬆️ nebo ⬇️ nastavte čas začátku regulace na komfortní teplotu a potvrďte tlačítkem ⬅️.
 - Na displeji se zobrazí symboly ☼ a ☷. Tlačítkem ⬆️ nebo ⬇️ nastavte čas konce regulace na komfortní teplotu (nebo začátek útlumu) a potvrďte stiskem tlačítka ⬅️.
 - Na displeji začne blikat symbol **1**. Tlačítka ⬆️ (použit) nebo ⬇️ (nepoužit) vyberte nebo zrušte uplatnění tohoto časového bloku pro jednotlivé dny. Potvrďte nastavení aktuálního časového bloku tlačítkem ⬅️ a pokračujte nastavením dalšího časového bloku
- Pokud během 20ti sekund nedojde ke stisku žádného tlačítka, opustí regulátor režim nastavení časových bloků. Všechny změny provedené po posledním stisku tlačítka ⬅️ zůstanou neuloženy.

Chcete si prohlédnout nastavené časové bloky?

	Stiskněte opakovaně tlačítko , postupně se zobrazí aktuální nastavení časových bloků 1 až 8.
--	--

Chcete vrátit časové bloky do nastavení z výroby?

	<ol style="list-style-type: none"> Nastavte regulátor do pohotovostního režimu . Stiskněte současně na 3 sekundy tlačítka a . Uvolněte je a během 2 sekund stiskněte dvakrát . 	
Tovární nastavení	Den v týdnu	Čas kdy regulátor reguluje na komfortní teplotu
	Po (1) – Pá (5)	06:30 – 08:30 (A1) 17:30 – 22:30 (A2)
	So (6)	08:00 – 23:00 (A3)
	Ne (7)	08:00 – 22:30 (A4)
	- Zbývající čas reguluje regulátor na útlumovou teplotu - Časové bloky A5 až A8 jsou volné, bez továrního nastavení	

Změna regulačních parametrů

Pro optimální funkci regulace může být v regulátoru změněna a nastavena řada parametrů. Parametry je možné měnit také za provozu bez nutnosti otevírat regulátor.

Pokud chcete změnit regulační parametry, postupujte následujícím způsobem:

(Nastavení z výroby naleznete v tabulce vpravo)

	<ol style="list-style-type: none"> Nastavte regulátor do pohotovostního režimu . Stiskněte na minimálně na 3 a maximálně na 5 sekund současně tlačítka a . Uvolněte je a během 2 sekund stiskněte na 3 sekundy tlačítko . Na displeji se zobrazí "P01". Opakovaným stisknutím nebo vyberte parametr, který chcete upravovat: Stiskněte současně a . Zobrazí se aktuální hodnota zvoleného parametru, která může být změněna opakovaným stiskem tlačítek nebo . Opětovným současným stisknutím a nebo 5 sekund po posledním stisku tlačítka se na displeji znovu objeví číslo parametru. Pokud si přejete zobrazit a změnit další parametry, opakujte kroky 3 až 5. 10 sekund po poslední změně zobrazení nebo stisku tlačítka se všechna nová nastavení uloží a regulátor se vrátí do pohotovostního režimu. Tlačítkem přepnete regulátor zpět do požadovaného provozního režimu.
--	---

Kalibrace teplotního čidla

Pokud teplota zobrazovaná na displeji regulátoru neodpovídá skutečné prostorové teplotě, je možné teplotní čidlo zkalkulovat. V tomto případě je třeba změnit parametr P07.

	<p>Podle kapitoly "Změna regulačních parametrů" proveďte kroky 1 až 3 a vyberte parametr P07.</p> <p>Podle bodu 4, nastavte zobrazovanou hodnotu na efektivně naměřenou prostorovou teplotu. Každé stisknutí nebo změni zobrazenou teplotu o + nebo - 0,5 °C, maximálně však o + / - 3 °C.</p> <p>Rekalibrace je automaticky uložena 10 sekund po poslední změně nastavení.</p>
--	---

Regulační parametry (určeno pro nastavení odborníkem na vytápění a chlazení)

(nastavení teploty v krocích po 0,5 K)

Parametr	Nastavení regulačního parametru z výroby:	Rozsah nastavení	RDF210	RDF210.2
P01	Žádaná teplota pro vytápění v útlumovém režimu (Wheat _{Eco})	16	OFF, 5 °C...Wcool _{Eco}	
P02	Žádaná teplota pro chlazení v útlumovém režimu (Wcool _{Eco})	28	OFF, Wheat _{Eco} ...40 °C	
P03	Žádaná teplota pro vytápění v pohotovostním režimu	OFF	OFF, 5 °C...Wcool _{Sib}	
P04	Žádaná teplota pro chlazení v pohotovostním režimu	OFF	OFF, Wheat _{Sib} ...40 °C	
P05	Omezení nastavení minimální žádané teploty komfortu (Wmin _{Norm})	5 °C	5 °C...Wmax _{Norm}	
P06	Omezení nastavení maximální žádané teploty komfortu (Wmax _{Norm})	35 °C	Wmin _{Norm} ...40 °C	
P07	Kalibrace teplotního čidla	0 K	-3...+3 K	
P08	Spínací hystereze v režimu vytápění SDH	2 K	0,5...+4K	
P09	Spínací hystereze v režimu chlazení SDC	1 K	0,5...+4K	
P10	Spínací hystereze rychlosti II ventilátoru v režimu vytápění SDH2	1 K	0,5...+4K	
P11	Spínací hystereze rychlosti II ventilátoru v režimu chlazení SDC2	1 K	0,5...+4K	
P12	Spínací hystereze rychlosti III ventilátoru v režimu vytápění SDH3	1 K	0,5...+4K	
P13	Spínací hystereze rychlosti III ventilátoru v režimu chlazení SDC3	1 K	0,5...+4K	
P14	Minimální doba chodu jedné rychlosti ventilátoru	2 min.	1...5 minut	
P15	Minimální doba zapnutí výstupu (Y11)	1 min.	1...10 minut	
P16	Minimální doba vypnutí výstupu (Y11)	1 min.	1...10 minut	
P17	Zobrazení teploty ve °C nebo °F	°C	°C nebo °F	
P18	Zobrazení aktuální prostorové nebo žádané teploty	ON	OFF: Žádaná teplota ON: Teplota prostoru (nebo vratného vzduchu)	
P20	Chod ventilátoru v mrtvém pásmu během útlumu	OFF	OFF = VYP ON = ZAP	
P21	Chod ventilátoru v mrtvém pásmu během komfortu	OFF	OFF = VYP ON = ZAP	
P22	Režim vytápění / chlazení	1: Pouze vytápění chlazení	0: Pouze vytápění 1: Pouze chlazení 2: Automatické přepínání	X
P23	Teplota teplotonosné látky pro přepnutí z vytápění na chlazení	16°C	10...25 °C	X
P24	Teplota teplotonosné látky pro přepnutí z chlazení na vytápění	28°C	27...40 °C	X
P25	IR přijímač pro dálkové ovládání (pouze pro RDF210/IR)	1	0: Neaktivní 1: Aktivní	
P98	Aktivní teplotní čidlo	Diagnostická hodnota	0: Vestavěné čidlo 1: Oddělené čidlo	
P99	Aktuální naměřená teplota pro přepnutí vytápění / chlazení včetně indikace aktuálního stavu (na svorkách B1-M)	Diagnostická hodnota	100 = vstup rozpojen → režim vytápění 0...49 °C = aktuální teplota 00 = svorky vstupu propojeny → režim chlazení OFF= není nastaven pro automatické přepínání vytápění / chlazení	X

Legenda k tabulce

	Nastavitelné hodnoty, запиšte si všechny změny, které jste udělali.		Pouze zobrazení hodnot, bez možnosti nastavení	X	Bez zobrazení, bez možnosti nastavení
--	---	--	--	----------	---------------------------------------



Regulátory prostorové teploty s LCD displejem s týdenním programem

RDF210...

Pro dvoutrubkové fan-coilové jednotky

Pro kompresorové chlazení s přímým výparníkem

Výstup pro pohon ventilu on / off nebo pro jednostupňový kompresor

Provozní režimy: komfortní, s časovým programem a protimrazový

Třístupňové řízení otáček ventilátoru: automatické nebo ruční

8 programovatelných časových bloků

Nastavitelné regulační parametry

Volitelné zobrazení žádané nebo aktuální prostorové teploty

Omezení minimální a maximální nastavitelné teploty

Provozní napětí AC 230 V

Automatické přepínání vytápění / chlazení

Vstup pro přepínání vytápění / chlazení nebo pro čidlo teploty vratného vzduchu

Sensor pro infračervené dálkové ovládání (RDF210/IR)

Použití

Regulace prostorové teploty v jednotlivých místnostech, které jsou:

- Vytápěny nebo chlazeny dvoutrubkovými jednotkami fan-coil
- Chlazeny kompresorovou jednotkou



Regulátor řídí

- Třírychlostní ventilátor
- Buď pohon ventilu dvoutrubkové fan-coilové jednotky
- Nebo jednostupňový kompresor chladicí jednotky

Regulátor je vhodný pro systémy s

- Automatickým přepínáním vytápění / chlazení
- Ručním přepínáním vytápění / chlazení
- Trvalým provozem v režimu vytápění nebo chlazení

Funkce

- Přepínání mezi režimem vytápění a chlazení se provádí buď automaticky dle teploty teplotnosné látky snímané příložným čidlem QAH11.1 nebo ručně
- Regulátor měří teplotu prostoru nebo vratného vzduchu a udržuje požadovanou teplotu ovládáním pohonu ventilu nebo kompresoru a třírychlostního ventilátoru
- Výběr provozního režimu se provádí přepínacími tlačítky  nebo  na regulátoru
- 8 časových programů pro přepínání mezi komfortním a útlumovým režimem
- Třístupňové řízení rychlosti ventilátoru (automatické nebo ruční)
- Dvoustavový výstup pro on / off řízení pohonu ventilu nebo jednostupňového kompresoru
- Senzor pro infračervené dálkové ovládání (pouze RDF210/IR)



Regulátor

Regulace teploty

Regulátor měří prostorovou teplotu vestavěným nebo odděleným teplotním čidlem (QAA32) nebo, pokud je použité, externím čidlem vratného vzduchu (QAH11.1) a udržuje požadovanou teplotu dvoupolohovým řízením pohonu ventilu nebo kompresoru. Spínací hystereze je z výroby nastavena na 2 K v režimu vytápění (parametr P08) a 1 K v režimu chlazení (parametr P09).

Zobrazení teploty

Regulátor zobrazuje aktuální naměřenou teplotu prostoru nebo vratného vzduchu nebo žádanou teplotu aktivního provozního režimu. Změna zobrazení se provádí nastavením parametru P18. Z výroby je regulátor nastaven na zobrazení aktuální prostorové teploty.



Symbole vytápění  a chlazení  zobrazují na displeji stav fan-coilové jednotky. To znamená, že jsou zobrazeny také, když regulátor pracuje v neutrálním pásmu.

Změnou parametru P17 může být aktuální prostorová a žádaná teplota zobrazena ve °F místo °C.

Provozní režimy

K dispozici jsou následující provozní režimy:





Trvale komfortní provoz

V trvale komfortním režimu udržuje regulátor teplotu na žádané hodnotě, která může být nastavena tlačítky  . Rychlost ventilátoru může být ručně nebo automaticky nastavena na stupeň: I, II nebo III.

Tip!

Rozsah nastavení žádané teploty může být omezen. Lze nastavit jak minimální (P05) tak maximální nastavitelnou teplotu (P06). Zabráni se tím zbytečnému plýtvání energií a ušetří se náklady na provoz.

Časový program

V režimu s časovým programem  bude regulátor automaticky přepínat mezi komfortní a útlumovou teplotou. Lze volit z osmi programovatelných časových bloků. Displej zobrazuje symbol automatického provozního režimu  a symbol aktuální žádané teploty, buď komfortní  nebo útlumové .

Útlumová teplota

Žádané teploty pro útlum je možné nastavit změnou parametrů P01 a P02. Ventilátor je v provozu s časovým programem z výroby nastaven na automatické přepínání rychlosti.

Pohotovostní režim

Pokud je regulátor v pohotovostním režimu \odot , udržuje odpovídající teploty pro vytápění nebo chlazení. Žádané teploty se nastavují parametry P03 a P04. Z výroby má regulátor nastaveny teploty pro vytápění i chlazení na OFF, což znamená, že je v pohotovostním režimu vypnutý.

Ochrana před zničením vlivem vlhkosti

Aby se v oblastech s vysokými teplotami a vlhkostí zabránilo zničení přístroje vlivem nedostatečné cirkulace vzduchu, neměl by se během úsporného režimu vypínat chod ventilátoru. Přepnutím parametru P20 na ON (ZAP v mrtvém pásmu) zůstává ventilátor v chodu minimálně na stupeň I.

Regulace

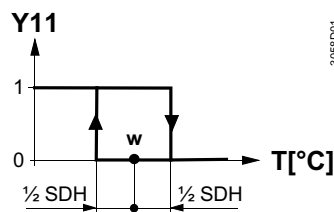
Fan-coilové aplikace

Regulátor ovládá jeden ventil buď pro vytápění / chlazení s přepínáním, nebo pouze pro vytápění nebo pouze pro chlazení.

Aplikace s kompresorem

Regulátor řídí jednostupňový kompresor pouze pro chlazení nebo pouze pro vytápění.

Vytápění

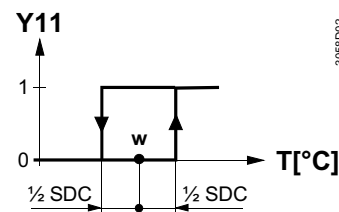


T [°C] Prostorová teplota

W Žádaná teplota

Y11 Výstup "Ventil" nebo "Kompresor"

Chlazení



SDH Spínací hystereze "Vytápění"

SDC Spínací hystereze "Chlazení"

ON

Ventil nebo kompresor obdrží signál **otevřít / zapnout** přes řídicí výstup Y11 když

1. prostorová teplota dosáhne poloviny spínací hystereze pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení) a
2. jestliže řídicí výstup Y11 byl vypnutý déle než „Minimální doba vypnutí“ (z výroby nastaveno na 1 minutu, parametr P16)

OFF

Ventil nebo kompresor obdrží signál **zavřít / vypnout** přes řídicí výstup Y11 když

1. prostorová teplota dosáhne poloviny spínací hystereze nad žádanou hodnotou (vytápění) nebo pod žádanou hodnotou (chlazení) a
2. jestliže řídicí výstup Y11 byl zapnutý déle než „Minimální doba zapnutí“ (z výroby nastaveno na 1 minutu, parametr P15).

Poznámka: Řídicí výstup Y12 je invertní výstupu Y11, používá se pro ventily bez napětí otevřené.

Automatické přepínání vytápění / chlazení

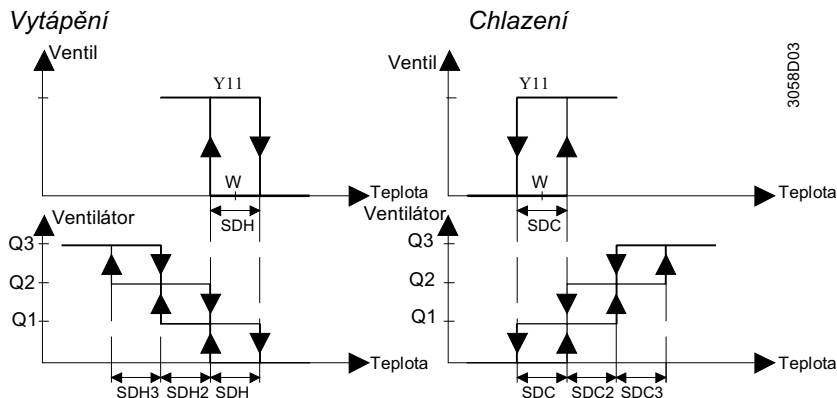
Přepínání vytápění / chlazení je možné buď automaticky dle teplotnosné látky snímané přepínacím teplotním čidlem nebo externím přepínačem. Pokud je regulátor nastaven na „Pouze chlazení“ nebo „Pouze vytápění“, není přepnutí možné (parametr P22, **nastavení z výroby "Pouze chlazení"**).

Minimální doba zapnutí / vypnutí výstupu Y11

Minimální doba zapnutí nebo vypnutí výstupu Y11 může být parametry P15 a P16 nastavena na 1 až 10 minut. Z výroby je nastavena 1 minuta. Stav výstupu je načítán také po změně nastavení žádané teploty nebo po přepnutí mezi vytápěním / chlazením. Sepnutí výstupu Y11 pak nemusí odpovídat nastavené minimální době zapnutí / vypnutí.

Teplotně závislé řízení ventilátoru

Rychlost ventilátoru se přepíná buď automaticky nebo ručně podle nastaveného režimu. V automatickém režimu je rychlost ventilátoru závislá na nastavené žádané teplotě a aktuální prostorové teplotě. Jakmile prostorová teplota dosáhne žádané hodnoty, regulační ventil se uzavře a ventilátor se vypne (viz. graf níže). Jednotlivé spínací difference rychlostí ventilátoru je možné nastavit změnou parametrů P08 – P13.



Ventilátor trvale v provozu

Pokud je to vyžadováno, může být řízení ventilátoru přepnuto na „teplotně nezávislé“, což znamená, že ventilátor je v provozu vždy, dokonce i v mrtvém pásmu, alespoň na rychlost I. Tento režim je možné nastavit individuálně jak pro komfort parametrem P21 tak pro útlum parametrem P20 (viz také “Ochrana před zničením vlivem vlhkosti”).

Minimální doba chodu ventilátoru

V automatickém režimu je aktivní funkce minimální doby chodu ventilátoru. Z výroby je nastavena na 2 minuty. To znamená, že ventilátor zůstává běžet stejnou rychlostí alespoň 2 minuty, než se přepne na jinou. Minimální doba chodu ventilátoru může být parametrem P14 nastavena v rozsahu 1 až 5 minut.

Start ventilátoru

Pokud se ventilátor zapíná z nuly, pak startuje na 1 sekundu na rychlost III, aby se zajistil bezpečný start (překonání setrvačnosti a tření).

Provoz ventilátoru v režimu s časovým programem

V režimu s časovým programem je z výroby ventilátor nastaven na automatický provoz. Režim ventilátoru může být změněn na ruční volbu rychlosti. S každým časovým přepnutím z komfortu do útlumu a opačně se režim ventilátoru vrátí do továrního nastavení na automatický provoz.

Režim s časovým programem

Regulátor umožňuje nastavit provozní režim s časovým programem. Program se sestavuje z osmi programovatelných časových bloků. V tomto režimu regulátor automaticky přepíná žádanou teplotu mezi komfortem a útlumem podle přednastavených časových bloků.

Provoz s časovým programem:

během komfortu




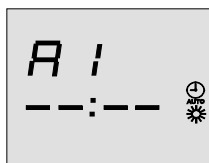
během útlumu








Nastavení časových bloků

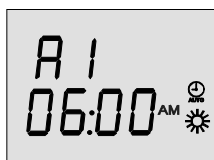
Každému bloku se volí čas začátku a čas konce komfortního provozu. Každý časový blok může být použit na několik dní v týdnu.






Pro vstup do režimu nastavení časového bloku stiskněte tlačítko  na 3 sekundy. Tento režim je indikován blikáním Ax (x= časový blok 1...8) a času xx:xx .

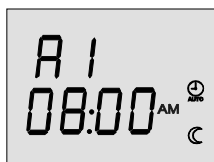






Nastavení časového bloku se provede následujícím způsobem:

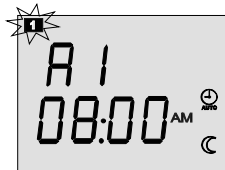
1. Na displeji jsou zobrazeny symboly  a . Tlačítka  nebo  nastavte čas začátku regulace na komfort a potvrďte stiskem .




2. Zobrazí se symboly  a . Tlačítka  nebo  nastavte čas konce komfortní teploty respektive začátek útlumu a potvrďte tlačítkem .




3. Začne blikat symbol . Tlačítka  nebo  vyberte den v týdnu, kdy chcete tento časový blok použít nebo nepoužít. Potvrďte nastavení aktuálního časového bloku stiskem . Postupíte tím k nastavení dalšího časového bloku.





Pokud během 20ti sekund nedojde ke stisku žádného tlačítka, opustí regulátor režim nastavení časových bloků. **Všechny změny provedené po posledním stisku tlačítka  zůstanou neuloženy.**

Prohlížení nastavených časových bloků

Pro postupné zobrazení všech osmi časových bloků stiskněte opakovaně tlačítko .





Tovární nastavení časových bloků

Časové bloky A1...A4 mají z výroby následující nastavení:

Den	Čas, kdy regulátor reguluje na komfortní teplotu 
Po (1) – Pá (5)	06:30 – 08:30 (A1) 17:30 – 22:30 (A2)
So (6)	08:00 – 23:00 (A3)
Ne (7)	08:00 – 22:30 (A4)
	- Zbývající čas řídí regulátor na útlumovou teplotu  - Časové bloky A5...A8 jsou volné, bez továrního nastavení

Návrat k továrnímu nastavení časových bloků

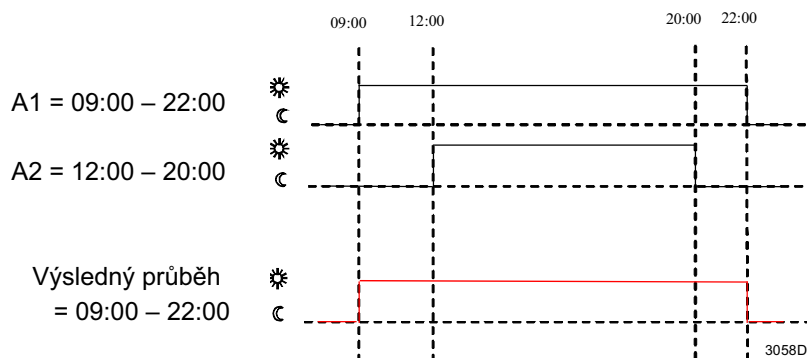
Časové bloky je možné přizpůsobit individuálním potřebám. Kdykoliv se však lze vrátit k nastavení z výroby:

1. Nastavte regulátor do pohotovostního režimu .
2. Stiskněte současně tlačítka  a  na 3 sekundy. Uvolněte je a během 2 sekund stiskněte 2 krát .

Během návratu k továrnímu nastavení se na displeji zobrazí "8888".

Překrývání časových bloků

V případě, že se dva nebo více časových bloků překrývá, výstupem je jejich kombinace viz. schéma níže:



Zobrazení času

Regulátor podporuje zobrazení hodin ve 12 nebo 24 hodinovém formátu. Formát se volí při nastavování hodin:

Nastavení hodin

1. Stiskněte tlačítko dokud nezačnou blikat číslice zobrazení času a pak tlačítka nebo nastavte aktuální čas. Pokud je aktuální zobrazení ve 24 hodinovém formátu a vy si přejete změnit jej na 12-ti hodinový, podržte tlačítko přes 23:59 nebo přes 00:00. Stejným postupem změníte zobrazení času zpět z 12-ti na 24 hodinový formát.
2. Potvrďte nastavení času tlačítkem , začne blikat symbol dne v týdnu.
3. Stiskem nebo nastavte aktuální den v týdnu.
4. Potvrďte nastavení tlačítkem .

Výpadek napájení

Při výpadku napájení se hodiny zastaví, aktuální čas se uloží. Po obnovení napájení se regulátor rozeběhne od tohoto času. Zobrazení hodin bliká jako upozornění, že došlo k výpadku napájecího napětí, dokud se nestiskne tlačítko nebo se nepřestaví hodiny výše zmíněným postupem.

Signálový vstup B1-M pro oddělené teplotní čidlo

Ke svorkám B1-M regulátoru RDF210, může být připojeno externí čidlo pro snímání teploty vratného vzduchu, prostoru nebo pro automatické přepínání vytápění / chlazení. Funkce čidla se volí parametrem P22.



Vstup pro teplotní čidlo B1-M není galvanicky oddělen od napájecího napětí AC 230 V. Proto je možné použít pouze kabelové teplotní čidlo QAH11.1 a kabeláž s dostatečnou izolací.

Automatické přepínání vytápění / chlazení

Pokud je parametr P22 nastaven na "Automatické přepínání vytápění/chlazení", zajišťuje signál z teplotního čidla automatické přepínání mezi režimem vytápění a chlazení. K přepínání se používá teplota vody naměřená čidlem (QAH11.1 + ARG86.3). Když je teplota vody nad 28 °C (lze změnit parametrem P24), regulátor se přepne na vytápění; pod 16 °C (lze změnit parametrem P23), přepne na chlazení. Pokud je při spuštění regulátoru teplota vody mezi těmito body, začne regulátor pracovat v režimu vytápění. Teplota vody se měří ve 30-ti sekundových intervalech a provozní režim se pak příslušně upravuje.

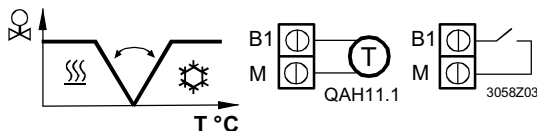
Automatické přepínání vytápění/chlazení



M Provozní režim CM Chlazení
 T_w Teplota vody HM Vytápění

Dálkové přepínání vytápění / chlazení

Teplotní čidlo QAH11.1 pro automatické přepínání vytápění / chlazení může být nahrazeno externím spínačem (vhodným pro napájecí napětí) pro ruční dálkové přepínání:



Rozeptnutý kontakt → vytápění

Sepnutý kontakt → chlazení

Automatické přepínání vytápění / chlazení lze zkontrolovat parametrem P99 (diagnostická hodnota).

Externí čidlo teploty prostoru nebo vratného vzduchu

Pokud je parametr P22 nastaven na "Pouze chlazení" nebo "Pouze vytápění", může být signálový vstup použit pro připojení externího čidla teploty prostoru (QAA32) nebo vratného vzduchu (QAH11.1). Po připojení čidla ke svorkám B1-M se regulátor automaticky přepne na snímání teploty externím místo vestavěným teplotním čidlem. Stav čidla lze prověřit parametrem P98 (diagnostická hodnota).

Přehled B1-M a parametru P22

Následující tabulka shrnuje vztah mezi parametrem P22, externím čidlem na svorkách B1-M a funkcí regulátoru:

Parametr P22	Možnosti: Regulátor....	Žádný sensor na B1-M	QAH11.1/QAA32 na B1-M
Pouze vytápění	... je v režimu	vytápění	vytápění
	... reguluje podle	vestavěného čidla	čidla na B1-M
Pouze chlazení	... je v režimu	chlazení	chlazení
	... reguluje podle	vestavěného čidla	čidla na B1-M
Automatické přepínání vytápění / chlazení	... je v režimu	vytápění	podle teploty na čidle B1-M
	... reguluje podle	vestavěného čidla	vestavěného čidla

Chybová hlášení

Teplota mimo měřicí rozsah

Pokud je prostorová teplota mimo měřicí rozsah, tzn. nad 49 °C nebo pod 0 °C, zobrazuje displej limitní hodnotu a bliká, např. "0 °C" nebo "49 °C".

Pokud je aktuální žádaná teplota nastavena jinak než na OFF (VYPNUTO) viz parametr P1 - P4, regulátor je v režimu vytápění a teplota je pod 0 °C, výstup Y11 bude zapnutý. Ve všech ostatních případech bude výstup Y11 vypnutý. Jakmile se teplota vrátí do měřicího rozsahu, vrátí se regulátor do normálního provozu.

Chyba externího čidla

Pokud dojde k chybě externího čidla (zkrat nebo rozpojení), regulátor se okamžitě přepne na regulaci podle vestavěného teplotního čidla.

Při poruše externího i vestavěného teplotního čidla se pro upozornění uživatele zobrazí na displeji "Err".

Infračervené dálkové ovládání

Regulátor RDF210/IR má vestavěný přijímač pro infračervené dálkové ovládání. Pomocí dálkového ovládání IRA210 lze provádět:

- Volbu druhu provozu: pohotovostní, komfortní, s časovým programem
- Nastavení žádané teploty pro komfort
- Volba rychlosti ventilátoru: automaticky nebo ručně







Parametrem P25 lze funkci dálkového ovládání zablokovat.

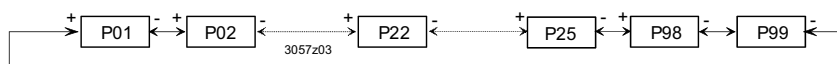
Regulační parametry








Pro optimální funkci regulace může být v regulátoru změněna a nastavena řada parametrů. Parametry lze měnit také během provozu bez nutnosti otevírání regulátoru. Všechna nastavení zůstanou uchována i při odpojení napájecího napětí.

Nastavení

Parametry se nastavují následujícím způsobem:






1. Nastavte regulátor do pohotovostního režimu .
2. Stiskněte na 3 sekundy současně tlačítka  a . Uvolněte je a během 2 sekund stiskněte znovu tlačítko  na 3 sekundy. Na displeji se zobrazí "P01".
3. Opakovaným stiskem tlačítek  a  vyberte parametr, který chcete upravovat:



4. Současným stisknutím tlačítek  a  se zobrazí aktuální nastavení vybraného parametru. Může být změněno opakovaným stiskem tlačítek  nebo .
5. Opětovným současným stisknutím tlačítek  a  nebo 5 sekund po posledním stisku tlačítka se znovu objeví číslo posledního parametru.
6. Pokud si přejete zobrazit a nastavit další parametry, opakujte kroky 3 až 5.
7. 10 sekund po poslední změně zobrazení nebo stisku tlačítka se všechna nová nastavení uloží a regulátor se vrátí do pohotovostního režimu .





Návrat k nastavení z výroby

K továrnímu nastavení se lze vrátit následujícím postupem:

1. Nastavte regulátor do pohotovostního režimu .
2. Stiskněte současně na 3 sekundy tlačítka  a . Uvolněte je a během 2 sekund stiskněte dvakrát tlačítko pro výběr provozního režimu / .

Během návratu k továrnímu nastavení se na displeji zobrazí "8888".







Regulační parametry RDF210

Parametr	Význam	Rozsah nastavení	Nastavení z výroby
P01	Žádaná teplota pro vytápění v útlumovém režimu (Wheat _{Eco})	OFF, 5 °C...Wcool _{Eco}	16 °C
P02	Žádaná teplota pro chlazení v útlumovém režimu (Wcool _{Eco})	OFF, Wheat _{Eco} ...40 °C	28 °C
P03	Žádaná teplota pro vytápění v pohotovostním režimu  (Wheat _{Stb})	OFF, 5 °C...Wcool _{Stb}	OFF
P04	Žádaná teplota pro chlazení v pohotovostním režimu  (Wcool _{Stb})	OFF, Wheat _{Stb} ...40 °C	OFF
P05	Omezení nastavení minimální žádané teploty komfortu (Wmin _{Comf})	5 °C...Wmax _{Comf}	5 °C
P06	Omezení nastavení maximální žádané teploty komfortu (Wmax _{Comf})	Wmin _{Comf} ...40 °C	35 °C
P07	Kalibrace teplotního čidla	-3...+3 K	0 K
P08	Spínací hystereze v režimu vytápění SDH	0.5...+4K	2 K
P09	Spínací hystereze v režimu chlazení SDC	0.5...+4K	1 K
P10	Spínací hystereze rychlosti II ventilátoru v režimu vytápění SDH2	0.5...+4K	1 K
P11	Spínací hystereze rychlosti II ventilátoru v režimu chlazení SDC2	0.5...+4K	1 K
P12	Spínací hystereze rychlosti III ventilátoru v režimu vytápění SDH3	0.5...+4K	1 K
P13	Spínací hystereze rychlosti III ventilátoru v režimu chlazení SDC3	0.5...+4K	1 K
P14	Minimální doba chodu jedné rychlosti ventilátoru	1...5 minut	2 min
P15	Minimální doba zapnutí výstupu (Y11)	1...10 minut	1 min
P16	Minimální doba vypnutí výstupu (Y11)	1...10 minut	1 min
P17	Zobrazení teploty ve °C nebo °F	°C nebo °F	°C
P18	Zobrazení aktuální prostorové nebo žádané teploty	OFF: Žádaná teplota ON: Teplota prostoru (nebo vratného vzduchu)	ON
P20	Chod ventilátoru v mrtvém pásmu během útlumu	OFF = VYP ON = ZAP	OFF
P21	Chod ventilátoru v mrtvém pásmu během komfortu	OFF = VYP ON = ZAP	OFF
P22	Režim vytápění / chlazení	0: Pouze vytápění 1: Pouze chlazení 2: Automatické přepínání vytápění/ chlazení	1: Pouze chlazení
P23	Teplota teplonosné látky pro přepnutí z vytápění na chlazení	10...25 °C	16 °C
P24	Teplota teplonosné látky pro přepnutí z chlazení na vytápění	27...40 °C	28 °C
P25	IR přijímač pro dálkové ovládání (pouze pro RDF210/IR)	0: Neaktivní 1: Aktivní	1
P98	Aktivní teplotní čidlo	0: Vestavěné čidlo 1: Oddělené čidlo	Pouze zobrazení
P99	Aktuální naměřená teplota pro přepnutí vytápění / chlazení včetně indikace aktuálního stavu (na svorkách B1-M)	100 = vstup rozpojen → režim vytápění  , 0...49 °C = akt. teplota 00 = svorky vstupu propojeny → režim chlazení  OFF = není nastaven pro automatické přepínání vytápění / chlazení	Pouze zobrazení

Přehled typů

Typové označení	Popis
RDF210	Prostorový regulátor pro fan-coilové jednotky, automatické přepínání vytápění/chlazení, regulace dle teploty prostoru nebo vratného vzduchu
RDF210/IR	Stejně jako RDF210 plus infračervený senzor pro dálkové ovládání

Kombinace přístrojů

Přístroj	Typové označení	Katalogový list
Kabelové teplotní čidlo 	QAH11.1	1840
Prostorové teplotní čidlo 	QAA32	1747
Infračervené dálkové ovládání 	IRA210	
Motorický servopohon pro zónové ventily VVI46..., VXI46..., VVS46..., VXS46.. 	SFA21...	4863
Termický pohon (pro radiátorové ventily) 	STA21...	4893
Termický pohon (pro malé ventily se zdvihem 2,5 mm) 	STP21...	4878

Objednávání

Při objednávání uvádějte počet kusů, název a typové označení:

Např. **Regulátor prostorové teploty RDF210**

Infračervené dálkové ovládání **IRA210** je pro RDF210/IR třeba objednat jako samostatnou položku.

Čidlo **QAH11.1** může být použito pro měření teploty vratného vzduchu nebo pro přepínání vytápění / chlazení. Pokud se čidlo používá pro přepínání vytápění / chlazení je možné samostatně objednat sadu **ARG86.3** pro příložnou montáž.

Regulátor se skládá ze dvou částí:

- Plastové pouzdro s elektronikou, ovládacími prvky a vestavěným čidlem prostorové teploty
- Montážní základová deska

Pouzdro se nasadí na montážní desku a zaklapne.

Na základové desce je šroubovací svorkovnice.

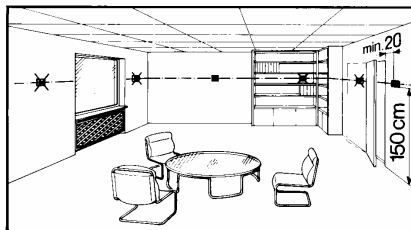
Ovládací prvky



Popis

- 1 Zobrazení aktuální teploty prostoru, žádaných hodnot nebo regulačních parametrů
- 2 🌡️ Značka symbolizující zobrazení aktuální prostorové teploty
- 3 Den v týdnu 1..7 (1 = Pondělí / 7 = Neděle)
- 4 Aktuální čas
- 5 Provozní režim:
 - 🔌 Pohotovostní režim
 - AUTO** Automatický běh ventilátoru
 - 🌀 Rychlost ventilátoru: I, II, III
- 6 ⚙️ Režim chlazení
 ☀️ Režim vytápění
- 7 🕒 Automatický provoz s časovým programem
 ☀️ Komfortní provoz
 🌙 Útlumový provoz
- 8 Tlačítka pro nastavení žádaných teplot, regulačních parametrů a spínacích časů
- 9 Tlačítko pro volbu druhu provozu ventilátoru a pohotovostní režim (🌀/🔌)
- 10 Tlačítko pro volbu druhu provozu (☀️): Komfort / S časovým programem
- 11 Tlačítko pro nastavení aktuálního času a dne v týdnu (🕒)
- 12 Nastavení časového programu (🕒)
- 13 Potvrzení (↵)
- 14 Infračervený senzor pro dálkové ovládání (pouze RDF210/IR)

Regulátor může být montován na stěnu nebo přímo na fan-coilovou jednotku. Nemonujte do výklenků, mezi police, za závěsy, nad nebo do blízkosti zdrojů tepla, regulátor neumísťujte na místa s přímým slunečním zářením. Montážní výška přibližně 1,5 m nad podlahou. Připojovací vodiče mohou být do regulátoru přivedeny ze zapuštěné elektro-roinstalační krabice.



Pokud se používá přepínací teplotní čidlo, naneste je před jeho montáží na příslušné místo na potrubí teplovodivou pastu.

Kabeláž



Viz také Návod k montáži B3058, který je přibalen k regulátoru.



- Kabely, připojení a jištění musí odpovídat příslušným předpisům a normám. Je třeba zajistit, aby vodiče bezpečného malého napětí (SELV) byly důsledně odděleny od vodičů AC 230 V.
- Kabely do regulátoru, k teplotnímu čidlu, ventilátoru a pohonu vedou napájecí napětí AC 230 V a musí být proto příslušně dimenzovány.
- Mohou se používat pouze čidla a pohony ventilů vhodné na AC 230 V.
- Hlavní přívod AC 230 V musí mít jistič nebo chránič s vypínacím proudem maximálně 10 A
- K jednomu externímu spínači pro přepínání vytápění / chlazení je možné paralelně připojit maximálně 10 regulátorů (pomocí svorek B1-M). Spínač musí být vhodný pro AC 230 V. Celková délka kabelů nesmí přesáhnout 80 m.



Uvádění do provozu

Po připojení napájecího napětí provede regulátor reset, během kterého blikají všechny symboly na LCD displeji indikujíc správný průběh resetu. Tato fáze trvá přibližně 3 sekundy. Poté je regulátor připraven k uvedení do provozu odborníkem na vytápění a chlazení. K zajištění optimální funkce celého systému je nutné přizpůsobit chování regulátoru nastavením regulačních parametrů. (viz. kapitola "Nastavení regulačních parametrů").

Nastavení režimu vytápění / chlazení

- V závislosti na aplikaci je třeba parametrem P22 nastavit příslušný režim pro vytápění nebo chlazení. **Regulátor je z výroby nastaven do režimu "pouze chlazení"**. Pokud se využívá funkce automatického přepínání, musí se parametr P22 nastavit na hodnotu 2, na "Automatické přepínání vytápění / chlazení".
Poznámka: Pokud je parametr P22 nastaven na „Automatické přepínání vytápění / chlazení“, používá regulátor pro snímání prostorové teploty vestavěné teplotní čidlo.

Aplikace s kompresorem

- Pokud se regulátor RDF210 používá ve spojení s kompresorem, musí se nastavit minimální čas zapnutí (parametr P15) a vypnutí (parametr P16) výstupu Y11 tak, aby nedošlo ke zkrácení životnosti kompresoru.

Kalibrace čidla

- Pokud zobrazovaná teplota neodpovídá efektivně naměřené hodnotě, je možné teplotní čidlo zkalibrovat. V tomto případě je třeba změnit parametr P07.

Omezení rozsahu nastavení žádané teploty

- Pro zajištění komfortu nebo naopak s ohledem na úspornost doporučujeme zkontrolovat nastavení žádaných teplot a rozsahů nastavení (parametry P01...P06) a pokud je to nutné, změnit je

Diagnostické hodnoty

- Parametry P98 a P99 jsou diagnostické hodnoty, které pomáhají kontrolovat systém. Parametr P98 zobrazuje stav aktivního teplotního čidla, parametr P99 zobrazuje stav přepínacího čidla připojeného ke svorkám B1-M.

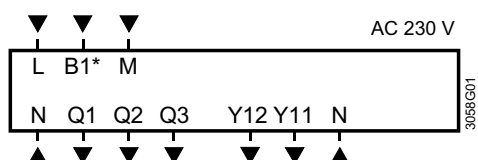
Technické parametry

⚠ Napájení	Provozní napětí	AC 230 V + 10/-15 %	
	Kmitočet	50/60 Hz	
	Příkon	max. 8 VA	
Výstupy	Řízení ventilátoru Q1, Q2, Q3-N	AC 230 V	
	Zatížitelnost	max. 4(2) A	
	Řídicí výstup Y11-N (spínací) / Y12-N (rozpínací)	AC 230 V	
Vstupy	Zatížitelnost	max. 4(2) A	
	Přepínací nebo externí prostorové čidlo teploty B1-M	Teplotní čidlo	QAH11.1, třída ochrany II
		Napětí proti zemi	AC 230 V
Délka kabelu		max. 80 m (min. 1,5 mm ²)	
Provozní údaje	Infračervený snímač (pouze RDF210/IR)		
	Snímací vzdálenost	≤ 7,5 m	
	Snímací úhel	≤ ± 30 °	
	Spínací hystereze, nastavitelné v rozsahu 0,5...4K		
	Vytápění (nastavení z výroby)	2 K	
	Chlazení (nastavení z výroby)	1 K	
	Rozsah nastavení žádané teploty		
	☀ Komfort	5...40 °C	
	☾ Útlum	OFF, 5...40 °C	
	⏻ Pohotovostní režim	OFF, 5...40 °C	
	Tovární nastavení žádaných teplot		
	☀ Komfort	20 °C	
	☾ Útlum vytápění / chlazení	16 °C / 28 °C	
	⏻ Pohotovostní režim (vytápění a chlazení)	OFF	
	Vestavěné teplotní čidlo		
Měřicí rozsah	0...49 °C		
Přesnost při 25 °C	< ± 0,5 K		
Teplotní kalibrační rozsah	± 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	CE shoda dle		
	Směrnice EMC	89/336/EEC	
	Směrnice pro nízké napětí	73/23/EEC a 93/68/EEC	
	N474 C-Tick shoda dle		
	EMC norma pro vyzařování	AS/NSZ 4251.1:1994	

Normy	Automatické elektrické regulační a řídicí přístroje pro domácí potřebu a podobné použití	EN 60 730 – 1
	Speciální požadavky na regulaci teploty	EN 60 730 – 2 - 9
	Elektromagnetická kompatibilita	
Vyzařování		IEC/EN 61 000-6-3
	Odolnost	IEC/EN 61 000-6-1
Třída ochrany		II dle EN 60 730
Stupeň znečištění		normální
Stupeň krytí		IP 30 dle EN 60 529
Připojovací svorky		Pro pevné dráty nebo lanka opatřená ochrannými dutinkami 2 x 0.4-1.5 mm ² nebo 1 x 2.5 mm ²
	Hmotnost	0,28 kg
Barva předního krytu		Bílá, NCS S 0502-G (RAL 9003)

Všeobecně

Připojovací svorky



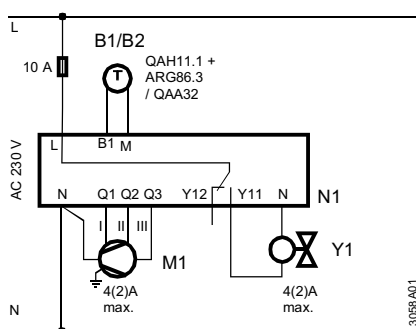
L, N Napájecí napětí AC 230 V
 B1 Přepínací (QAH11.1+ ARG86.3) nebo externí prostorové teplotní čidlo (QAH11.1 / QAA32)
 M Měřicí nula pro teplotní čidlo

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 Řídicí výstup "Ventil" AC 230 V (spínací, pro ventily bez napětí uzavřené) nebo kompresor
 Y12 Řídicí výstup "Ventil" AC 230 V (rozpínací, pro ventily bez napětí otevřené)

Schémata zapojení

Aplikace:

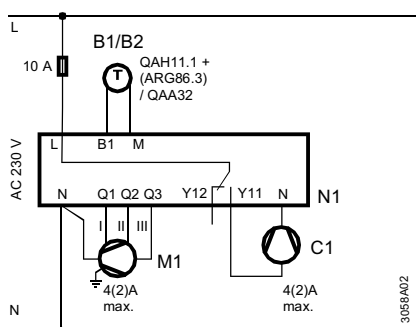
2-trubkový fan-coil



B1 Čidlo teploty vratného vzduchu (QAH11.1) nebo oddělené prostorové čidlo (QAA32)
 B2 Čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (teplotní čidlo QAH11.1 + montážní sada ARG86.3)
 M1 3-rychlostní ventilátor
 N1 Regulátor prostorové teploty RDF210..
 Y1 Zónový ventil

Aplikace:

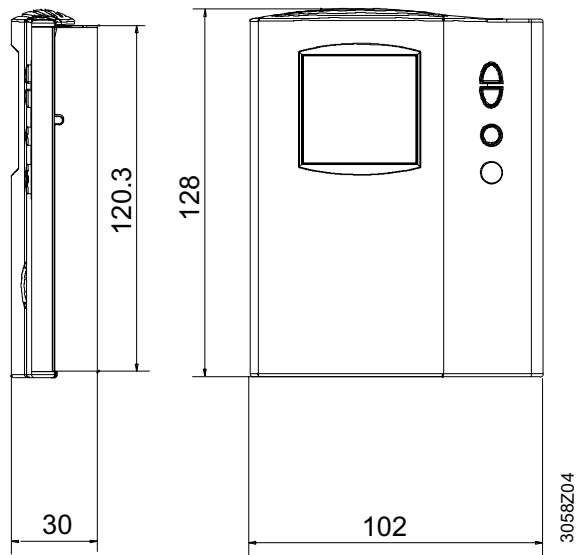
Kompresor s přímým výparníkem



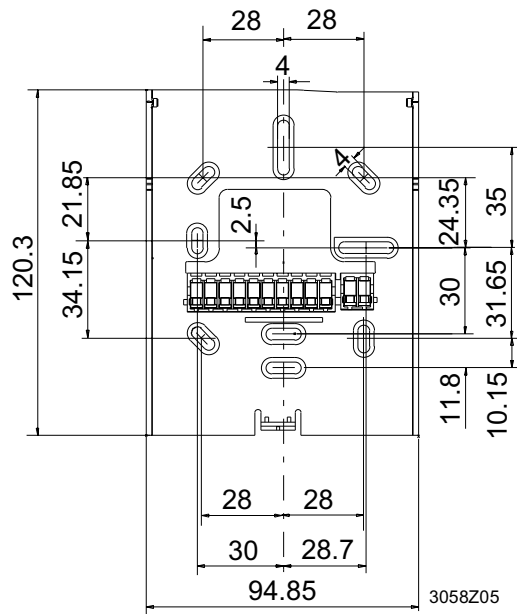
B1 Čidlo teploty vratného vzduchu (QAH11.1) nebo oddělené prostorové čidlo (QAA32)
 B2 Čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (teplotní čidlo QAH11.1 + montážní sada ARG86.3)
 M1 3-rychlostní ventilátor
 N1 Regulátor prostorové teploty RDF210..
 C1 Kompresor

Rozměry

Regulátor



Základová deska



Siemens s.r.o.
Divize Building Technologies
Evropská 33a
160 00 Praha 6
Tel.: 233 033 402
Fax: 233 033 640
[http: //www.siemens.cz/sbt](http://www.siemens.cz/sbt)