

REGULÁTOR

ARGUS RC-C3DOC



NÁVODY NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

 **systemair**

1. Popis

Prostorový regulátor teploty

RC-C3DOC - prostorový regulátor řídící kvalitu vzduchu v místnosti prostřednictvím měření zvolené hodnoty např. teploty, obsahu CO₂, vlhkosti apod.

- Nadčasový design
- Komunikace přes RS485 (Modbus, BACnet nebo EXOline)
- Rychlá konfigurace prostřednictvím Regio tool©
- Jednoduchá instalace
- Regulace On/Off nebo 0...10 V
- Podsvícený displej
- Vstup pro pohybové čidlo, okenní kontakt, nouzové blokování, přepínací funkce, volné chlazení

RC-C3DOC je prostorový termostat série Regio. Je vybaven displejem a nadřazenou komunikací přes RS485 (Modbus, BACnet nebo EXOline).

Regio

Regio je široká série regulátorů topení a chlazení.

Regulátory jsou rozděleny do tří rozdílných úrovní: Mini, Midi a Maxi. Mini jsou samostatné předprogramované regulátory, Maxi jsou volně programovatelné regulátory s komunikací. Úroveň Midi, ke které patří Argus RC-C3DOC, jsou předprogramované regulátory s komunikací.

Použití

Regulátory Regio jsou vhodné do budov, kde je požadován optimální tepelný komfort spojený s nízkou spotřebou energie, např. v kancelářích, obchodních centrech, školách, letištích, hotelech, nemocnicích apod.

Konstrukce

Nadčasový design. Konstrukce získala v roce 2007 cenu "iF product design award".



product
design award
2007

Čidla

Regulátor má vestavěné teplotní čidlo. Možnost připojení externího čidla PT1000. Vstup pro čidlo CO₂.

Pohony

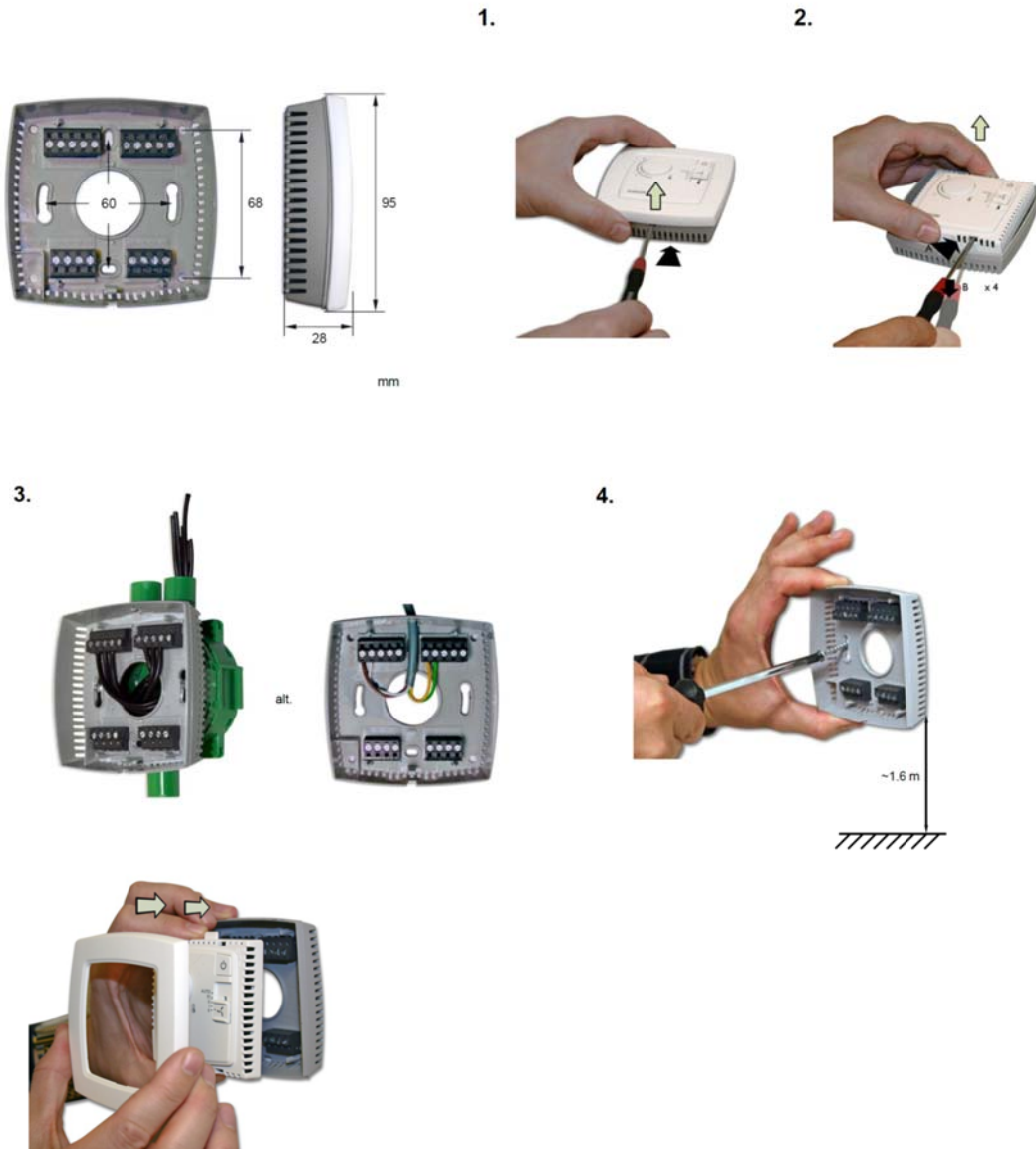
Regulátor může ovládat servopohony 0...10V DC ventilů nebo klapek a/nebo servopohony 24V DC teplotní nebo s pružinou On/Off

2. Instalace

Modulární konstrukce se samostatnou spodní deskou pro zapojení usnadňuje instalaci a uvedení do provozu celé řady Regio. Montáž je přímo na stěnu nebo do rozvodné skříně.

RC-C3DOC lze připojit k centrálnímu systému SCADA přes RS485 (EXOline, BACnet nebo Modbus) nebo pro konkrétní aplikaci pomocí bezplatného konfiguračního nástroje Regio ©.

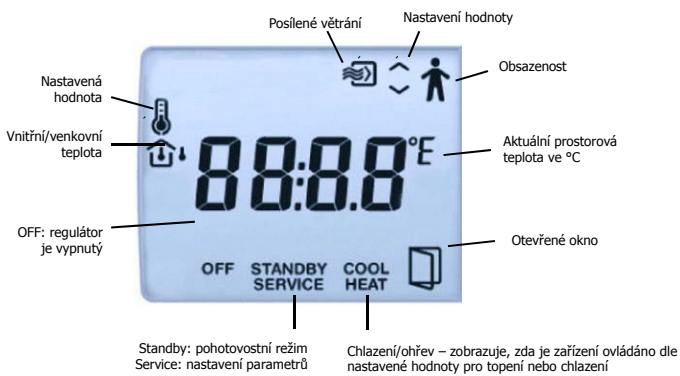




3. Připojení

Displej

Displej zobrazuje tyto údaje:



Pomocí tlačítek na ovladači lze nastavit různé parametry. Změna parametrů se provádí pomocí šipek „NAHORU“ / „DOLŮ“ a uloží tlačítkem „OBSAZENO“.



Regulační režimy

- Topení
- Topení/Topení
- Topení/Chlazení přes přepínač
- Topení/Chlazení
- Topení/Chlazení s regulací VAV a funkcí posílené větrání
- Topení/Chlazení s regulací VAV
- Chlazení
- Chlazení/Chlazení
- Topení/Chlazení/VAV

Provozní režimy

Regulátor je schopen zajistit různé provozní režimy: Vypnuto, Neobsazeno, Pohotovostní režim, Obsazeno, Bypass. Přednastaven je režim Obsazeno. Režim lze přepnout z menu ovladače do Pohotovostního režimu. Do režimu Obsazeno lze regulátor přepnout prostřednictvím centrálního požadavku, prostřednictvím pohybového čidla nebo tlačítkem „Obsazenost“.

Vypnuto: Topení i chlazení je vypnuto, protimrazová ochrana zůstává aktivní (tovární nastavení = 8°C). Provozní režim Vypnuto je aktivován na otevřeném okně.

Neobsazeno: Místnost, kde je regulátor umístěn, je delší dobu nepoužívaná (např. během prázdnin či prodloužených víkendů). Chlazení i topení je limitováno v rámci nastavitelného teplotního intervalu – min/max teploty (Tovární nastavení: min = 15°C, max = 30°C).

Pohotovostní režim: Místnost není aktuálně používána a je v energeticky úsporném režimu, např. během noci, víkendů, večerů a pod. Regulátor je připraven změnit režim na Obsazeno. Chlazení a topení je limitováno teplotním intervalem okolo nastavených požadovaných teplot (Tovární nastavení: pro topení = -3°C, chlazení = +3°C).

Obsazeno: Místnost je používána, a proto je v komfortním režimu. Regulátor udržuje teplotu v blízkosti nastavených hodnot. (Tovární nastavení: topení FS = 22°C, chlazení = 24°C).

Bypass: Teplota v místnosti je regulována stejným způsobem jako při režimu Obsazeno. Navíc je aktivováno posílené větrání. Funkce Bypass je užitečná např. v konferenčních sálech, kde bývá po určitý časový úsek přítomno velké množství osob. Režim Bypass se aktivuje stisknutím tlačítka „OBSAZENO“. Po uplynutí nastaveného časového intervalu (Tovární nastavení: 2h) se automaticky přepne do běžného provozního režimu (Obsazeno nebo pohotovostní režim). Pokud je použito pohybové čidlo, vrací se regulátor do přednastaveného pracovního režimu po 10 minutách nepřítomnosti. Režim Bypass může být aktivován při vysoké hladině CO₂.

Regulace CO₂

Čidlo CO₂ se připojuje na AI2. V regulačním režimu, kde je zvoleno VAV (variabilní průtok vzduchu), budou klapky ovlivněny hladinou CO₂ (UO2/UO3 v závislosti na regulačním režimu). Při zvýšení množství CO₂ ve vzduchu se klapka otevře, aby zvýšila množství vzduchu bez ohledu na teplotní požadavky regulátoru. Klapka se začne otvírat, jestliže množství CO₂ překročí nastavenou hodnotu pro otevírání klapky a plně otevřená bude, pokud množství CO₂ dosáhne hodnotu pro plně otevřenou klapku.

Pohybové čidlo

Připojením pohybového čidla může regulátor přepínat mezi režimem Bypass a přednastaveným provozním režimem (Obsazeno nebo Pohotovostním). Teplota je regulována dle požadavků, kdy dochází k úspoře energie a zároveň je udržována teplota na komfortní úrovni.

Tlačítko OBSAZENO

Pokud se regulátor nachází v přednastaveném regulačním režimu, stisknete tlačítko OBSAZENO a podržíte jej stisknuté méně než 5 s, změní se provozní režim na Bypass. Jestliže stisknete tlačítko OBSAZENO v režimu Bypass na méně než 5 s, změní se provozní režim na přednastavený.

Jestliže zůstane tlačítko stisknuto déle než 5 s, změní se operační režim na vypnutý (Vypnuto/Neobsazeno) bez ohledu na regulační režim. Pomocí nástroje Regio tool[®], je možné nakonfigurovat, zda dojde k vypnutí nebo dojde k přepnutí do režimu Neobsazeno. (ze závodu nastaveno Neobsazeno). Pokud stisknete tlačítko OBSAZENO na méně než 5 s, dojde k přepnutí do režimu Bypass.

Regulace třetí sekvence (klapka)

V regulačním režimu Topení/Chlazení/VAV, pracuje regulátor s využitím tří sekvencí. Jestliže je regulátor v chladícím režimu, je výstupní signál rozdělen mezi UO2 (chlazení) a UO3 (VAV), zatímco v režimu topení se bude požadavek na topení řídit prostřednictvím UO1.

Regulace EC ventilátorů

Regulace EC ventilátorů se aktivuje po nastavení UO3 na „Regulace EC ventilátorů“ v parametrech nebo prostřednictvím Regio tool[®]. Jestliže je funkce aktivovaná, bude UO3 následovat UO1 resp. UO2. Funkci lze aktivovat v regulačních režimech: Topení, Topení/Chlazení přes přepínač, Topení/Chlazení, Chlazení a Chlazení/Chlazení.

Přepínací funkce

Regulátor Argus RC-C3DOC má vstup pro přepínání, který automaticky vynuluje výstup UO1, aby pracoval s funkcí topení nebo chlazení. Vstup může být připojen k čidlu typu PT1000 a má čidlo namontované tak, aby snímalo teplotu na přívodním potrubí výměníku. Pokud je ventil na topení otevřen více než 20% nebo pokaždé, když se mění výkon ventilu, dojde ke kalkulaci se rozdíl mezi médiem a pokojovou teplotou. Regulační režim se bude měnit v závislosti na teplotě.

Jako alternativu lze použít beznapěťový kontakt. Když je kontakt otevřený, regulátor pracuje v režimu topení, a když je uzavřen v režimu chlazení.

Posílené větrání

Regulátor má vestavěnou funkci posíleného větrání. Jestliže je digitální vstup pro pohybové čidlo uzavřen, vstoupí regulátor do režimu Bypass a dojde k aktivaci výstupu pro posílené větrání (UO3). Funkce se ukončí po uplynutí nastavitelného časového intervalu. V závislosti na nastavení UO3 bude výstupní signál buď 24 V AC (digitální) mezi svorkami 20 a výstupem UO3 nebo 10 V DC (analogový) mezi svorkami G0 a výstupem UO3.

Výpočet průtoku

Vstup AI2 může být nakonfigurován jako vstup pro kalkulaci průtoku. Nastaví se průtok vzduchu odpovídající 0 V a průtok odpovídající 10 V. Průtok je přepočítáván lineárně mezi těmito dvěma hodnotami.

Nastavení hodnoty

V režimu Obsazeno pracuje regulátor na základě nastavené hodnoty pro topení (ze závodu nastaveno 22°C nebo pro chlazení (ze závodu nastaveno 24°C). Tyto hodnoty lze změnit pomocí šipek NAHORU a DOLŮ.

Stisknutím tlačítka NAHORU se zvýší aktuální nastavená hodnota o 0,5°C, stisknutím tlačítka DOLŮ se sníží nastavená hodnota o 0,5°C.

K přepínání mezi topením a chlazením dochází automaticky dle požadavku na topení/chlazení.

Zabudované bezpečnostní funkce

Regulátor má vstup pro detektor kondenzace, který chrání regulátor před kondenzací. Dále je vybaven protimrazovou ochranou, která zajistí, že teplota ve vypnutém stavu nikdy neklesne pod 8°C.

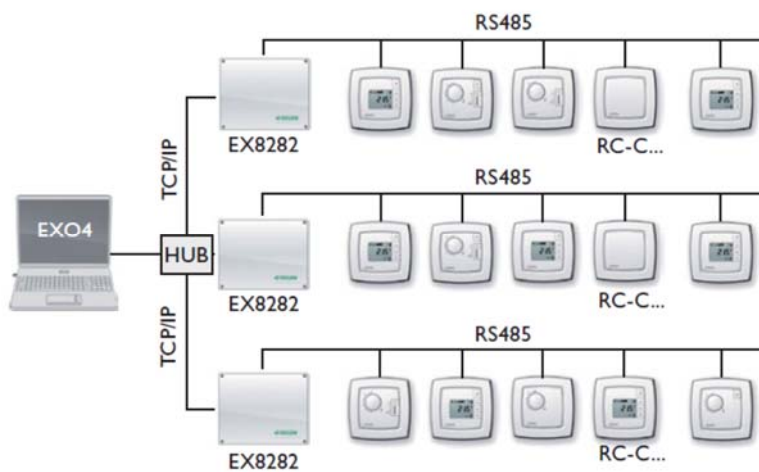
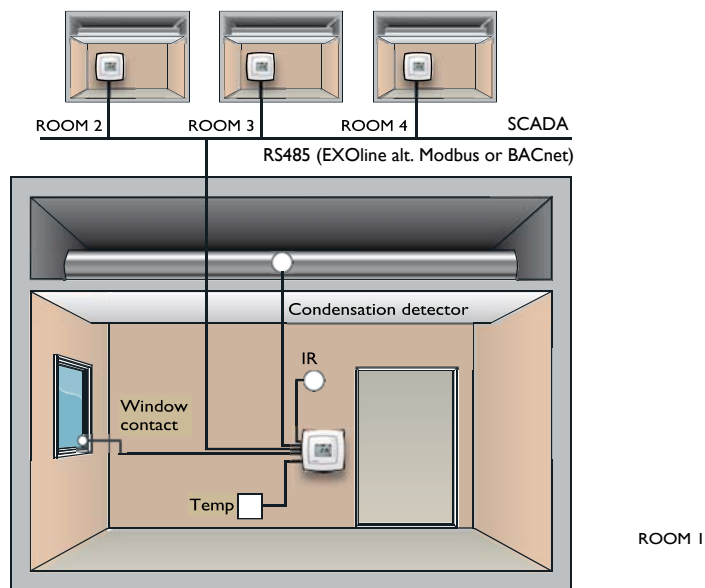
Konfigurace a nastavení pomocí nástroje Regio

RC-C3DOC je předem naprogramován při dodání, ale lze jej nakonfigurovat pomocí nástroje Regio tool[®].

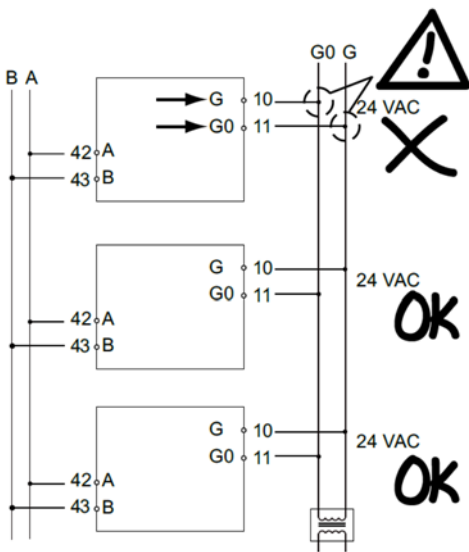
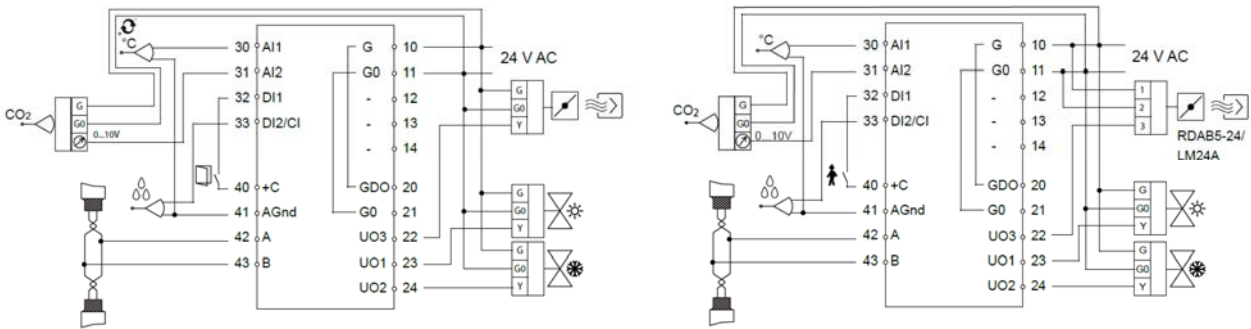
Regio Tool[®] je program na bázi PC, který umožňuje snadnou konfiguraci a kontrolu nad instalací a změnu nastavení pomocí jasného a snadného uživatelského rozhraní.

Program si můžete zdarma stáhnout z domovské stránky společnosti Regin www.regin.se.

Příklad montáže



4. Schéma zapojení



Výrobce:

AB Regin
 Box 116, S-428 22 Källered
 Švédsko

Fakturační adresa, sídlo společnosti:
 Doručovací adresa, kancelář, sklad:

Prodej a servis:

Systemair a.s.,
 Oderská 333/5, 196 00 Praha 9 - Čakovice
 Hlavní 826, 250 64 Praha -Hovorčovice
 tel.: 283 910 900-2
 fax: 283 910 622
 web: www.systemair.cz