



- Prisbelönad design
- Kommunikation via RS485 (Modbus eller EXOline)
- Snabb och säker konfigurering via Regio Tool®
- Enkel installation

RC-CDO är en rumsregulator i Regioserien. Den har display samt kommunikation via RS485 (Modbus eller EXOline) för inbyggd i system.

Regio

Regio är en omfattande serie regulatorer som hanterar värme och kyla.

Regulatorerna är uppdelade i tre olika serier, Mini, Midi och Maxi. I Mini finns förprogrammerade stand-alone regulatorer. Maxi består av fritt programmerbara regulatorer med kommunikation. Midi-regulatorerna, där RC-CDO ingår, är förprogrammerade med kommunikation.

Applikationer

Regulatorerna i Regioserien passar för användning i lokaler där man eftersträvar hög komfort och låg energiförbrukning, till exempel kontor, skolor, köpcentra, flygplatser, hotell och sjukhus, etc.

Se applikationsexempel på sid. 3.

Design

Regulatorerna har modern design. Designen har belönats med 2007 års "iF product design award".



RC-CDO

Förprogrammerad rumsregulator med display och kommunikation

RC-CDO är en komplett förprogrammerad rumsregulator i Regio Midi-serien avsedd att styra värme och kyla i efterbehandlingssystem.

- On/Off eller 0...10 V styrning
- Bakgrundsbelyst display
- Ingång för närvarodetektor, fönsterkontakt, kondensvakt och change-over funktion

Givare

Regulatorn har inbyggd givare. Extern Pt1000-givare kan också anslutas.

Ställdon

RC-CDO kan användas för att styra 0...10 V DC ventilställdon och/eller 24 V AC termiskt ställdon.

Lätt att installera

Den modulära uppbyggnaden med separat bottenplatta för kabelanslutningar gör hela Regiosortimentet lätt att installera och driftsätta. Bottenplattan kan sättas på plats innan elektroniken installeras. Montage sker direkt på vägg eller eldosa.

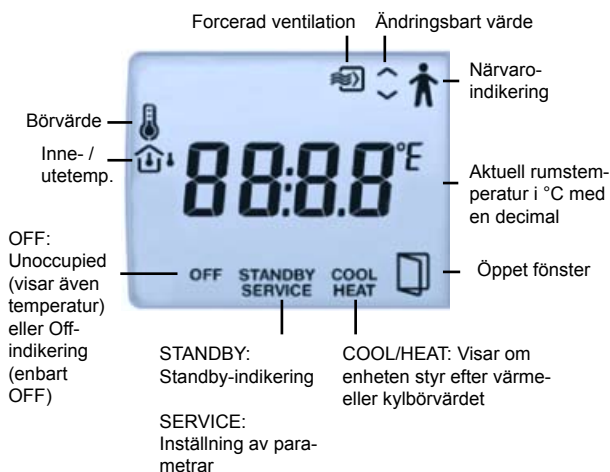


Flexibilitet med kommunikation

RC-CDO kan anslutas till ett centralt SCADA-system via RS485 (EXOline eller Modbus) och anpassas till en specifik applikation med det kostnadsfria konfigurerings-verktyget Regio Tool®. Läs mer om Regio Tool® på sid. 3.

Displayhantering

Displayen har följande indikeringar:



Med hjälp av knapparna på regulatören går det att på ett enkelt sätt ställa in olika parametervärden i en parametermeny som visas i displayen. Man ändrar parametervärdet med ÖKA- och MINSKA-knapparna och bekräftar ändringen med Närvaroknappen.



Reglerfall

RC-CDO kan konfigureras för olika reglerfall/reglersekvenser:

- Värme
- Värme eller kyla via change-over funktion
- Värme/Värme
- Värme/Kyla
- Värme/Kyla med VAV-reglering och forcering av tilluften
- Värme/Kyla med VAV-reglering
- Kyla
- Kyla/Kyla

Driftlägen

Det finns fem olika driftlägen: Off, Unoccupied, Stand-by, Occupied och Bypass. Occupied är det förinställda driftläget. Det kan ställas om till Stand-by i parametermenyn i displayen. Driftlägena kan aktiveras via ett centralt kommando, närvarodetektor eller Närvaroknappen.

Off: Värme och kyla är bortkopplade. Dock får ej inställd frysskyddstemperatur (Fabriksinställning (FI)=8°C) underskridas. Detta läge aktiveras vid öppet fönster.

Unoccupied: Rummet där regulatören sitter används inte

under en längre tidsperiod t. ex. under semesterperioder eller längre helgperioder. Både värme och kyla är bortkopplade inom ett temperaturintervall med inställbara min-/maxbegränsningar (FI min=15°C, max=30°C).

Stand-by: Rummet är i ett ekonomiläge och används inte för tillfället. Det kan t. ex. vara under nätter, helger och kvällar. Regulatören är redo för att vid närvaro ändra driftläge till Occupied. Både värme och kyla är bortkopplade inom ett temperaturintervall runt gällande börvärde (FI värmebörvärde=-3°C, kylbörvärde=+3°C).

Occupied: Rummet används och regleras därför i ett komfortläge. Regulatören reglerar temperaturen runt ett värmebörvärde (FI=22°C) och ett kylbörvärde (FI=24°C).

Bypass: Temperaturen i rummet regleras på samma sätt som i driftläge Occupied. Dessutom är utgången för forcerad ventilation aktiverad. Detta driftläge är användbart i exempelvis konferensrum, där många personer vistas samtidigt under en begränsad tid.

Då Bypass aktiverats genom tryck på närvaroknappen återgår regulatören automatiskt till det förinställda driftläget (Occupied eller Stand-by) efter en inställbar tid (FI=2 timmar). Om närvarodetektor används återgår regulatören automatiskt till det förinställda driftläget efter 10 minuters frånvaro.

Närvarodetektor

Genom att ansluta en närvarodetektor kan RC-CDO ställas om mellan driftläget Bypass och det förinställda driftläget (Occupied eller Stand-by). Temperaturen regleras då utifrån behov, vilket spar energi samtidigt som temperaturen hålls på en behaglig nivå.

Närvaroknappen

Vid ett kort tryck på Närvaroknappen (< 5 sekunder) då regulatören befinner sig i Förinställt driftläge skiftar regulatören till driftläge Bypass. Vid ett kort tryck då regulatören befinner sig i Bypass går den till Förinställt driftläge.

Då man håller inne Närvaroknappen i mer än 5 sekunder ändrar regulatören driftläge till "Shutdown" (Off/Unoccupied) oavsett aktuellt driftläge. Vilket driftläge, Off eller Unoccupied, som aktiveras vid "Shutdown" är konfigurerbart via displayen eller Regio Tool® (FI=Unoccupied). Vid ett kort tryck i Shutdown återgår regulatören till Bypass.

Forceringsfunktion

Regio har en inbyggd funktion för forcerad ventilation. Genom ett kort tryck på Närvaroknappen aktiveras utgång DO1 för till exempel ett spjäll.

Change-over

RC-CDO har ingång för change-over, som automatiskt ställer om utgång UO1 att verka med värme- eller kylfunktion. Ingången kan anslutas till givare typ PT1000 och givaren monteras så att den känner temperaturen på framledning till batteriet.

Då temperaturen överskrider 22°C ställs utgångsfunktionen till värme och då temperaturen sjunker under 18°C ställs utgången till kyla.

Alternativt används potentialfri kontakt. Med öppen kontakt arbetar regulatören med värmefunktion och när den är sluten arbetar den med kylfunktion.

För fullgod funktion med givare skall systemet ha ständig primärkrets-cirkulation. Då change-over funktion ej ska användas lämnas ingången oansluten.

Börvärdesinställning

I läge Occupied reglerar regulatort utifrån ett värmebörvärde (FI = 22°C), eller ett kylbörvärde (FI = 24°C) som går att ändra mha ÖKA- och MINSKA-knapparna.

Genom att trycka på ÖKA ökar man aktuellt börvärde med 0,5°C per tryck till maxbegränsningen (FI = +3°C). Genom att trycka på MINSKA minskar man aktuellt börvärde med 0,5°C per tryck till minbegränsningen (FI = -3°C).

Omkopplingen mellan värme- respektive kylbörvärde sker automatiskt i regulatort beroende på värme- eller kylbehov.

Inbyggda säkerhetsfunktioner

RC-CDO har en ingång för kondensvakt som förhindrar fuktutfällning. Det finns även ett frysskydd som verkar vid frånkopplad regulatort. Det ser till att rumstemperaturen inte understiger 8°C, och förhindrar därigenom frysskador.

Motionering

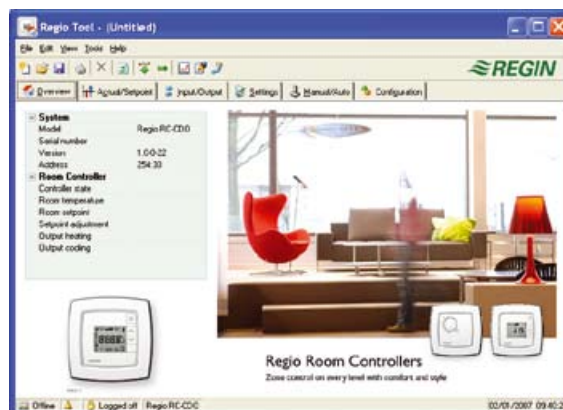
För alla ställdon oavsett typ sker motionering. Regulatort utför detta med ett inställt intervall i timmar (FI=23 timmars intervall). Motioneringen innebär att en öppnarsignal skickas till ställdonet under lika lång tid som gångtiden för ställdonet är konfigurerad. Därefter skickas en stängsignal under lika lång tid och sedan är motioneringen färdig.

Konfigurering och övervakning med Regio Tool®

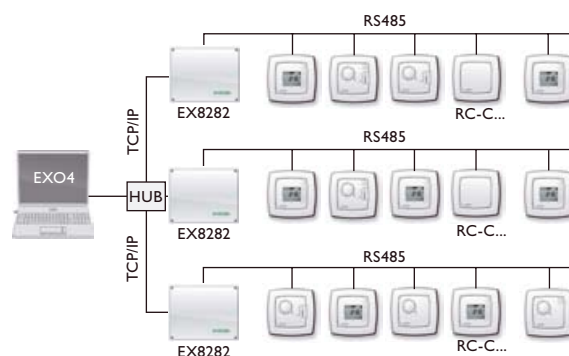
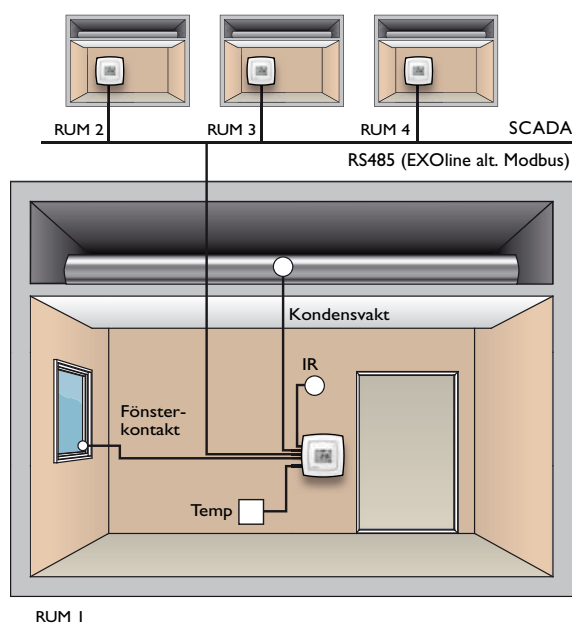
RC-CDO är förprogrammerad vid leverans, men kan konfigureras med Regio Tool®.

Regio Tool® är ett PC-baserat program som ger möjlighet att via ett överskådligt gränssnitt konfigurera och övervaka en anläggning, samt ändra inställningar.

Programmet kan laddas ner kostnadsfritt från Regins hemsida www.regin.se.



Applikationsexempel



Tekniska data

| | |
|--------------------------|---|
| Matningsspänning | 18...30 V AC, 50...60 Hz |
| Egenförbrukning | 2,5 VA |
| Omgivningstemperatur | 0...50°C |
| Lagringstemperatur | -20...+70°C |
| Omgivande luftfuktighet | Max 90% RH |
| Skyddsklass | IP20 |
| Kommunikation | RS485 (EXOline eller Modbus) med automatisk detektering/omkoppling |
| Modbus | 8 bitar, 1 eller 2 stoppbitar. Udda, jämn (FI) eller ingen paritet. |
| Kommunikationshastighet | 9600 bps (inte ändringsbar) |
| Display | Bakgrundsbelyst LCD |
| Inbyggd temperaturgivare | Typ NTC, mätområde 0...50°C, mätnoggrannhet +/-0,5°C vid 15...30°C |
| Material hölje | Polycarbonat, PC |
| Vikt | 110 g |
| Färg | Lock: Polarvit RAL9010 Bottendel: Ljusgrå |



Produkten uppfyller kraven för gällande europeiska EMC-standard CENELEC EN 61000-6-1 och EN 61000-6-3, samt gällande europeiska LVD-standard IEC 60 730-1, och är CE-märkt.

Ingångar

| | |
|---------------------------------------|---|
| Extern rumsgivare | PT1000-givare, 0...50°C. Lämpliga givare är Regins TG-R5/PT1000, TG-UH/PT1000 och TG-A1/PT1000. |
| Change-over alt. potentialfri kontakt | PT1000-givare, 0...100°C. Lämplig givare är Regins TG-A1/PT1000. |
| Närvarodetektor | Slutande potentialfri kontakt. Lämplig närvarodetektor är Regins IR24-P. |
| Kondensvakt alt. fönsterkontakt | Regins kondensvakt KG-A resp. potentialfri kontakt |

Utgångar

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Forcerad ventilation | 24 V AC ställdon, max 0,5 A |
| Ventilställdon alt. termiskt ställdon | 2 utgångar |
| Ventilställdon | 0...10 V DC, max 5 mA |
| Termiskt ställdon | 24 V AC, max 2,0 A |
| Utstyrning | Värme eller kyla |

| | |
|-------------|--|
| Motionering | FI = 23 timmars intervall |
| Skruvplint | Av sk histyp för kabelarea max 2,1 mm ² |

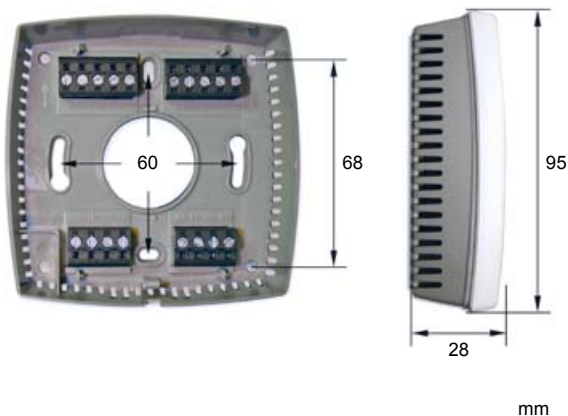
Börvärdesinställningar mha Regio Tool® eller i display

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Värmegrundbörvärde | 5...40°C |
| Kylgrundbörvärde | 5...50°C |
| Börvärdesjustering | +/-0...10°C (FI = +/-3°C) |

Inkoppling

| Plint | Beteckning | Funktion |
|-------|------------|--|
| 10 | G | Matningsspänning 24 V AC |
| 11 | G0 | Matningsspänning 0 V |
| 12 | DO1 | Utgång för forcerad ventilation |
| 13-14 | | Ingen funktion |
| 20 | GDO | 24 V AC ut gemensam för DO |
| 21 | G0 | 0 V gemensam för UO (vid 0...10 V ställdon) |
| 22 | | Ingen funktion |
| 23 | UO1 | Utgång för 0...10 V ventilställdon alt. termiskt ställdon. Värme eller kyla. |
| 24 | UO2 | Utgång för 0...10 V ventilställdon alt. termiskt ställdon. Värme eller kyla. |
| 30 | A11 | Ingång för extern givare |
| 31 | U11 | Ingång för change-over-givare alt. potentialfri kontakt |
| 32 | D11 | Ingång för närvarodetektor |
| 33 | DI2/CI | Ingång för Regins kondensvakt KG-A alt. fönsterkontakt |
| 40 | +C | 24 V DC ut gemensam för UI och DI |
| 41 | AGnd | Analog jord |
| 42 | A | RU-Bus A |
| 43 | B | RU-Bus B |

Dimensioner



Produktdokumentation

| Dokument | Typ |
|---------------------------------------|---|
| Regio Midi Manual | Manual för regulatorerna i Regio Midi-serien |
| Installationsanvisning Regio RC-CDO | Installationsanvisning för RC-CDO |
| Produktblad TG-R4/PT1000, TG-R5/PT... | Information om rumsgivare, utegivare och |
| Produktblad TG-UH/PT... | anligningsgivare som passar till RC-CDO |
| Produktblad TG-A1/PT... | |
| Produktblad IR24-P | Information om närvarodetektor som passar till RC-CDO |
| Instruktion IR24-P | Instruktion för IR24-P |
| Produktblad KG-A | Information om kondensvakt för Regioregulatorerna |

All produktdokumentation finns på www.regin.se.