



## Rumsregulator med display för väggmontering

## RDG400

för VAV värme- eller kylsystem

- Kontinuerlig PI-reglering
- Reglering beroende på rums- eller returtemperaturen
- Utgång för DC 0...10 V ställdon och ytterligare en utgång för Till/Från, PDM eller 3-läges
- Automatisk eller manuell omkoppling mellan värme- och kyl drift
- Driftprogram: Komfort-, Ekonomi- och Skyddsdrift
- 3 flerfunktionsingångar för digital kontakt, extern givare osv.
- Inställbara igångkörnings- och reglerparametrar
- Min. och max. begränsning av börvärdet
- Min. och max. begränsning av luftflödessignal DC 0...10 V
- Invertering av utgångssignal är möjlig (gäller ej PDM)
- Matningsspänning AC 24 V
- Display med bakgrundsbelysning

### Användningsområde

Rumsregulatorn används tillsammans med följande system:

VAV-system via Till/Från eller kontinuerliga styruvägar:

- Tilluftkanal
- Tilluftkanal med elvärmare
- Tilluftkanal och radiator / golvvärmsystem
- Tilluftkanal med luftvärmare / -kylare

## Funktion

- Via den interna temperaturgivaren eller externa rums- / returtemperaturgivaren upprätthåller regulatorn rumstemperaturen till inställt börvärde.
- Automatisk eller manuell omkoppling mellan värme- och kyl drift
- Val av applikation via DIP-omkopplare
- Val av driftprogram via driftprogramknappen på regulatorn
- Indikering av aktuell rumstemperatur eller dess börvärde i °C eller °F
- Min. - och max. begränsning av börvärdet
- Låsning av funktionsknappar (automatisk eller manuell)
- 3 flerfunktionsingångar, är fritt valbara för:
  - Driftvalskontakt (digital, fönsterkontakt osv.)
  - Changeover-givare för omkoppling mellan värme- och kyl drift
  - Extern rumstemperatur eller returtemperatur
  - Kondensvakt
  - Aktivering av elvärmare
  - Larm
- Min. och max. begränsning av luftflödessignal DC 0...10 V
- Temperaturbegränsning för golvvärme
- Återställning till fabriksinställningar för igångkörnings- och reglerparametrar
- Guide-funktion för urval av temperaturs enhet (°C eller °F)

## Applikationer

Regulatorn stödjer följande applikationer, vilka kan konfigureras via DIP-omkopplarna som finns på apparatens baksida. Styrutgången för spjällställdonet är antingen DC 0...10 V (fabriksinställning) eller 3-läges (se P47) och för den extra utgången värme / kyla Till/Från, PDM, 3-läges eller DC 0...10 V.

Applikation väljs med DIP-omkopplare 1...3	DIP-omkopplare	Styrutgång Väljs med DIP-omkopplare 4 och 5
<b>Tilluftskanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spjällställdon DC 0...10 V</li> <li>• Spjällställdon 3-läges</li> </ul>		<p>Det svarta fältet indikerar omkopplarens läge</p>
<b>Tilluftskanal med elvärmare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spjällställdon DC 0...10 V och elvärmare Till/Från, PDM eller 3-läges</li> <li>• Spjällställdon 3-läges och elvärmare DC 0...10 V</li> </ul>		<p>Det svarta fältet indikerar omkopplarens läge</p>
<b>Tilluftskanal och radiatorer / golvvärmesystem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spjällställdon DC 0...10 V och radiator Till/Från, PDM eller 3-läges</li> <li>• Spjällställdon 3-läges och radiatorer DC 0...10 V</li> </ul>		<p>Det svarta fältet indikerar omkopplarens läge</p>
<b>Tilluftskanal med luftvärmare och -kylare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spjällställdon DC 0...10 V och värme / kyla Till/Från, PDM eller 3-läges</li> <li>• Spjällställdon 3-läges och värme / kyla DC 0...10 V</li> </ul>		<p>Det svarta fältet indikerar omkopplarens läge</p>

## Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Matningsspänning	Antal styrtgångar			
			Till/Från	PDM	3-läges	DC 0...10 V
<b>RDG400</b>	S55770-T164	AC 24 V	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	1

1) Till/Från, 3-läges eller PDM

## Tillbehör

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Datablad
<b>ARG86.3</b>	BPZ:ARG86.3	Monteringssett för changeover-givaren 36 x 12 mm (10 st / förpackning)	N3009
<b>ARG70</b>	BPZ:ARG70	Monteringsplatta 120 x 120 mm för 4" x 4" infälld kopplingsdosa	
<b>ARG70.2</b>	BPZ:ARG70.2	Monteringsplatta 112 x 130 mm för utanpåliggande ledningsdragning	

## Beställning

Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer.









Exempel














**5 st Rumsregulatorer RDG400, S55770-T164**

Ventilställdonet skall beställas separat.

## Kombinationsmöjligheter

DC 0...10 V ställdon

Benämning		Typbeteckning	Datablad <sup>1)</sup>
Kabeltemperaturgivare Kabellängd 2,5 m, NTC (3 kΩ vid 25 °C (77 °F))		<b>QAH11</b>	N1840
Rumstemperaturgivare NTC (3 kΩ vid 25 °C (77 °F))		<b>QAA32</b>	N1747
Kondensvakt / matningsenhet		<b>QXA2100</b> <b>QXA2101</b>	A6V10741072
Elektromekaniska ställdon, DC 0...10 V (för radiatorventiler)		<b>SSA61..</b>	N4893
Elektromekaniska ställdon, DC 0...10 V (för 2- och 3-vägsventiler V..P45)		<b>SSC61..</b>	N4895
Elektromekaniska ställdon, DC 0...10 V (för småventiler 2,5 mm)		<b>SSP61..</b>	N4864
Elektromekaniska ställdon, DC 0...10 V (för småventiler 2,5 mm)		<b>SSB61..</b>	N4891
Elektromekaniska ställdon, DC 0...10 V (för ventiler 5,5 mm)		<b>.SAS61..</b>	N4581

Benämning		Typbeteckning	Datablad <sup>1)</sup>	
Spjällställdon DC 0...10 V		<b>GQD161..</b>	N4605	
		<b>GDB161..</b>	N4634	
		<b>GLB161..</b>		
		<b>GMA161..</b>	N4614	
		<b>GEB161..</b>	N4621	
		<b>GCA161..</b>	N4613	
		<b>GBB161..</b>	N4626	
		<b>GIB161..</b>		
VAV-kompaktregulator		<b>GDB181.1E/3</b>	N3544	
		<b>GLB181.1E/3</b>		
2-läges ställdon(Till/Från) AC 24 V	Elektromekaniska ventilställdon, 2-läges (finns endast i AP, UAE, SA och IN)		<b>MVI.. / MXI..</b>	N4867
	Elektromekaniska ställdon, 2-läges		<b>SFA71..</b>	N4863
	Termiska ställdon (för radiatorventiler)		<b>STA73..</b>	N4884
	Termiska ställdon (för småventiler 2,5 mm)		<b>STP73..</b>	N4884
3-läges ställdon AC 24 V	Elektromekaniska ställdon, 3-läges (för radiatorventiler)		<b>SSA81..</b>	N4893
	Elektromekaniska ställdon, 3-läges (för småventiler 2,5 mm)		<b>SSP81..</b>	N4864
	Elektromekaniska ställdon, 3-läges (för småventiler 5,5 mm)		<b>SSB81..</b>	N4891
	Elektromekaniska ställdon, 3-läges (för ventiler 5,5 mm)		<b>SAS81..</b>	N4581

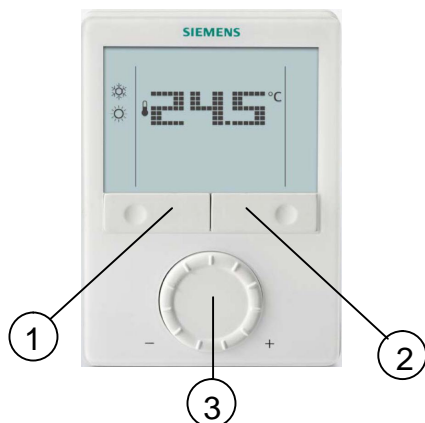
<sup>1)</sup> Dokumenten kan laddas ned från [www.siemens.se/hit](http://www.siemens.se/hit) eller <http://siemens.com/bt/download>

Rumsregulatorn består av två delar:

- Plastkapsling med elektroniken, betjäningselement samt en inbyggd rumstemperaturgivare
- Monteringsplatta med skruvplintar

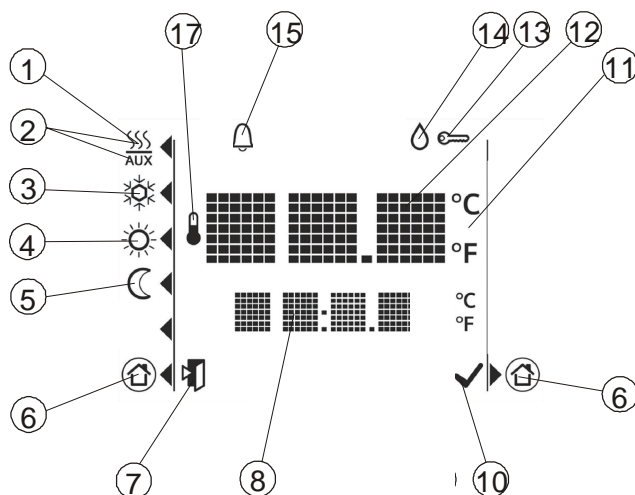
Kåpan hakas på monteringsplattan och säkras med 2 skruvar.

## Betjäning och inställning



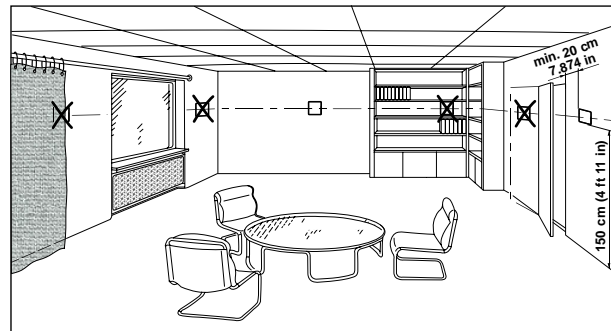
1. Val av driftprogram / återställning till normaldrift (Esc)
2. Skyddsdrift och Ok
3. Vridknapp för inställning av börvärde och parametrar

## Display



#	Symbol	Beskrivning	#	Symbol	Beskrivning
1		Värmedrift	10		Bekräftar inmatningen av parametrar
2		Värmedrift tillsatsvärme Till (steg 2)	11		Grader Celsius Grader Fahrenheit
3		Kyl drift	12		Siffror för indikering av rumstemperatur och börvärde
4		Komfortdrift	13		Låsning av funktionsknappar
5		Ekonomidrift	14		Kondensutfällning på köldbäraren (kondensvakt aktiv)
6		Skyddsdrift	15		Larm
7		Återställning till normaldrift (Escape)	17		Indikerar rumstemperaturen i displayen
8		Indikering av rumstemperatur, börvärde, osv.			

Apparaten får inte monteras i nischer eller hyllor, bakom gardiner, ovanför eller nära värmekällor eller på plats som utsätts för direkt solljus. Monteringshöjd ca 1,5 m ovanför golvet.



### Montering



- Apparaten skall monteras i rum på en ren och torr plats och får inte utsättas för dropp- eller stänkvatten.

### Elektrisk inkoppling



Se monteringsinstruktion M3182 som medföljer regulatorn.



### Varning!

- Elektrisk inkoppling, säkringar och jordning av regulatorn skall ske enligt lokala föreskrifter
- Det finns ingen intern säkring för matarledningar till externa förbrukare (Y1, Y2).** Brand- och skaderisk på grund av kortslutning!

- Anpassa ledningsdiametern, i enlighet med lokala föreskrifter, till det nominella värdet av den installerade överströmsskyddsapparaten.
- Matarledningar för nätspänning skall avsäkras med en effektbrytare (max. C 10 A). För AC 24 V US installationer skall nominell matningsspänning klass 2 användas.
- Ingångarna X1-M, X2-M och D1-GND på olika apparater (t.ex. sommar-/vinteromkopplare) får anslutas parallellt till en yttre kontakt. Vid dimensionering av kontakten skall kontaktavkännings totala ström beaktas.
- Innan regulatorn avlägsnas från monteringsplattan, måste spänningmatningen frångopplas!!



### Igångkörning

1. Välj applikation med hjälp av DIP-omkopplarna på regulatorns baksida innan kapslingsfronten hakas på monteringsplattan.
2. Starta regulatorn efter korrekt inkoppling på matningsspänningen. Regulatorn genomför en återställning (reset) och alla segment på displayen blinkar, vilket indikerar att återsällningen var korrekt.

Efter återställningen, som tar ca 3 sekunder, är regulatorn klar för att tas i drift av behörig HVAC-personal.


Reglerparametrarna för regulatorn inställs för att säkerställa en optimal drift av hela systemet (se Basdokumentation P3182).

Urvalsguide för  
temperaturens enhet

Temperaturens enhet som visas i rumsregulatorn kan med hjälp av en urvalsguide väljas i °C eller °F.

1. Vrid vridknappen för att välja önskad enhet för temperaturen.
2. Tryck på knappen ✓ (OK) för att bekräfta valet. Därefter återgår programmet till den normala betjäningssidan.

Anm.

- Knappen  (Esc) kan inte användas för att bekräfta valet av temperaturens enhet.
- Om temperaturens enhet inte är valt används °C som standard.

- |   |  |
|---|--|
| Reglersekvens                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beroende på applikation kan reglersekvensen behöva ställas in via P01. Fabriksinställning för enkanal-applikationen är "Endast kyla".</li> </ul>                                |
| Givarkalibrering                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om den indikerade temperaturen på regulatorn inte överensstämmer med den faktiskt avkända rumstemperaturen, kan temperaturgivaren kalibreras på nytt (via P05)</li> </ul>       |
| Begränsning av börvärden och börvärdesområden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vi rekommenderar att kontrollera börvärden och börvärdens inställningsområde (P08...P12) och ändra dem efter behov för att uppnå maximal komfort och energibesparing</li> </ul> |

## Avfallshantering



Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektronisk komponent enligt EU-riktlinje 2012/19/EU och får inte avfallshandteras som osorterade hushållssopor.

- Avfallshantering ska ske inom de avsedda kanalerna för samling av elektroniskt avfall.
- **Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.**

## Tekniska data

### Matning

Matningsspänning	AC/DC 24 V eller DC 24 V: Kontrollera att G är ansluten till + och G0 till -
Frekvens	50/60 Hz
Effektförbrukning	Max. 2 VA
Avsäkring av yttre matarledning (EU)	Effektbrytare max. 10 A Utlösningsskarakteristik B, C, D enligt EN 60898 eller Strömförsörjning med strömbegränsning av max. 10 A




### Utgångar

Ingen intern säkring	
Extern primärsäkring för G-Go-ledningar med effektbrytare max. C 10 A krävs alltid	
Styrutgång Y10-G0	DC 0...10 V
Upplösning	39 mV
Belastning	Max. ±1 mA
Styrutgång Y1, Y2-G	AC 24 V
Belastning	15 mA...1 A

### Ingångar

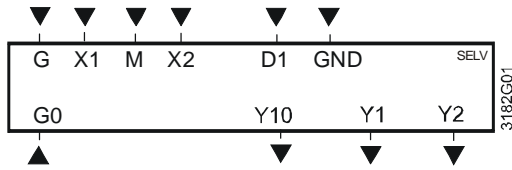
Flerfunktionsingångar	
X1-M / X2-M	
Temperaturgivare	
Typ	NTC (3 kΩ vid 25 °C (77 °F))
Digital ingång	
Inverkan	Valbar (NO/NC)
Kontaktdata	DC 0...5 V, max. 5 mA
D1-GND	
Inverkan	Valbar (NO/NC)
Kontaktdata	SELV DC 6...15 V, 3...6 mA
Funktionsingång	
Extern temperaturgivare, Changeover-givare, driftvalskontakt, kondensvaktskontakt, kontakt för aktivering av elvärmare, larmkontakt	Valbar

<b>Driftdata</b>	Kopplingsdifferens, inställbar	
	Värmedrift (P30)	2 K (0,5...6 K) / 4 °F (1...12 °F)
	Kyl drift (P30)	1 K (0,5...6 K) / 2 °F (1...12 °F)
	Börvärdesinställning och -område	
	☀ Komfortdrift (P08)	21 °C (5...40 °C) / 70 °F (41...104 °F)
	☾ Ekonomidrift (P11-P12)	15 °C (59 °F) / 30 °C (86 °F) FRÅN, 5...40 °C (41...104 °F)
	🏠 Skyddsdrift (P65-P66)	8 °C (46 °F)/FRÅN FRÅN, 5...40 °C (41...104 °F)
	Flerfunktionsingångar X1 / X2 / D1	
	Ingång X1	Valbar Extern temperaturgivare (P38=1) Changeover-givare (P40=2)
	Ingång X2	Omkoppling av driftprogram
Ingång D1	(P42=3)	
<b>Omgivningsförhållanden</b>	Inbyggd rumstemperaturgivare	
	Mätområde	0...49 °C (32...120 °F)
	Noggrannhet vid 25 °C	< ± 0,5 K (± 1 °F)
	Område temperaturjustering	± 3,0 K (± 6 °F)
	Upplösning för inställningar och indikeringar:	
	Börvärden	0,5 °C (1 °F)
	Indikering av aktuell temperatur	0,5 °C (1 °F)
	Drift	
	Omgivningsförhållanden	Enligt IEC 60721-3-3 Klass 3K5
	Temperatur	0...50 °C (32...122 °F)
Fuktighet	<95 % RF	
Transport		
Omgivningsförhållanden	Enligt IEC 60721-3-2 Klass 2K3	
Temperatur	-25...60 °C (-13...149 °F)	
Fuktighet	<95 % RF	
Omgivningsfaktorer och deras strängheter		
Lagring		
Omgivningsförhållanden	Enligt IEC 60721-3-3 Klass 3K5	
Temperatur	-25...60 °C (-13...149 °F)	
Fuktighet	<95 % RF	
<b>Normer och standarder</b>	EU-konformitet (CE)	CE1T3181en <sup>*)</sup>
	RCM-konformitet	CE1T3181en_C1 <sup>*)</sup>
	 UL	UL 916 PAZX CSA-C22.2 No. 205 PAZX7 <a href="http://database.ul.com">http://database.ul.com</a>
<b>Skyddsklass</b>	Kapslingsklass	IP30 enligt EN 60529
	Isolerklass	III enligt EN 60730-1
	Nedsmutningsgrad	Normal
<b>Miljökompatibilitet</b>	Produktens miljödeklaration CE1E3181 <sup>*)</sup> och CE1E3181_1 <sup>*)</sup> innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)	
<b>Allmänt</b>	Elektrisk anslutning	
	Anslutningsplintar	Mång- eller enkeltrådig ledare 1 x 0,4...2,5 mm <sup>2</sup> eller 2 x 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
Färg	Färg kapslingsfront	RAL 9003 (vit)
Vikt	Vikt	0,350 kg

\*) Dokumenten kan laddas ned från [www.siemens.se/hit](http://www.siemens.se/hit) eller <http://siemens.com/bt/download>.



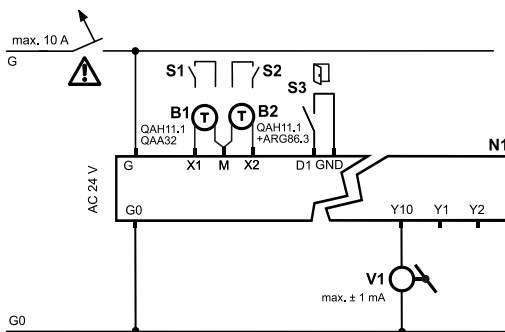
## Anslutningsplintar



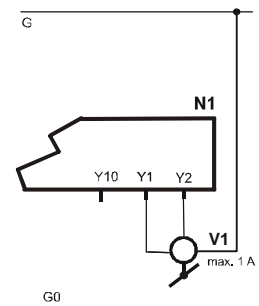
G, G0	Matningsspänning AC 24 V
Y10/G0	Styrutgång för ställdon DC 0...10 V
Y1/G, Y2/G	Styrutgång för ställdon TILL/FRÅN, PDM eller 3-läges
X1, X2	Flerfunktionsingång för temperaturgivare (t.ex. QAH11) eller potentialfria kontakter Fabriksinställning: - X1 = Extern rums/Fan Coil -givare - X2 = Givare eller kontakt för automatisk omkoppling mellan . värme / kyla
M	Mättnoll för givare och kontakt
D1, GND	Flerfunktionsingång för potentialfria kontakter Fabriksinställning: Driftvalskontakt

## Anslutningsscheman

### Applikation: Tilluftskanal

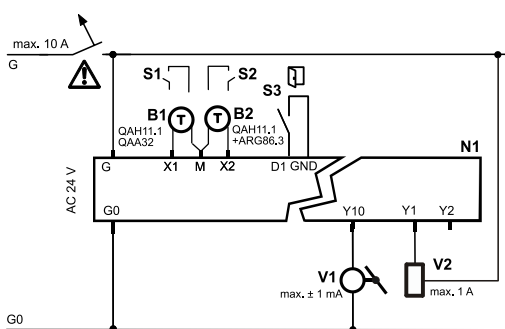


V1	Spjällställdon DC 0..10 V
N1	Rumsregulator RDG400
S1...S3	Kontakt (digital kontakt, fönsterkontakt osv.)
B1, B2	Temperaturgivare (returtemperatur, extern rumstemperatur, Changeover-givare, osv.)

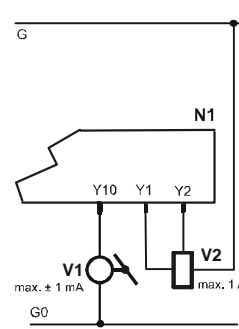


V1 Spjällställdon 3-läges

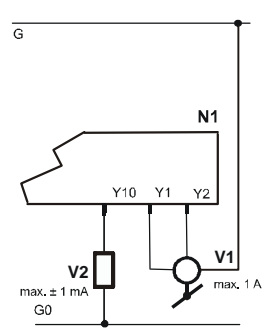
### Applikation: Tilluftskanal med elvärmare, radiatorer eller värme- / kylventil



V1	Spjällställdon DC 0...10 V
V2	Till/Från eller PDM elvärmare, radiator eller värme- / kylventil
N1	Rumsregulator RDG400
S1...S3	Kontakt (digital kontakt, fönsterkontakt osv.)
B1, B2	Temperaturgivare (returtemperatur, extern rumstemperatur, Changeover-givare, osv.)



V1 Spjällställdon DC 0...10 V  
V2 Elvärmare 3-vägs, radiator eller värme- / kylventil



V1 Spjällställdon 3-läges  
V2 Elvärmare DC 0...10 V, radiator eller värme- / kylventil



För US installationer använd nominell matningsspänning Klass 2.  
För övriga installationer skall avsäkras med en effektbrytare (max. 10 A).

# Måttuppgifter (mått i mm)

