



## Falra szerelhető helyiségtermosztát LCD- kijelzővel

### RDG400

VAV fűtési és hűtési rendszerekhez

- Modulációs PI szabályozás
- Helyiség hőmérséklettől vagy visszatérő léghőmérséklettől függő szabályozás
- Kimenet DC 0...10 V szelepmozgatóhoz és külső ON/OFF kimenet, PWM vagy 3-pont
- Automatikus vagy manuális fűtés/hűtés átváltás
- Működési módok: Komfort, Energiatakarékos és Védelem (Készenlét)
- 3 multifunkcionális bemenet kártya-kontaktushoz, külső érzékelőhöz, stb.
- Állítható üzembehelyezési és szabályozási paraméterek
- Minimum és maximum hőmérsékletkorlátozás
- Légáramlás jelének DC 0..10 V minimum és maximum korlátozása
- Kimeneti jel inverzió (opció)
- AC 24 V tápfeszültség
- Háttérvilágított kijelző

#### Használat

A helyiségtermosztát az alábbi rendszerekhez alkalmazható:

**VAV** rendszerekhez ON/OFF vagy modulációs szabályozó kimeneteken keresztül:

- Egycsatornás rendszer
- Egycsatornás rendszer elektromos fűtővel
- Egycsatornás rendszer és radiátoros / padlófűtés
- Egycsatornás rendszer fűtő / hűtővel

- Helyiség hőmérséklet fenntartása a beépített hőmérsékletérzékelő vagy külső hőmérsékletérzékelő / visszatérő léghőmérséklet érzékelő jele alapján
- Automatikus vagy manuális átváltás a fűtés és hűtés mód között
- Alkalmazások kiválasztása DIP kapcsolók segítségével
- Működési mód kiválasztása a készüléken található kiválasztó gomb segítségével
- Helyiség hőmérséklet vagy beállított érték kijelzése °C és/vagy °F-ben
- Minimum és maximum hőmérséklet korlátozás
- Billentyűzár (automatikus vagy manuális)
- Három multifunkcionális bemenet, szabadon kiválasztható:
  - Működési mód váltó kontaktus (kártya-kontaktus, ablak-kontaktus, stb)
  - Automatikus fűtés/hűtés átkapcsoló érzékelő
  - Külső helyiség hőmérséklet érzékelő vagy visszatérő léghőmérséklet érzékelő
  - Harmatpont érzékelő
  - Elektromos fűtő engedélyezés
  - Hiba bemenet
- Légáramlás jelének DC 0..10 V minimum és maximum korlátozása
- Padlófűtés hőmérséklet korlátozása
- Üzembehelyezési és szabályozási paraméterek gyári értékeinek visszatöltése

Alkalmazások

A termosztát az alábbi alkalmazásokat támogatja, melyeket a készülék hátoldalán található DIP - kapcsolókkal lehet beállítani. A zsalumozgatót működtető kimenet vagy DC 0...10 V –os (gyári beállítás) vagy 3-pontos (lásd P47-es paraméter), a külső fűtő / hűtő kimenet pedig vagy ON/OFF, PWM, 3-pont vagy DC 0...10 V.

Alkalmazás		DIP- kapcsoló	Szabályozó kimenet
<b>Egycsatornás</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 0...10 V zsalumozgató</li> <li>• 3-pont zsalumozgató</li> </ul>			DC 0..10 V
			3-pont
<b>Egycsatornás külső fűtővel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 0...10 V zsalumozgató és vagy 2-pont, PWM vagy 3-pontos külső fűtő</li> <li>• 3-pos zsalumozgató és DC 0...10 V külső fűtő</li> </ul>			DC 0..10 V
			ON/OFF, PWM vagy 3-pont
<b>Egycsatornás és radiátoros / padlófűtés</b> <p>DC 0...10 V zsalumozgató és vagy 2-pont, PWM vagy 3-pontos radiátoros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-pontos zsalumozgató és DC 0...10 V radiátoros</li> </ul>			DC 0..10 V
			ON/OFF, PWM vagy 3-pont
<b>Egycsatornás fűtő és hűtő</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 0...10 V zsalumozgató és vagy 2-pont, PWM vagy 3-pont fűtés és hűtés</li> <li>• 3-pont zsalumozgató és DC 0...10 V fűtés és hűtés</li> </ul>			DC 0..10 V
			ON/OFF, PWM vagy 3-pont

















## Típustáblázat

Cikkszám	Tápfeszültség	Szabályozó kimenetek száma			
		ON/OFF	PWM	3-pont	DC 0..10 V
<b>RDG400</b>	AC 24 V	<b>1<sup>1)</sup></b>	<b>1<sup>1)</sup></b>	<b>1<sup>1)</sup></b>	<b>1</b>

1) Vagy ON/OFF, 3-pont vagy PWM

## Kiegészítők listája

DC 0..10 V  
szelepmozgatók

Eszköz típusa		Cikkszám	Adatlap
Kábel hőmérsékletérzékelő		<b>QAH11.1</b>	1840
Helyiség hőmérsékletérzékelő		<b>QAA32</b>	1747
Kondenzáció érzékelő / Kiegészítő modul		<b>QXA2000 / AQX2000</b>	1542
Elektromos szelepmozgató (radiátorszelepekhez)		<b>SSA61...</b>	4893
Elektromos szelepmozgató (2- és 3-járatú szelepekhez / V...P45)		<b>SSC61...</b>	4895
Elektromos szelepmozgató (kis szelepekhez 2,5 mm)		<b>SSP61...</b>	4864
Elektromos szelepmozgató (kis szelepekhez 5,5 mm)		<b>SSB61...</b>	4891
Elektromotoros szelepmozgató (szelepekhez 5.5 mm)		<b>SQS65...</b>	4573
Termoelektromos szelepmozgató (kis szelepekhez és radiátorszelepekhez)		<b>STS61</b>	4880
DC 0...10 V zsalumozgatók		<b>GQD161...</b>	4605
		<b>GDB161...</b>	4634
		<b>GLB161...</b>	
		<b>GMA161...</b>	4614
		<b>GEB161...</b>	4621
		<b>GCA161...</b>	4613
		<b>GBB161...</b>	4626
<b>GIB161...</b>			
VAV kompakt szabályozó		<b>GDB181.1E/3</b>	3544
		<b>GLB181.1E/3</b>	
Elektromotoros on / off szelep és szelepmozgató		<b>VVI.../VXI...</b>	4842
Elektromotoros szelepmozgató		<b>SFA21...</b>	4863

ON/OFF  
szelepmozgatók

3- pontos szelepmozgatók

Termoelektromos szelepmozgató (radiátorszelepekhez)		<b>STA21...</b>	4893
Termoelektromos szelepmozgató (kis szelepekhez 2.5 mm)		<b>STP21...</b>	4878
Elektromos szelepmozgató (radiátorszelepekhez)		<b>SSA31...</b>	4893
Elektromos szelepmozgató (kis szelepekhez 2,5 mm)		<b>SSP31...</b>	4864
Elektromos szelepmozgató (kis szelepekhez 5,5 mm)		<b>SSB31...</b>	4891
Elektromotoros szelepmozgató (szelepekhez 5.5 mm)		<b>SQS35...</b>	4573

## Kiegészítők

Eszköz típusa	Cikkszám	Adatlap
Átváltó szerelőkészlet (50 db/csomag)	<b>ARG86.3</b>	1840
Adapter lap 120 x 120 mm 4" x 4" –os szerelődobozokhoz	ARG70	
Adapter lap külső vezetékéhez 112 x 130 mm	ARG70.2	

## Rendelés

Rendelésnél kérjük megadni a pontos cikkszámot és a megnevezést:

Pl. **RDG400 helyiségtermosztát**

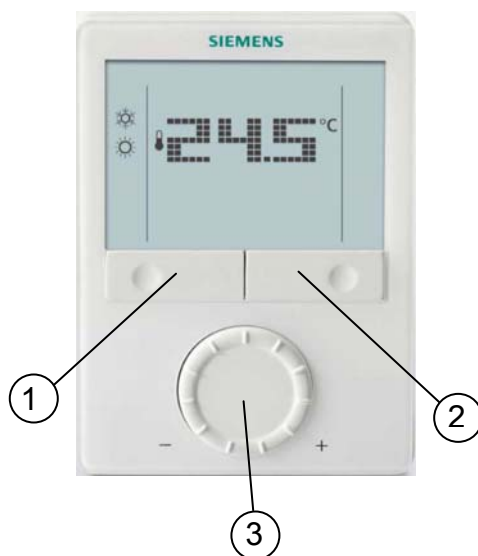
A szelepmozgatókat külön termékként kell megrendelni.

## Műszaki tartalom

A szabályozó két részből áll:

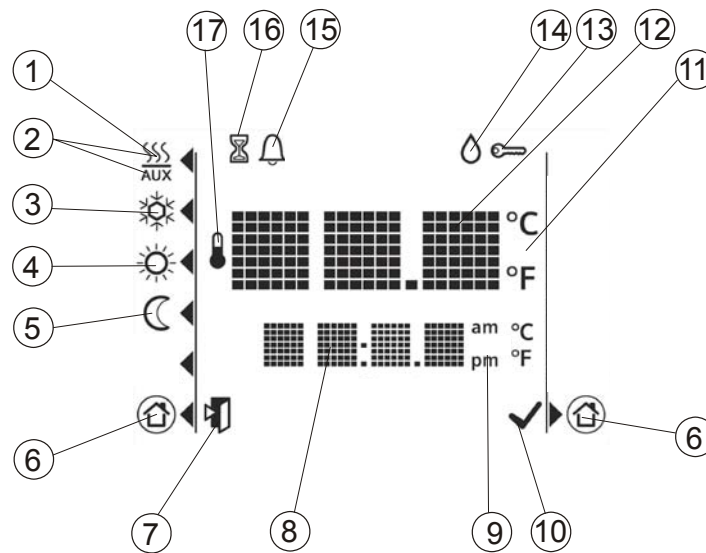
- A szabályozó maga (front panel), mely tartalmazza az elektronikát, a működtető részeket és a beépített helyiség hőmérséklet érzékelőt.
  - Alaplap a szereléshez, mely tartalmazza a csavaros csatlakozóterminálokat
- A termosztát háza az alaplapra illeszthető és 2 csavarral rögzíthető.

## Működés és beállítás



1. Működési mód kiválasztó / Esc
2. Védelem és Ok
3. Forgatógomb a hőmérséklet és más paraméterek beállításához

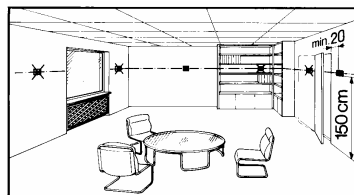
## Kijelző



#	Szimbólum	Leírás	#	Szimbólum	Leírás
1		Fűtési mód	10		Paraméterek elfogadása
2		Fűtési mód külső fűtő bekapcsolva (2. fokozat)	11		Celsius fok Fahrenheit fok
3		Hűtési mód	12		Karaktermező a hőmérsékleti értékek megjelenítésére
4		Komfort üzemmód	13		Billentyűzet lezárva
5		Energiatakarékos üzemmód	14		Kondenzáció a helyiségben (harmatponti érzékelő aktív)
6		Védett üzemmód	15		Hiba
7		Kilépés	16		Időzítés funkció aktív (látható ha pl. a Komfort periódus meg van hosszabbítva, vagy a távollét funkció aktív)
8		Karaktermező az idő, hőmérséklet, beállított érték, stb. megjelenítésére	17		A helyiség hőmérséklet kijelzésére utal
9		Délelőtt, 12-órás üzemmódnál Délután, 12-órás üzemmódnál			

## Szerelés és beépítés

Nem szabad lyukba, könyvespolcra, függöny mögé, radiátor fölé szerelni és ne érje direkt sugárzó hőhatása a készüléket. Szerelési magasság kb. 1,5m a padlószinttől.



### Szerelés



- A készüléket tiszta, száraz beltéri helyre kell szerelni, és nem szabad kitenni párának vagy fröccsenő víznek.

## Bekötés



Részletes információk a termékhez mellékelt M3182 számú szerelési leírásban.



- A bekötéshez használt hálózati kábelnek, biztosítéknak, védőföldnek meg kell
- A tápfeszültség fázisának rendelkeznie kell külső, 10 A-nél kisebb értékű biztosítékkal vagy kismegszakítóval.
- Különböző eszközök X1-M, X2-M vagy D1-GND bemenetei (pl. téli/nyári átváltó) párhuzamosan is be lehetnek kötve egy külső kapcsolóval. Ebben az esetben a maximális áramfelvételeket a csatlakozóknál figyelembe kell venni.
- Mielőtt a termosztátot levesszük a tartó alaplapról, a hálózati tápfeszültséget meg kell szüntetni!

## Üzembehelyezés

Mindig állítsuk be a megfelelő alkalmazást, valamint a szabályozó kimeneteket a DIP-kapcsolók segítségével, mielőtt a termosztátot a tartó alaplapra szereljük. Bekapcsolása után, a termosztát egy reset-et hajt végre, mialatt valamennyi LCD-szegmens villog, jelezve, hogy a reset sikeresen megtörtént. Ezt követően (a reset-elés kb. 3 másodpercig tart) a termosztát készen áll az üzembehelyezésre, amit egy megfelelően képzett szakembernek kell elvégeznie. A termosztát szabályozási paraméterei beállíthatók, annak érdekében, hogy az egész rendszer a legoptimálisabb feltételekkel működhessen (lásd P3182-es számú bázis dokumentáció)

### Szabályozás jellege

- A szabályozás jellege szükség szerint a P01 paraméternél kiválasztható (alkalmazás függvénye). A gyári beállítás egycsatornás alkalmazásnál a „Csak hűtés”

### Érzékelő kalibrálása

- Ha a tényleges helyiséghőmérséklet eltér a kijelzőn mutatott hőmérsékleti értéktől, a készülék hőmérője újra kalibrálható. Ehhez a P05 paramétert kell megváltoztatni

### Hőmérséklet és állítási tartományok korlátozása

- Javasolt a hőmérsékleti értékek és állítási tartományok beállítása (P08...P12 paraméterek) a maximális komfort és energia megtakarítás érdekében.



## Kezelés



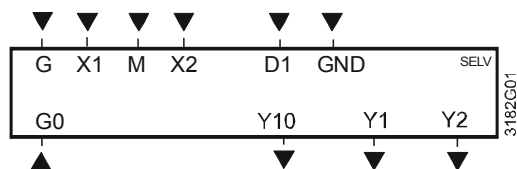
Az eszköz az Európai Unió előírása szerinti elektronikai eszköznek minősül (European Directive 2002/96/EC (WEEE)) és nem kezelhető együtt más háztartási hulladékkal. A vonatkozó helyi előírásokat minden szempontból be kell tartani.

## Műszaki adatok

⚠ Tápfeszültség	Működtető feszültség	SELV AC 24 V ±20 %	
	Frekvencia	50/60 Hz	
	Áramfelvétel	Max. 2 VA	
Kimenetek	Szabályozó kimenet Y10-G0	DC 0...10 V	
	Felbontás	39 mV	
	Áramerősség	Max. ±1 mA	
	Szabályozó kimenet Y1, Y2 – G	AC 24 V	
Bemenetek	Teljesítmény	Max. 1 A	
	Multifunkcionális bemenet		
	X1-M/X2-M		
	Hőmérsékletérzékelő bemenet:		
	Típusa	QAH11.1 (NTC)	
	Digitális bemenet:		
	Működés jellege	Kiválasztható (N.O./N.C.)	
	Kontaktus érzékelő	DC 0...5 V / max 5 mA	
	D1-GND		
	Működés jellege	Kiválasztható (N.O. / N.C.)	
	Kontaktus érzékelő	SELV DC 6...15 V / 3...6 mA	
	Funkció bemenet:		
	Külső hőmérséklet érzékelő, fűtés/hűtés átváltó érzékelő, működési mód váltó kontaktus, harmatpont érzékelő kontaktus, elektromos fűtő engedélyező kontaktus, hiba jelző kontaktus	Kiválasztható	
Működési adatok	Kapcsolási különbség, állítható		
	Fűtési mód	(P30)	2 K (0.5...6K)
	Hűtési mód	(P31)	1 K (0.5...6K)
	Hőmérséklet állítási tartomány		
	☀ komfort mód	(P08)	21°C (5...40 °C)
	☾ Energiatakarékos mód	(P11-P12)	15°C/30°C (OFF, 5...40 °C)
	🛡 Védelem	(P65-P66)	8°C/OFF (OFF, 5...40 °C)
	Multifunkcionális bemenet X1/X2/D1	Kiválasztható	
	X1 bemenet	Külső hőmérséklet érzékelő (P38=1)	
	X2 bemenet	Fűt/Hűt átváltó érzékelő (P40=2)	
	D1 bemenet	Működési mód átváltó (P42=3)	
	Beépített helyiség-hőmérséklet érzékelő		
	Mérési tartomány	0...49 °C	
	Pontosság 25 °C-nál	< ± 0.5 K	
	Hőmérsékletérzékelő kalibrálási tartománya	± 3.0 K	
	Beállítási és kijelzési pontosság		
	Alapjel (beállított érték)	0.5 °C	
Pillanatnyilag mért hőmérsékleti érték	0.5 °C		

Környezeti feltételek	Működés	IEC 721-3-3 szerint
	Légminőség	3K5 osztály
	Hőmérséklet	0...+50 °C
	Páratartalom	<95 % relatív páratartalom
	Szállítás	IEC 721-3-2 szerint
	Légminőség	2K3 osztály
	Hőmérséklet	-25...+60 °C
	Páratartalom	<95 % relatív páratartalom
	Mechanikai körülmények	2M2 osztály
	Tárolás	IEC 721-3-1 szerint
Előírások és szabványok	CE tanúsítvány	
	EMC szabvány	2004/108/EC
	 N474 C-tick megfelelés	
	EMC emissziós szabvány	AS/NSZ 4251.1:1999
		
		2002/95/EC
	Termékbiztonság	
	Automatikus elektromos szabályozó otthoni, mindennapi használatra	EN 60730-1
	Speciális követelmények a hőmérsékletfüggő szabályozásoknál	EN 60730-2-9
	Elektronikus szabályozás típusa	2.B
Általános	Elektromagnetikus kompatibilitás	
	Emisszió	IEC/EN 61000-6-3
	Immunitás	IEC/EN 61000-6-2
	Biztonsági osztály	III EN 60730 szerint
	Szennyezettségi besorolás	Normál
	Burkolat védettsége	IP 30 EN 60529 szerint
	Csatlakozó terminálok	Tömör vagy érvéghüvelyezett vezetékek 1 x 0.4...2.5 mm <sup>2</sup> vagy 2 x 0.4...1.5 mm <sup>2</sup>
	Burkolat színe	RAL 9003 fehér
	Súly	0.350 kg

### Csatlakozó terminálok



G, G0	Tápfeszültség AC 24 V
Y10/G0	Szabályozó kimenet DC 0...10 V szeleppozgatóhoz
Y1/G, Y2/G	Szabályozó kimenet 2-pont, PWM vagy 3-pont szeleppozgatóhoz
X1, X2	Multifunkcionális bemenet hőmérsékletérzékelőhöz (pl. QAH11.1) vagy potenciálmentes kapcsolóhoz Gyári beállítás: - X1:= külső helyiség hőmérséklet érzékelő - X2:= automatikus fűtés/hűtés átváltó / kapcsoló
M	Mérési nulla pont érzékelőkhöz és kapcsolókhoz
D1, GND	Multifunkcionális bemenet potenciálmentes kapcsolóhoz. Gyári beállítás: működési mód váltó kapcsoló kontaktus



