



Helyiségtermosztát

4-csöves fan coil készülékekhez

RCC30

Kimenetek on / off (BE / KI) szelepmozgatókhoz

Kimenetek 3-fokozatú ventilátorhoz

Helyiség- vagy visszatérő levegő hőmérséklete alapján történő szabályozás

Működési módok: normál, energiatakarékos és fagyvédelem vagy OFF (KI)

Működési mód váltó bemenet távkapcsoláshoz

Választható szabályozási paraméterek

AC 230 V tápfeszültség

Felhasználás

Tipikus alkalmazások:

- Olyan önálló helyiségek hőmérsékletének a szabályozására, melyek fűtése- illetve hűtése 4-csöves fan coil berendezésekkel valósul meg.
- szelepek nyitására vagy zárására
- 3-fokozatú ventilátor kapcsolására.

Funkciók

A szabályozó a helyiség hőmérsékletét vagy a beépített hőmérsékletérzékelőjével, vagy egy külsőleg csatlakoztatható érzékelővel (QAA32), vagy egy külsőleg csatlakoztatható visszatérő léghőmérséklet érzékelővel (QAH11.1) méri, és fenntartja a beállított hőmérsékleti értéket a 2-pont működésű szelepekre küldött vezérlőjelekkel.

A kapcsolási különbség állítható. Ennek értéke 1 vagy 4 K lehet fűtési módban és 0.5 vagy 2 K lehet hűtési módban.

Ventilátor működése

A ventilátor fokozatait a Q1, Q2 vagy Q3 kimenetre küldött szabályozójellel kapcsolja.

Ha a "Hőmérsékletfüggő ventilátorszabályozás" aktív (1-es DIP kapcsoló), akkor a ventilátor be/ki kapcsolása a hőmérséklet függvényében történik, együtt a szeleppel

A ventilátor az alábbi esetekben van kikapcsolva:

- a fűtési vagy hűtési szekvencia elhagyásakor, ha a „hőmérsékletfüggő ventilátorszabályozás” funkció aktiválva van, vagy
- készenlét "U" üzemmódba történő manuális váltáskor, amikor a beállítások nem igénylik a fagyvédelmi módot, vagy
- a külső üzemmód váltó kontaktus aktiválásával, ha a rendszer paraméterei nem kívánnak energiatakarékos vagy fagyvédelmi üzemmódot, vagy
- amikor a szabályozó tápellátását megszüntetik.

Fűtési mód

ON

A fűtési szelep az **OPEN (nyit)** vezérlőjelet az Y11 kimeneten kapja, amikor

1. a mért helyiséghőmérséklet a kapcsolási különbség legalább felével alacsonyabb, mint a beállított alapjel értéke, és
2. a fűtési szelep teljesen zárva van több mint 1 perce.

OFF

A fűtési szelep a **CLOSE (zár)** vezérlőjelet az Y11 kimeneten kapja, amikor:

1. a mért helyiséghőmérséklet a kapcsolási különbség legalább felével magasabb, mint a beállított alapjel értéke, és
2. a fűtési szelep teljesen nyitva van több mint 1 perce.

Hűtési mód

ON

A hűtési szelep az **OPEN (nyit)** vezérlőjelet az Y21 kimeneten kapja, amikor

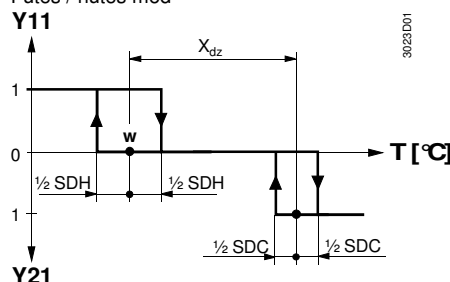
1. a mért helyiséghőmérséklet a kapcsolási különbség legalább felével plusz a holt zóna nagyságával magasabb, mint a beállított alapjel értéke ($x \geq w + x_{dz} + \frac{1}{2} SDC$) és
2. a hűtési szelep teljesen zárva van több mint 1 perce.

OFF

A hűtési szelep az **CLOSE (zár)** vezérlőjelet az Y21 kimeneten kapja, amikor

1. a mért helyiséghőmérséklet a kapcsolási különbség legalább felével plusz a holt zóna nagyságával alacsonyabb, mint a beállított alapjel értéke ($x > w + x_{dz} - \frac{1}{2} SDC$) és
2. a hűtési szelep teljesen nyitva van több mint 1 perce.

Fűtés / hűtés mód



T	Helyiséghőmérséklet
SDH	Kapcsolási különbség "Fűtés"
SDC	Kapcsolási különbség "Hűtés"
x_{dz}	Holt zóna
w	Helyiséghőmérséklet alapjel (beállított érték)
Y11	Működési tartomány "Fűtési szelep"
Y21	Működési tartomány "Hűtési szelep"

Visszatérő levegőhőmérséklet

Az RCC30 a hőmérsékletszabályozást vagy a mért helyiséghőmérséklet, vagy a fan-coil visszatérő levegőhőmérséklete alapján végzi el. A működési mód váltása automatikus, ha a termosztáthoz egy QAH11.1 kábel-hőmérsékletérzékelő van csatlakoztatva.

Energiamegtakarítási funkció

A helyiséghőmérsékleti alapjel értéke korlátozható 1 K-es fokozatokban a minimum és maximum korlátozási funkcióval.

Működési módok

Normál működés

A következő működési módok alkalmazhatók:

Fűtési vagy hűtési mód automatikus átváltással és manuális ventilátor fokozat kiválasztással III, II vagy I. Normál módban, a termosztát tartja a beállított hőmérsékletet fűtési módban és hűtési módban, a hőmérsékleti szint az alapjel + holt zóna értéken van biztosítva.

Fagyvédelmi mód

A fagyvédelmi funkció csak akkor aktiválható, ha a 4-es DIP-kapcsoló OFF-ra van állítva. A fagyvédelmi mód aktiválható vagy:

- manuális átkapcsolással standby-ba (készenlétbe) $\cup$
- külső működési mód váltó kapcsoló aktiválásával, ha a 2-es DIP-kapcsoló OFF-ra van állítva.

Ha a helyiség hőmérséklet $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -alá esik, a szabályozó automatikusan átvált fagyvédelmi módra. Ekkor a fűtési szelep nyit és a ventilátor a beállított sebességgel működik.

Ha a működési mód váltó kapcsoló standby $\cup$ állásban van, a ventilátor az I-es fokozatban működik. A hőmérséklet $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os alapjelre lesz beállítva és az állítást a felhasználó végzi.

Ha a fagyvédelmi mód zárolva van (4-es DIP-kapcsoló ON állásban), a standby szintén zárolt, tehát a szabályozó nem kapcsolható standby-ba, csak OFF állásba.

Energiatakarékos mód

Energiatakarékos módban a fűtési alapjel $16\text{ }^{\circ}\text{C}$, a hűtési alapjel $28\text{ }^{\circ}\text{C}$, függetlenül az hőmérsékletállító forgatógomb pozíciójától. Ez a mód aktiválódik, ha a D1 bemenetre működési mód váltó jel érkezik, és a 2-es DIP-kapcsoló ON-ra van állítva.

Működési mód váltó kapcsoló

Egy működési mód váltó kapcsoló köthető a D1-GND bemenetre. Ha a kapcsoló zár (ez lehet pl. ablakkontaktus is), a működési mód át fog váltani normálról energiatakarékos módra (amikor a 2-es DIP-kapcsoló ON-állásban van), vagy normálról standby-ra (ha a 2-es DIP-kapcsoló OFF-állásban van). Ha a helyiség hőmérséklet $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -alá esik, és a 4-es DIP-kapcsoló OFF-állásban van, a fagyvédelmi mód aktiválódik. A kapcsoló működési jellege (N.C. vagy N.O.) ugyancsak kiválasztható.

Rendelés

Rendelésnél kérjük megadni a pontos típus megjelölését és a mennyiséget.

A QAH11.1 hőmérsékletérzékelő (visszatérő levegőhőmérséklet érzékelésére használható) és a zónaszelepek külön termékként rendelendők meg.

Lehetséges összeállítások

Eszköz típusa	Típuszám	Adatlap
Kábel hőmérséklet érzékelő	QAH11.1	1840
Helyiség hőmérséklet érzékelő	QAA32	1747
Elektromotoros BE/KI szeleppállító	SFA21...	4863
Termikus szeleppállító (radiátor szelepekhez)	STA21...	4893
Termikus szeleppállító (2.5 mm-es kis szelepekhez)	STP21...	4878

Az eszköz 2 részből áll:

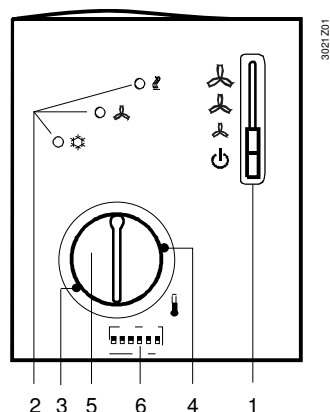
- Műanyag ház, mely tartalmazza az elektronikát, a működtető részeket és a beépített helyiség hőmérséklet érzékelőt.
- Alaplap (rögzítéshez)

A burkolat az alaplapra illeszthető és arra ráppattintható.

Az alaplap tartalmazza a csatlakozó terminálokat.

A DIP kapcsolók a burkolat hátsó oldalán vannak elhelyezve..

Beállító és kezelő felületek



Leírás

1. Működési mód kiválasztó (standby (készenlét) $\cup$, fűtés vagy hűtés mód manuális ventilátor sebesség beállítással)
2. Fűtési mód, hűtési mód és ventilátor fokozat kijelző LED-ek
3. Alapjel minimumának korlátozási lehetősége (1 K-es fokozatok)
4. Alapjel maximumának korlátozási lehetősége (1 K-es fokozatok)
5. Helyiség hőmérséklet állító gomb

6. DIP kapcsolók beállítása

DIP kapcsoló száma	Jelentés	ON állás	OFF állás
1	Ventilátor szabályozás	A ventilátor szabályozás hőmérsékletfüggő valamennyi működési módban	A ventilátor szabályozás normál módban hőmérsékletfüggetlen ¹⁾
2	Működési mód átváltása külső kapcsoló alkalmazásával	Átváltás a normál működés és az energiatakarékos mód között	Átváltás a normál működés és a standby (készenlét) mód között ¹⁾
3	A külső üzemmód váltó kapcsoló működési jellege	Az átváltás aktivizálódik amikor a kapcsoló kontaktus zárva van (N.O.) ¹⁾	Az átváltás aktivizálódik amikor a kapcsoló kontaktus nyitva van (N.C.)
4	Standby (Készenlét)	A fagyvédelmi funkció nincs engedélyezve	A fagyvédelmi funkció engedélyezve van ¹⁾
5	Kapcsolási különbség	1 K fűtési módban ¹⁾ 0.5 K hűtési módban ¹⁾	4 K fűtési módban 2 K hűtési módban
6	A holt zóna normál működésénél	2 K ¹⁾	5 K

1) Gyári beállítási értékek

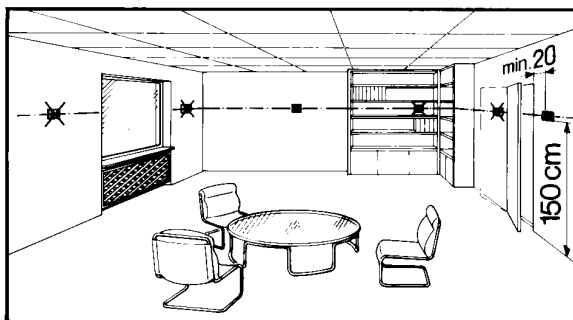
Kiegészítők

Leírás	Típuszám
Adapter lap 120 x 120 mm 4" x 4" szerelődobozhoz	ARG70
Adapter lap 96 x 120 mm 2" x 4" szerelődobozhoz	ARG70.1
Adapter lap külső vezetékezéshez 112 x 130 mm	ARG70.2

Tudnivalók

Szerelés, beépítés, elhelyezés

Szerelés helye: falra, vagy a fan coil készülék belsejébe. Ne kerüljön lyukba, könyvespolcra, függöny mögé, radiátor fölé és ne érje direkt sugárzó hőhatás. Szerelési magasság kb. 1,5m a padlószinttől. A termosztát bekötővezetékét sülyesztett kábelcsatornában célszerű vezetni.



A DIP kapcsolók állásait (1..6) ellenőrizni kell, és a szükséges változtatásokat el kell rajtuk végezni. Amennyiben szükséges az alapjel értékeket korlátozni, az elvégezhető a minimum és maximum korlátozás funkcióval (energia-megtakarítás).

A tápfeszültség rákapcsolása után, a termosztát egy reset-et hajt végre. Ez idő alatt a ventilátor-LED villog, így jelezve, hogy a reset megfelelően megtörtént. Ez kb. 3 másodpercig tart. Ez után a termosztát kész a működésre, és a LED abbahagyja a villogást.



- Az alkalmazott kábeleknek meg kell felelni a hálózati feszültségre vonatkozó előírásoknak.
- A B1-M érzékelő bemenet fázissal rendelkezik. Amennyiben a kábelt hosszabbítani kell, úgy olyan kábelt kell használni, ami ennek megfelel.

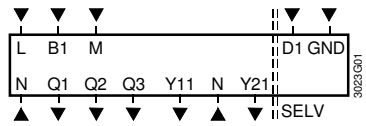
A termosztát szerelési-beépítési leírással kerül szállításra.

Műszaki adatok

Működési adatok	⚠ Tápellátás	Működtető feszültség	AC 230 V + 10/-15 %
		Frekvencia	50/60 Hz
		Áramfelvétel	max. 6 VA
		Q1, Q2, Q3 szabályozó kimenetek	AC 230 V
		Áram	max. 600 VA
		Y11, Y21 szabályozó kimenetek (N.O. kontaktusok)	AC 230 V
		Áram	max. 300 VA
		B1 bemenet visszatérő léghőmérséklet érzékelőhöz	QAH11.1, II-es biztonsági osztály NTC rezisztor 3kΩ 25°C-nál
		Státusz bemenet D1 és GND	
		Kontaktus érzékelés	SELV DC 6-15 V / 3-6 mA
		Feszültség elleni szigetelés	4 kV
		Megengedett kábelhossz rézvezetékekkel és 1,5 mm ² keresztmetszettel a B1, B2 és D1 terminálokhoz	80 m
		Hőmérsékletállítási tartomány	8...30 °C
		Max. szabályozási eltérés 25 °C-nál	max. ±0.7 K
		Kapcsolási különbség fűtési módban SDH (választható)	1 K vagy 4 K
Környezeti feltételek		Kapcsolási különbség hűtési módban SDC (választható)	0.5 K vagy 2 K
		Holt zóna normál működésnél	2 K vagy 5 K
		Alapjel «Energiatakarékos mód ☺», fűtés	16 °C
		Alapjel «Energiatakarékos mód ☺», hűtés	28 °C
		Alapjel «Standby (Készenlét) ⏻»	8 °C
		Működés	IEC 721-3-3
		Légminőség	3 K5 osztály
		Hőmérséklet	0...+50 °C
		Páratartalom	<95 % relatív páratartalom
		Szállítás	IEC 721-3-2 szerint
		Légminőség	2 K3 osztály
		Hőmérséklet	-25...+70 °C
		Páratartalom	<95 % relatív páratartalom
		Mechanikai körülmények	2M2 osztály
		Storage	IEC 721-3-1 szerint
Előírások és szabványok		Climatic conditions	1K3 osztály
		Temperature	-25...+70 °C
		Humidity	<95 % relatív páratartalom
		CE tanúsítvány	
		EMC szabvány	89/336/EEC
		Kisfeszültségű szabvány	73/23/EEC és 93/68/EEC
		Ⓢ C-Tick megfelelés	
		EMC emissziós szabvány	AS/NSZ 4251.1:1994
		Termékbiztonság	
		Automatikus elektromos szabályozó otthoni, mindennapi használatra	EN 60 730 – 1 és EN 60 730 – 2 - 9
		Elektromagnetikus kompatibilitás	
		Emisszió	EN 50 081-1
		Immunitás	EN 50 082-1
		Biztonsági osztály	II EN 60 730 szerint
		Szennyezettségi besorolás	Normál
		Burkolat védettsége	IP 30 EN 60 529 szerint

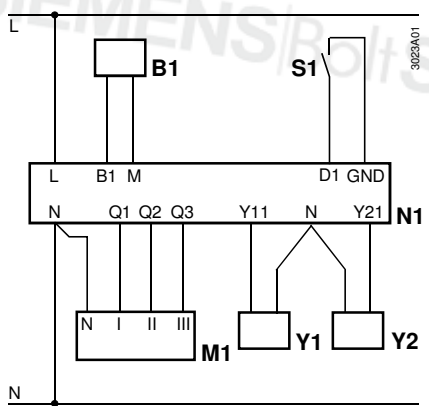
Általános	Csatlakozó terminálok	Tömör vagy érvég-hüvelyezett vezetékek, 2 x 0.4-1.5 mm ² vagy 1 x 2.5 mm ²
	Súly	0.23 kg
	Burkolat előlapjának színe	Fehér, NCS S 0502-G (RAL9003)

Csatlakozó terminálok



- L, N AC 230 V tápfeszültség
- B1 Státusz bemenet "Visszatérő léghőmérséklet érzékelő"
- M Mérési nulla " Visszatérő léghőmérséklet érzékelő "
- D1, GND Státusz bemenet potenciálmentes működési mód váltó kapcsolóhoz (a működés fajtája kiválasztható)
- Q1 Szabályozó kimenet "I-es ventilátor fokozat", AC 230 V
- Q2 Szabályozó kimenet "II-es ventilátor fokozat", AC 230 V
- Q3 Szabályozó kimenet "III-as ventilátor fokozat", AC 230 V
- Y11 Szabályozó kimenet "Szelep", AC 230 V
- Y21 Szabályozó kimenet "Szelep", AC 230 V

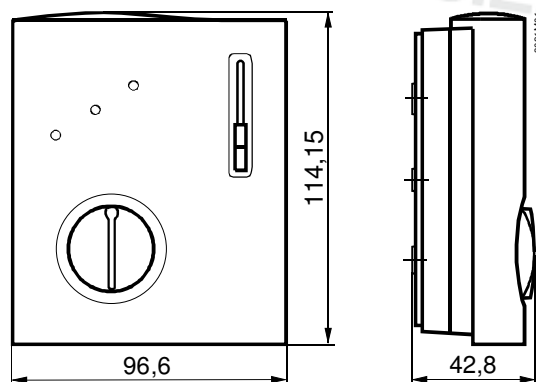
Bekötési ábra



- B1 Visszatérő léghőmérséklet érzékelő (QAH11.1)
- M1 3-fokozatú ventilátor
- N1 RCC30 helyiség termosztát
- S1 Külső működési mód váltó kapcsoló
- Y1 Zónaszelep MVE.../ MXE... fűtési módra
- Y2 Zónaszelep MVE.../ MXE... hűtési módra

Méreték

Készülék



Alaplap

