



RDF210, RDF210.2, RDF210/IR, RDF210.2/IR

## Fan-coil termosztátok

### LCD kijelzővel

### 7-napos időprogrammal

## RDF210...

2-csöves fan-coil rendszerekhez  
DX típusú hűtőkompresszorokhoz

---

**Kimenet 2-pont működésű (BE/KI) szelepállítóhoz vagy 1-fokoz. kompresszorhoz**  
**Működési módok: Normál működés, Auto időzítő (energiatakarékos) és Készenlét**  
**3-fokozatú ventilátorszabályozás: Automatikus vagy manuális**  
**8 programozható időzítéssel**  
**Választható beépítési és szabályozási jellemzők**  
**LCD-kijelző a hőmérsékleti értékek megjelenítésére**  
**Minimum és maximum hőmérsékletkorlátozási lehetőség**  
**Tápfeszültség AC 230 V**

#### *Az RDF210 további jellemzői*

Automatikus fűtés/hűtés átváltás

Bemenet fűtés/hűtés átváltáshoz, vagy visszatérő léghőmérséklet érzékelőnek

#### *Az RDF210.2 további jellemzői*

Manuális fűtés/hűtés átváltás

## Lehetőség

### Infravörös távvezérlési lehetőség (RDF210/IR, RDF210.2/IR)

#### Használat

---

Olyan önálló szobák vagy zónák helyiséghőmérsékletének szabályozására, ahol

- a fűtést vagy hűtést 2-csöves fan-coil berendezésekkel valósítják meg
- a hűtést DX típusú hűtőkompresszorokkal valósítják meg

A szabályozó vezérel:



- egy 3-fokozatú ventilátort
- vagy egy szelepmozgatót a 2-csöves rendszerben, vagy
- egy 1-fokozatú kompresszort DX típusú rendszerben

Alkalmazható az alábbi rendszerműködtetésekre:

- automatikus fűtés/hűtés átváltás (RDF210)
- folyamatos fűtési/hűtési üzemmód (RDF210)
- manuális fűtés/hűtés átváltás (RDF210.2)

#### Funkciók

---

- Az üzemmód váltás a fűtési/hűtési üzemmód között vagy automatikusan történik a QAH11.1 kábelhőmérséklet érzékelő jele alapján, vagy manuálisan
- A helyiséghőmérséklet szabályozása vagy a beépített hőmérsékletérzékelő, vagy a külső léghőmérséklet érzékelő, vagy a visszatérő léghőmérséklet érzékelő alapján (csak RDF210))
- A működési mód kiválasztása vagy a működési mód kiválasztó gombbal,  vagy a  gombbal a szabályozón
- 8 programozható időzítés a normál és energiatakarékos üzemmód közti átváltáshoz
- 3-sebességű ventilátor fokozat szabályozás (automatikus vagy manuális)
- Kimenet 2-pont (on / off) szelepállítóhoz, vagy 1-fokozatú kompresszorhoz
- Lehetőség infravörös távvezérlésre (csak RDF210.../IR)

#### Szabályozó

---



##### Hőmérséklet szabályozás

A termosztát méri a helyiséghőmérsékletet a beépített érzékelőjével és beállítja a kívánt hőmérsékletet azáltal, hogy szabályozó jelet küld a 2-pont szabályozójelű szelepállítókra, vagy a kompresszorra. Az RDF210 esetében külső helyiséghőmérséklet érzékelő (QAA32), vagy egy külső visszatérő levegőhőmérséklet érzékelő (QAH11.1) is alkalmazható vezérlési alapjel érzékelésére.

A kapcsolási különbség 2 K fűtési üzemmódban és 1 K hűtési üzemmódban (állítható paraméterek P08 és P09).

##### Kijelző

A kijelző mutatja a mért helyiség/visszatérő levegő hőmérsékletét vagy a beállított hőmérsékleti értéket az adott működési módban. Ezt a P18 paraméternél lehet beállítani. A gyári beállításként a mért pillanatnyi helyiséghőmérsékletet jelzi.



A fűtés  és hűtés  a fan-coil működését mutatják a kijelzőn. Ez azt jelenti, hogy a szimbólumok akkor is látszanak, mialatt a szabályozó a holt zónában működik.

A hőmérsékleti értékeket ki lehet jeleztenni °F-ben csakúgy mint °C-ban a P17 paraméter beállításával.

## Működési módok

A következő működési módok alkalmazhatók:





### Normál mód

Normál módban a szabályozó tartja azt a hőmérsékletet, amit a   gombokkal állítotunk be. A ventilátor fokozatának kiválasztása történhet automatikusan vagy manuálisan: lassú, közepes, vagy gyors.

### Tipp!

A beállítható hőmérsékleti értékek korlátozhatók minimum értékre (P05) és maximum értékre (P06). Ez segít az energiatakarékosságban és a költségek csökkentésében.

### Automatikus időzítés üzemmódja


Automatikus módban , a szabályozó automatikusan fog váltani a normál és az energiatakarékos üzemmód között az előzetesen felprogramozott 8-féle időzítésnek megfelelően. A kijelzőn az automatikus időzítés szimbóluma látszik  és annak az üzemmódnak a szimbóluma, ami a program szerint pillanatnyilag alkalmazásban van, vagy a normál  vagy az energiatakarékos .

### Energiatakarékos mód

Ebben a működési módban az előre beállított fűtési és hűtési hőmérsékletet tartja a szabályozó paraméterek P01 és P02).

Az automatikus időzítési módban az automatikus ventilátorsebesség választás az alapértelmezett.

### Készenlét

Készenléti módban , a szabályozó az előre hozzárendelt fűtési/hűtési hőmérsékletet tartja. Ezek beállítását a P03 és P04 paramétereknél lehet elvégezni. A gyári beállítás mindkét esetben az OFF(KI), ami azt jelenti, hogy a szabályozó inaktív Készenléti módban.

### Nedvesedés káros hatásai elleni védelem

Készenléti üzemben a légkeverés/légmozgás hiányával rendelkező párás és igen meleg helyiségekben kialakuló nedvesedés okozta károk elkerüléséért (pl. hotelszobák távollét esetén) a ventilátor Energiatakarékos üzemmódban is járatható a P20-as paraméter aktiválásával "ON in dead zone". Ekkor a ventilátor a minimális 1-es fokozatban jár.

## Szabályozási lehetőségek

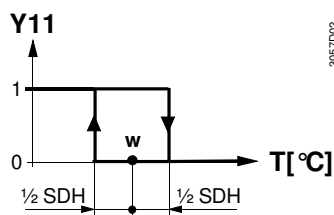
### Vizes fan-coil alkalmazás

1 szelephez történő kapcsoláskor, vagy fűtés/hűtés alkalmazás lehetséges üzemmód átváltással, vagy csak fűtés ill. csak hűtés működtetése.

### Kompresszoros alkalmazás

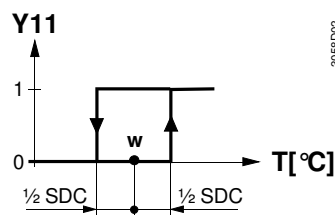
1-fokozatú kompresszor alkalmazásakor csak hűtésre vagy csak fűtésre.

#### Fűtési mód



T[°C] Helyiség hőmérséklet  
W Beállított helyiség hőmérséklet  
Y11 Vezérlőjel "Szelep" vagy "kompresszor"

#### Hűtési mód



SDH Kapcsolási különbség „Fűtés”  
SDC Kapcsolási különbség „Hűtés”

### ON

A szelep vagy kompresszor az **ON (BE)** kapcsolójelet az Y11 kimeneten kapja, amikor:

1. a mért helyiség hőmérséklet a kapcsolási különbség legalább felével alacsonyabb, mint a kívánt helyiség hőmérséklet (fűtésnél), vagy magasabb (hűtésnél), és

OFF

2. az Y11 vezérlőjel inaktív volt hosszabb ideig, mint a beállított "Minimum kikapcsolási idő" (gyári beállítás 1 perc, állítható a P16 paraméternél)


A szelep vagy kompresszor az **OFF (KI)** kapcsolójelet a Y11 kimeneten kapja, amikor:

1. a mért helyiség hőmérséklet a kapcsolási különbség legalább felével magasabb, mint a kívánt helyiség hőmérséklet (fűtésnél), vagy alacsonyabb (hűtésnél), és
2. az Y11 vezérlőjel aktív volt hosszabb ideig, mint a beállított "Minimum bekapcsolási idő"; (gyári beállítás 1 perc, állítható a P15 paraméternél)

Fontos: Az Y12 kimenet fordított vezérlőjeleket küld, mint az Y11, így ezt a kimenetet alaphelyzetben nyitott szelepeknél lehet alkalmazni.

## Fűtés / hűtés mód

Az RDF210-nél az átváltás a fűtés és hűtés mód között vagy automatikusan történik a fűtés/hűtés váltó érzékelő alapján, vagy egy távkapcsoló jele alapján. Ha a szabályozó a „csak fűtés” vagy „csak hűtés” módra van állítva, akkor a váltás nem lehetséges (P22 paraméter, gyári beállítás "csak hűtés").

Az RDF210.2-nél a fűtés/hűtés átváltó gomb megnyomásával  lehetséges átváltani fűtésről hűtésre és vissza.

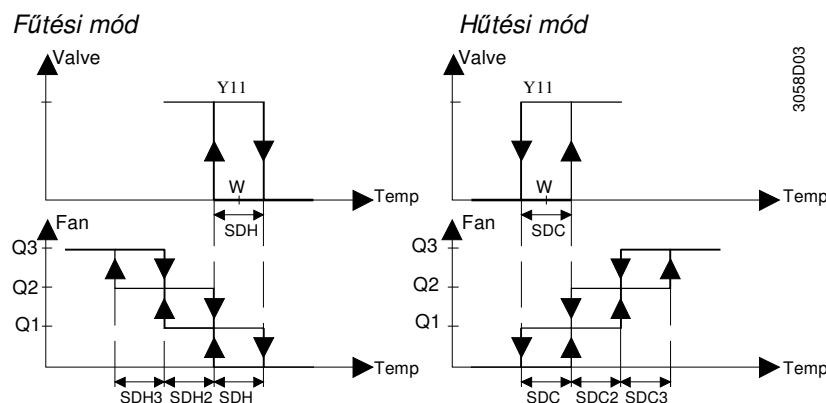
## Az Y11 kimenet minimum bekapcsolási / kikapcsolási ideje

Az Y11 kimenet minimum bekapcsolási / kikapcsolási ideje a P15 és P16 paraméterek segítségével, 1...10 perces intervallumban állítható. A gyári beállítás 1 perc. Ebben az esetben, ha a beállított helyiség hőmérsékletet megváltoztatjuk, vagy fűtés / hűtés üzemmód közötti átváltás történik, a termosztát az 1 perces minimum bekapcsolási / kikapcsolási időt nem veszi figyelembe.

Ha a P15 vagy P16 paramétert megváltoztatjuk 1 percnél nagyobb értékre, az Y11 kimenet minimum bekapcsolási / kikapcsolási ideje a beállított érték szerint üzemel, még akkor is, ha a tartani kívánt helyiség hőmérsékletet megváltoztatjuk, vagy a fűtési / hűtési üzemmód közötti átváltás megtörténik.

## Ventilátor működés

A ventilátor vagy automatikus módban működik, vagy a manuális módban kiválasztott sebességgel folyamatosan. Automatikus módban a ventilátor sebessége a beállított hőmérséklettől és a mért helyiség hőmérséklettől függ. Amikor a helyiség hőmérséklet eléri a beállított értéket a szabályozó szelep lezár és a ventilátor kikapcsol: Hőmérsékletfüggő ventilátor szabályozás (lásd lenti diagram). A ventilátor sebesség kapcsolási különbségeit a P08 – P13 szabályozási paramétereknél lehet beállítani.



## Folyamatos ventilátor működés

Amennyiben szükséges a ventilátor működését "Hőmérséklet-független" módra lehet állítani, ami azt jelenti, hogy a ventilátor folyamatosan megy még a holt zónában is, minimum 1-es fokozatban. Ezt egyedileg lehet beállítani Normál működésnél a P21

paraméternél, Energiatakarékos működésnél aP20 paraméternél (lásd “ Nedvesedés káros hatásai elleni védelem”).

### Ventilátor fokozat időzítés

Automatikus módban a 2 perces fokozat időzítés aktív (gyári beállítás). A ventilátor tartja a sebességét minimum 2 percig, mielőtt a következő fokozatba kapcsolna. Ezt az időtartamot a P14-es paraméternél 1...5 percig lehet állítani.

### Ventilátor indítás

A ventilátor álló helyzetből való indításakor a 3-as fokozatban indul kb. 1 másodpercig, a biztonságos motorindítás biztosítása érdekében (a tehetetlenség és súrlódás legyőzése miatt).

### Ventilátor szabályozás Automatikus Időzítésnél

Automatikus időzítés szerinti működésnél az alapértelmezett ventilátorfokozat automatikus szabályozású. A megfelelő gombbal át lehet váltani manuális fokozatválasztásra, de a legközelebbi Normál/Energiatakarékos üzemmód váltásnál a szabályozó ismét átvált automata ventilátorszabályozásra.

### Automatikus időzítés

A szabályozó 8 különböző előre beállított időprogram szerint képes kapcsolni Automatikus időzítésű üzemmódban. Ekkor az átváltás a normál üzemmód és az energiatakarékos üzemmód között automatikusan történik, az előre programozott időprogram szerint.

Automatikus mód Normál működés alatt




Automatikus mód Energiatak. műk. alatt

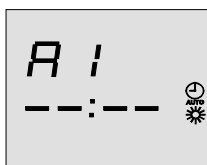


### Időzítő beállítása






Minden időzítésnél meg kell adni a Normál működés kezdeti és befejezési időpontját, amit az adott napokon alkalmazni szeretnénk.

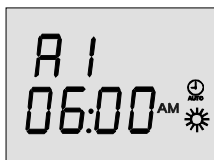
Az időzítés beállításához lenyomva kell tartani a  gombot 3 másodpercig, ahhoz hogy belépünk a háttérprogramba.






Ezt követően a kijelzőn az Ax (x= időzítés 1...8) látszik és az idő szegmensek (xx:xx) villognak.



Az automatikus időzítés beállításához a következőket kell tenni:

1. A  és  szimbólumok látszanak. Le kell nyomni a  vagy  gombokat a Normál működés kezdő időpontjának beállításához, majd megerősíteni a  gombbal.



2. Ezután a  és  szimbólumok látszanak. Le kell nyomni a  vagy  gombokat a Normál működés befejezésének beállításához, illetve az energiatakarékos működés kezdeti időpontjának beállításához, majd megerősíteni a  gombbal.



3. Ezután a **1** villog. Le kell nyomni a ☀ vagy ☾ gombokat a hét megfelelő napjának kiválasztásához. Az elvégzett időzítést a ⏪ gombbal rögzítjük, majd átlépünk a következő időzítés beállítására.



A szabályozó kilép az időzítési programból, ha az utolsó gomb lenyomását követő 20 másodpercen belül újabb gombot nem nyomunk le. Minden olyan változtatás, amit az utolsó ⏪ lenyomása után végeztünk, törlésre kerül.

A ⏪ gomb lenyomása után a 8 időzítés visszaneézhető.

### Időzítő megtekintése

### Alapértelmezett időzítő beállítás

Az időzítők A1...A4 a következő alapértelmezett beállításokkal rendelkeznek:

Nap/ok	Az az idő amikor a szabályozó Normál működésben van ☀	
Hétf. (1)–Pént. (5)	06:30 – 08:30 (A1)	17:30 – 22:30 (A2)
Szombat (6)	08:00 – 23:00 (A3)	
Vasárnap (7)	08:00 – 22:30 (A4)	
	- A megmaradó időszakokban a szabályozó Energiatak.módban ☾ - Az A5...A8 időzítők szabadok, nincs gyári beállítás	

### Alapértelmezett időzítés visszaállítása

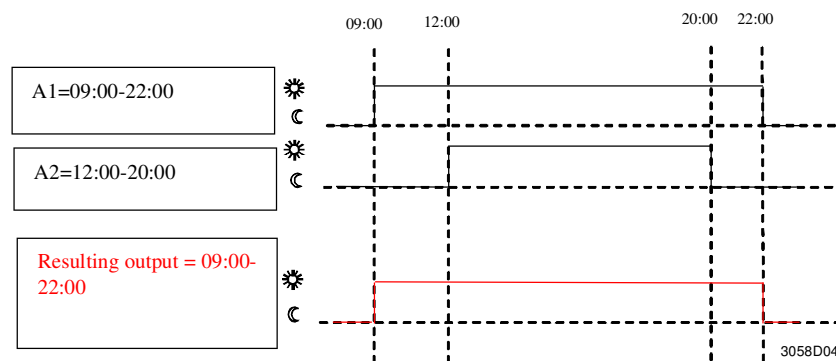
A beállítások az egyedi igényeknek megfelelően megváltoztathatók. Az alapértelmezett beállításokat az alábbiak szerint lehet visszatölteni:

1. A szabályozót készenlétbe ⏻ kell kapcsolni.
2. Le kell nyomni a ☀ és ☾ gombokat egyszerre 3 másodpercig. Ezután fel kell engedni őket, majd 2 másodpercen belül a ⏪ gombot kétszer megnyomni.

Ezt követően a kijelzőn a "8888" látszik a visszatöltés ideje alatt.

### Időintervallumok közötti átfedés










Abban az esetben, ha 2, vagy több időintervallum között átfedés van, akkor a legkorábbi időponttól, a legkésőbbi időpontig normál üzemmódban működik.




### 7 napos óra

A 7 napos óra támogatja a 12-órás és 24-órás formátumot egyaránt. A formátum kiválasztása az óra beállítása alatt végezhető el a következők szerint:

## Óra beállítása

1. Le kell nyomni a  gombot, amíg az idő villogni kezd, majd a  vagy  gombokkal az aktuális idő beállítható. Ha a használt formátum a 24-órás és át akarjuk váltani 12-órásra, nyomja meg a  gombot, amíg elér 23:59-ig, vagy nyomja meg a  gombot, amíg elér 00:00-ig. Ugyanígy vissza is lehet váltani 24-órás formátumra.
2. A beállított időt a  gombbal kell rögzíteni, majd a hét napja kezd villogni.
3. A  vagy  gombokkal a megfelelő nap kiválasztható.
4. A napot szintén a  gombbal kell rögzíteni.

## Áramszünet

Áramszünet esetén, az óra megáll, de az utolsó időpont elmentésre kerül. Ez az időpont fog betöltődni, amikor az áramellátás helyreáll, de az idő szegmensek villognak, jelezve az áramszünet tényét, amíg azt le nem rögzítjük a  gombbal vagy el nem végezzük az óra beállítását a fentiek szerint.

## Külső érzékelő bemenet B1-M

Az RDF210-nél egy visszatérő léghőmérséklet érzékelőt, vagy külső helyiséghőmérséklet érzékelőt vagy hűtés/fűtés átkapcsolót lehet kötni a B1-M terminálra. Ennek az érzékelő bemenetnek a funkcióját a P22 paraméternél lehet beállítani.



A B1-M érzékelő bemenet nincs leválasztva az AC 230 V tápfeszültségtől. Ezáltal csak olyan kábel hőmérsékletérzékelő és vezetékek használhatók, amelyek ezen előírásoknak megfelelnek.

## Automatikus fűtés/hűtés átkapcsolás

Ha a P22 "Automatic H/C changeover" (azaz automatikus átváltás) állásban van, a bekötött érzékelő alapján történik meg az automatikus fűtés/hűtés átváltás. A víz hőmérsékletét méri az üzemmód váltó érzékelő (QAH11.1 + ARG86.3), és amikor a víz hőmérséklete 28 °C fölé emelkedik (P24 paraméter), a szabályozó fűtési módba kapcsol; 16 °C alatt (P23paraméter), hűtési módba kapcsol. Ha a bekapcsolás után azonnal a víz hőfok a két határérték között van, a szabályozó fűtési módban indul. A víz hőmérséklet ellenőrzése 30 másodpercenként történik, és a működési mód ez alapján változik.

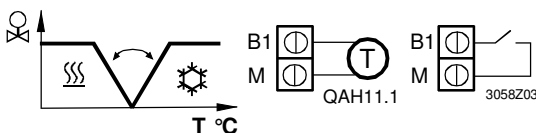
### Automatikus H/C(fűtés/hűtés) átváltás



M	Működési mód	CM	Hűtés mód
T <sub>w</sub>	Víz hőmérséklete	HM	Fűtés mód

## Fűtés/hűtés távkapcsolása

A QAH11.1 kábel hőmérsékletérzékelő (automatikus átváltás) kicserélhető egy külső kézi kapcsolóra (tápfeszültséghez megfelelő) a kézi átváltás biztosítására:



Kontaktus nyitva → fűtési mód

Kontaktus zárva → hűtési mód

A P99 paraméterrel (diagnosztikai érték), az automatikus fűtés/hűtés átváltás ellenőrizhető.

## Külső helyiség- vagy visszatérő léghőmérséklet érzékelő

Amikor a P22 paraméter „csak fűtés” vagy „csak hűtés” beállításon van, a B1-M érzékelő bemenetre külső helyiség-hőmérséklet érzékelőt (QAA32) vagy visszatérő léghőmérséklet érzékelőt (QAH11.1) lehet csatlakoztatni. Az átváltás az érzékelő jele alapján automatikusan történik. A P98 paraméternél (diagnosztikai érték), az érzékelő állapota ellenőrizhető.

## Összegzés B1-M és P22

Az alábbi táblázat tartalmazza a kapcsolatokat a P22 paraméter és a B1-M külső érzékelő között, valamint a variációkat, ahogyan a szabályozó a hőmérsékletet beállítja:

<i>Paraméter P22</i>	<i>Változatok: A szabályozó...</i>	<i>Nincs érzékelő B1-M-en</i>	<i>QAH11.1/QAA32 B1-M-en</i>
<b>Csak fűtés</b>	H/C módban (fűt/hűt)	Fűtés	Fűtés
	Szabályoz ... -szerint	Belső érzékelő	Érzékelő a B1-en
<b>Csak hűtés</b>	H/C módban (fűt/hűt)	Hűtés	Hűtés
	Szabályoz ... -szerint	Belső érzékelő	Érzékelő a B1-en
<b>Automatikus h/c (Fűt/hűt) átváltás</b>	H/C módban (fűt/hűt)	Fűtés	A B1-M érzékelő hőmérsékletétől függően
	Szabályoz ... -szerint	Belső érzékelő	Belső érzékelő

## Hiba kezelése

### Hőmérsékleti érték a tartományon kívül

Ha a helyiség-hőmérséklet kilép az állítási tartományból, azaz 49 °C-főlé vagy 0 °C-alá kerül, a kijelzőn az aktuális határértékek fognak villogni, például "0 °C" vagy "49 °C". Ha a pillanatnyi beállított érték nem OFF(KI) (lásd 1 – 4 paraméterek), a szabályozó fűtési módban van és a hőmérséklet 0 °C alatt, az Y11 kimenet aktiválódik. Minden más esetben az Y11 nyugalmi helyzetben van. Ha a hőmérséklet visszatér a normál állítási tartományba, a szabályozó is visszatér a Normál működési módba.

### Külső érzékelő hibája

A külső érzékelő meghibásodása esetén (rövidzár vagy szakadás) a szabályozó azonnal visszavált a belső érzékelőre, biztosítva ezzel a szabályozás folyamatosságát.

Ha a külső és belső érzékelő egyszerre hibásodik meg, akkor a kijelzőn a "Err" felirat villog, felhívva ezzel a felhasználó figyelmét az üzemzavarra.

## Infravörös távvezérlés

Az RDF210/IR és RDF210.2/IR tartalmaz egy beépített infravörös vevőegységet. Az IRA210 infravörös távirányítóval együtt az alábbi távvezérlési műveletek végezhetőek el:

- Működési mód kiválasztása: Készenléti / Normál működés / Időzítés
- Normál működési módban a hőmérséklet beállítása
- Ventilátor mód kiválasztása: Automata vagy manuális sebesség választás

A P25 paraméter beállításával, az infravörös távvezérlés kikapcsolható.

## Szabályozási paraméterek

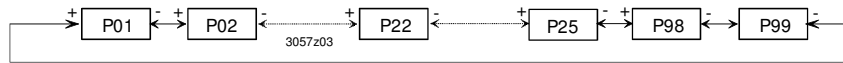
Az RDF210 és RDF210.2-nél, a szabályozási paraméterek számának beállításával optimalizálni lehet a szabályozás jellegét. A paramétereket működés közben meg lehet változtatni az eszköz szétszerelése nélkül. Áramszünet esetén az összes szabályozási beállítás megmarad.



## Paraméterek beállítása

A paramétereket az alábbiak szerint lehet megváltoztatni:

1. A szabályozót készenléti állásba kell kapcsolni "⏻".
2. Egyszerre kell lenyomva tartani a + és – gombokat 3 másodpercig. Aztán fel kell engedni, majd 2 másodpercen belül megnyomni a + gombot újra 3 másodpercig. Ezután a kijelzőn a "P01" látható.
3. Ezt követően a + és – gombokkal a kívánt paraméter kiválasztható:



4. A + és – gombok egyidejű lenyomásával a kiválasztott paraméter aktuális értéke megjeleníthető, amelyet aztán a + és – gombokkal lehet megváltoztatni.
5. A + és – gombok újbóli egyszerre történő lenyomása után, vagy az utolsó gombnyomás után 5 másodperccel a legutoljára állított paraméter száma látszik ismét.
6. További paraméterek megváltoztatásához meg kell ismételni a lépéseket 3-tól 5-ig.
7. 10 másodperccel az utolsó beállítás után a beállítások mentésre kerülnek és a termosztát visszakapcsol Készenléti módba.

Figyelem:

A paraméterek nincsenek használatban az RDF210.2-nél és nem jelezhetők ki.

## Paraméter reset

A szabályozási paraméterek gyári beállításai a következők szerint tölthetők vissza:

1. Állítsuk a szabályozót Készenléti módba "⏻".
2. Nyomjuk le a ⏻ és ⏻ gombokat egyszerre 3 másodpercig. Engedjük fel, majd 2 másodpercen belül nyomjuk meg a működési mód választó gombot ⏻/⏻ 2-szer.

Ezt követően a kijelzőn a "888" látszik a visszatöltés ideje alatt.

## Az RDF210 és RDF210.2 szabályozási paraméterei

Para- méter	Jelentése	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
P01	Energiatakarékos módban a fűtési hőmérséklet (Wheat <sub>Eco</sub> )	OFF, 5 °C...Wcool <sub>Eco</sub>	16 °C
P02	Energiatakarékos módban a hűtési hőmérséklet (Wcool <sub>Eco</sub> )	OFF, Wheat <sub>Eco</sub> ...40 °C	28 °C
P03	Készenléti módban a fűtési hőmérséklet "⏻" (Wheat <sub>Stb</sub> )	OFF, 5 °C...Wcool <sub>Stb</sub>	OFF
P04	Készenléti módban a hűtési hőmérséklet "⏻" (Wcool <sub>Stb</sub> )	OFF, Wheat <sub>Stb</sub> ...40 °C	OFF
P05	Normál működésnél a minimális hőmérséklet korlát. (Wmin <sub>Comf</sub> )	5 °C...Wmax <sub>Comf</sub>	5 °C
P06	Normál működésnél a maximális hőmérséklet korlát. (Wmax <sub>Comf</sub> )	Wmin <sub>Comf</sub> ...40 °C	35 °C
P07	Érzékelő kalibrálása	-3...+3 K	0 K
P08	Kapcsolási különbség fűtési módban SDH	0.5...+4K	2 K
P09	Kapcsolási különbség hűtési módban SDC	0.5...+4K	1 K
P10	Kapcsolási különbség 2.ventilátorfokozatba fűtési módban SDH2	0.5...+4K	1 K
P11	Kapcsolási különbség 2.ventilátorfokozatba hűtési módban SDC2	0.5...+4K	1 K
P12	Kapcsolási különbség 3.ventilátorfokozatba fűtési módban SDH3	0.5...+4K	1 K
P13	Kapcsolási különbség 3.ventilátorfokozatba hűtési módban SDC3	0.5...+4K	1 K
P14	Ventilátor fokozat időzítés, automatikus ventilátorsebességnél	1...5 perc	2 perc
P15	A kimenet minimum bekapcsolási ideje (Y11)	1...10 perc	1 perc
P16	A kimenet minimum kikapcsolási ideje (Y11)	1...10 perc	1 perc
P17	Hőmérsékleti skála kiválasztása °C vagy °F	°C vagy °F	°C
P18	Hőmérsékleti értékek kijelzése	OFF: Beállított érték ON: Mért érték (helyiség vagy visszatérő levegő)	ON
P20	Ventilátor szabályozása energiatkarékos módban	OFF(KI) a holt zónában ON(BE) a holt zónában	OFF
P21	Ventilátor szabályozása Normál módban	OFF(KI) a holt zónában ON(BE) a holt zónában	OFF
P22	Fűtés / Hűtés mód	0: csak fűtés 1: csak hűtés 2: Automatikus H/C átváltás	1: csak hűtés <sup>1)</sup>

9/16

P23	Fűtés / Hűtés átváltási hőmérséklet hűtésnél	10...25 °C	16 °C <sup>1)</sup>
P24	Fűtés / Hűtés átváltási hőmérséklet fűtésnél	27...40 °C	28 °C <sup>1)</sup>
P25	Infravörös vevőegység (csak RDF.../IR)	0: nem engedélyezett 1: Engedélyezett	1
P98	Aktív hőmérsékletérzékelő	0: Belső érzékelő 1: Külső érzékelő	Diagnoszt. érték <sup>1)</sup>
P99	A jelenleg futó üzemmód aktuális fűtés / hűtés átváltási hőmérsékletének kiolvasása és megjelenítése	100 = bemenet nyitva → ∞ mód 0...49 °C = pill.hőmérs. 00 = bemenet zárva → ∞ *mód OFF= automatikus fűtés / hűtés átváltásnál nem veszi figyelembe	Diagnoszt. érték <sup>1)</sup>

1) Nem lehetséges RDF210.2-nél

## Típustáblázat

Típuszámok	Jellemzők
<b>RDF210</b>	Bemenet automatikus fűtés/hűtés átváltáshoz vagy visszatérő lég-hőmérséklet érzékelő számára
<b>RDF210.2</b>	Kézi fűtés/hűtés átváltás Nincs bemenet érzékelők számára
<b>RDF210/IR</b>	Ugyanaz mint RDF210 infravörös távvezérelhetőséggel
<b>RDF210.2/IR</b>	Ugyanaz mint RDF210.2 infravörös távvezérelhetőséggel

## Lehetséges kombinációk

Eszköz típusa	Típuszám	Adatlap
Infravörös távvezérlő	<b>IRA210</b>	-
Kábel hőmérsékletérzékelő	<b>QAH11.1</b>	1840
Helyiség-hőmérséklet érzékelő	<b>QAA32</b>	1747
Szerelési csomag átváltóhoz	<b>ARG86.3</b>	1840
Elektromotoros on / off szelep és szeleppállító	<b>MVI.../MXI...</b>	4867
Elektromotoros on / off szeleppállító	<b>SFA21...</b>	4863
Termikus szeleppállító (radiátor szelepekhez)	<b>STA21...</b>	4893
Termikus szeleppállító (kis szelepekhez 2.5 mm)	<b>STP21...</b>	4878
Zónaszelep szeleppállítója	<b>SUA...</b>	4830

## Kiegészítők

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

## Rendelés

Rendelésnél kérjük megadni a pontos típuszámot és a mennyiséget:

Pl.: Fan-coil termosztát **RDF210 – 1db**

Az **IRA210** infravörös távirányítót külön cikkszámként kell megrendelni.

A **QAH11.1** felhasználható visszatérő léghőmérséklet érzékelőként vagy automatikus fűtés/hűtés átváltó érzékelőként. Ha váltó érzékelőként használjuk, az **ARG86.3** szerelési csomagot külön termékként kell megrendelni.

A szelepeket és szeleppozgatókat külön termékként kell megrendelni.

## Műszaki tartalom

A szabályozó 2 részből áll:

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

A műanyag házat a rögzítő alaplapra lehet rápattintani.

Az alaplap tartalmazza a csatlakozó terminálokat.

## Beállító és kezelő felületek



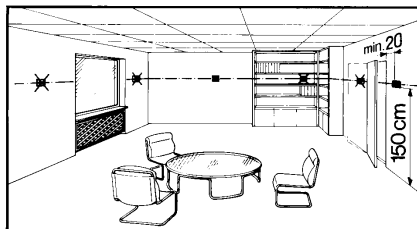
## Leírás

- Hőmérsékleti értékeket és szabályozási jellemzőket mutató kijelző
- Mért helyiség hőmérséklet szimbóluma
- Hét napjai 1..7 (1 = Hétfő / 7 = Vasárnap)
- Pontos idő
- Készenléti / ventilátor üzemmód  
 Készenléti mód  
**AUTO** Automatikus ventilátor szabályozás aktív  
 ventilátor sebesség: lassú, közepes, gyors
- hűtési mód  
 fűtési mód
- Automatikus időzítő mód  
 Normál működés  
 Energiatakarékos működés
- Gombok a hőmérsékleti értékek és szabályozási paraméterek változtatására
- Gombok a ventilátor működés és készenléti mód beállításához ( / )
- Működési mód választó (): Normál működés / Automatikus időzítés
- Az idő és a hét napjainak beállítása ()
- Manuális fűtés/hűtés átváltó ( / ) (csak RDF210.2)

- 13 Automatikus időzítő program (🕒)
- 14 Rögzítés/Elfogadtatás (↔)
- 15 Infravörös vevő (csak RDF210.../IR)

## Szerelés és beépítés

Szerelés helye: falra, vagy a fan-coil készülék belsejébe. Ne kerüljön falmélyedésbe, könyvespolc, vagy függöny mögé, radiátor fölé és ne érje direkt sugárzó hőhatás. Szerelési magasság kb. 1,5m a padlószinttől.



Ha fűtés/hűtés átváltó érzékelőt alkalmazunk, az érzékelő szerelése előtt a csővezeték felületére – ahová az érzékelő helyezve lesz – úhővezetőpasztát kell tenni!

### Vezetékezés



Részletes információk a termékhez mellékelt B3058 számú szerelési leírásban.

- A bekötéshez használt hálózati kábelnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak. Meg kell győződnünk arról, hogy az extra alacsony feszültségű körök (SELV) teljesen el legyenek választva a 230V AC feszültségű tápkábelektől!
- A kábeleknek a szabályozóhoz, külső érzékelőhöz, ventilátorhoz és szelephez meg kell felelniük az AC 230 V tápfeszültségnek, valamint ügyelni kell a megfelelő méretezésre.
- Csak 230V AC feszültség szintű érzékelők és szelepmozgatók használhatók!
- A 230 V AC tápfeszültség körét 10 A-nál kisebb értékű biztosítókkal, vagy kismegszakítóval kell védeni!
- Ha a fűtés / hűtés átváltására külső kapcsolót használunk, maximum 10 váltó kontaktus kapcsolható párhuzamosan a B1-M bemenetekre. A kapcsolónak alkalmazni kell lennie a AC 230 V-ra. A kábel hossza nem haladhatja meg a 80m-t.

### Üzembe helyezés

A tápfeszültség rákapcsolása után, a termosztát egy reset-et hajt végre. Ez idő alatt az LCDkijelzőn lévő ikonok, így jelezve, hogy a reset megfelelően megtörtént. Ez kb. 3 másodpercig tart. Ezután a termosztát működésre kész. A szabályozási paraméterek megfelelő beállításával a szabályozó működését optimalizálni lehet az egész rendszeren. (lásd „Szabályozási paraméterek beállítása”).

### Fűtés / Hűtés mód

- Csak RDF210: Alkalmazástól függően a fűtés/hűtés módot be kell állítani a P22 paraméternél. A gyári beállítás "Csak hűtés". Ha az "Automatikus fűtés/hűtés átváltás" funkciót alkalmazzuk, a P22 paramétert "Automatikus H/C átváltás"-ra kell állítani.

Fontos: Ha a P22-t "Automatikus H/C átváltás"-ra állítjuk, a helyiség hőmérséklet mérésére a beépített hőmérsékletérzékelőt használjuk

### Kompresszoros alkalmazás

- Ha a szabályozót kompresszor működtetésére használjuk, a minimális bekapcsolt időtartamot (P15 paraméter) és kikapcsolt időtartamot (P16 paraméter) az Y11-en be kell állítani a a kompresszor élettartamának meghosszabbítása érdekében.

### Hőmérő kalibrálása

- Ha a termosztát által kijelzett hőmérséklet eltér a tényleges helyiség hőmérséklettől, lehetőség van a termosztát érzékelőjének kalibrálására. Ekkor a P07 paramétert kell megváltoztatni.

- Hőmérsékleti értékek korlátozása
- Diagnosztikai értékek
- A megfelelő komfort és energiatakarékosság érdekében ajánlott a beállított hőmérsékleti értékeket és állítási tartományokat ellenőrizni (P01...P06 paraméterek) és ha szükséges, azokat megváltoztatni.
  - Csak RDF210: A P98 és P99 paramétereknél található diagnosztikai értékek segítenek a rendszer ellenőrzésében. A P98paraméter mutatja az állapotát az aktív hőmérsékletérzékelőnek, a P99 paraméter pedig fűtés/hűtés átváltó érzékelő állapotát jelzi.

## Műszaki adatok

⚠ Tápfeszültség	Működtető feszültség	AC 230 V + 10/-15 %	
	Frekvencia	50/60 Hz	
	Áramerősség	max. 8 VA	
Kimenetek	Ventilátor Q1, Q2, Q3-N	AC 230 V max. 4(2)A	
	Vezérlőjel Y11-N (N.O.) / Y12-N (N.C.)	AC 230 V max. 4(2)A	
Bemenetek	Üzem mód váltó vagy külső helyiség hőm. érzékelő B1-M		
	Hőmérsékletérzékelő	QAH11.1, II biztonsági osztály	
⚠	Feszültség	AC 230 V	
	Kábel hossza	max. 80 m (min. 1.5 mm <sup>2</sup> )	
	Infravörös vevőegység (csak RDF210.../IR)		
	Jelátviteli távolság	≤ 7.5 m	
	Érzékelési szög	≤ ± 30 °	
	Működési adatok	Kapcsolási különbség (állítható) 0.5..4 K	
		Fűtés mód (gyári beállítás)	2 K
		Hűtés mód (gyári beállítás)	1 K
		Hőmérséklet beállítási tartomány	
		☀ Normál működés	5...40 °C
☾ Energiatakarékos műk. (csak RDF210)		off, 5...40 °C	
🕒 Készenlét		off, 5...40 °C	
Gyárilag beállított hőmérsékleti értékek			
☀ Normál működés		20 °C	
☾ Energiatakarékos működés fűtés/hűtés		16 °C / 28 °C	
🕒 Készenlét (fűtés és hűtés is)		OFF	
Beépített helyiség hőmérséklet érzékelő			
Állítási tartomány		0...49 °C	
Pontosság 25 °C-nál	< ± 0.5 K		
Hőmérő kalibrálási tartomány	± 3.0 K		
Környezeti feltételek	Állítási és kijelzési pontosság		
	Beállított hőmérséklet	0.5 °C	
	Pillanatnyi hőmérsékleti érték megjelenítése	0.5 °C	
	Működés	IEC 721-3-3 szerint	
	Levegőminőség	3K5 osztály	
	Hőmérséklet	0...+50 °C	
	Páratartalom	<95 % relatív páratartalom	
	Szállítás és tárolás		
	Levegőminőség	IEC 721-3-3 szerint	
	Hőmérséklet	3K5 osztály	
Páratartalom	0...+50 °C		
Mechanikai körülmények	<95 % relatív páratartalom		
Tárolás	IEC 721-3-1 szerint		
	Levegőminőség	1K3 osztály	
	Hőmérséklet	-25...+60 °C	
	Páratartalom	<95 % relatív páratartalom	
Előírások és szabványok	CE tanúsítvány	89/336/EEC	
	EMC szabvány	73/23/EEC és 93/68/EEC	



N474 C-Tick megfelelés

AS/NSZ 4251.1:1994

EMC emissziós szabvány

Termékbiztonság

Automatikus elektromos szabályozó  
otthoni, mindennapi használatra

EN 60 730 – 1

Spec. köv.-ek a hőmérsékletfüggő szabályozásoknál

EN 60 730 – 2 - 9

Elektromagnetikus kompatibilitás

Emisszió

IEC/EN 61 000-6-3

Védettség

IEC/EN 61 000-6-1

Biztonsági osztály

II EN 60 730 szerint

Szennyezettségi besorolás

normál

Burkolat védettsége

IP 30 EN 60 529 szerint

Általános

Csatlakozó terminálok

Tömör vagy érvéghüvelyezett  
vezetékek  
2 x 0.4-1.5 mm<sup>2</sup> or 1 x 2.5  
mm<sup>2</sup>

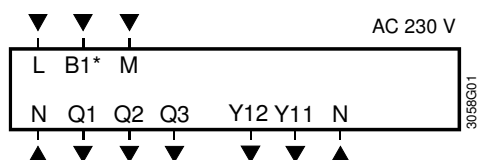
Súly

0.28 kg

Burkolat színe

fehér, NCS S 0502-G (RAL  
9003)

## Bekötési csatlakozó



L, N Tápfeszültség AC 230 V

B1\* Üzem mód váltó (QAH11.1+ ARG86.3) vagy  
külső helyiség hőmérséklet érz. (QAH11.1 /  
QAA32)

M Nulla, az érzékelőknek

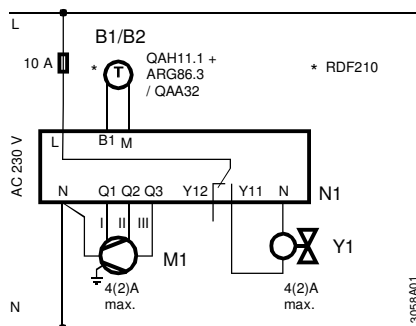
- Q1 Vezérlőjel "1. ventilátor fok." AC 230 V  
Q2 Vezérlőjel "2. ventilátor fo." AC 230 V  
Q3 Vezérlőjel "3. ventilátor fo." AC 230 V  
Y11 Vezérlőjel "Szelep" AC 230 V (N.O.,  
alaphelyzetben zárt szelepekhez) vagy  
kimenet kompresszornak  
Y12 Vezérlőjel "Szelep" AC 230 V (N.C.,  
alaphelyzetben nyitott szelepekhez)

\* Csak RDF210 vagy RDF210/IR

## Bekötési ábrák

Alkalmazás:

2-csőves fan-coil berendezés

B1\* Visszatérő léghőmérséklet érzékelő  
(QAH11.1) vagy külső helyiség hőmérséklet  
érezkelő (QAA32)B2\* Üzem mód váltó érzékelő (QAH11.1 érzékelő  
+ ARG86.3 szett)

M1 3-fokozatú ventilátor

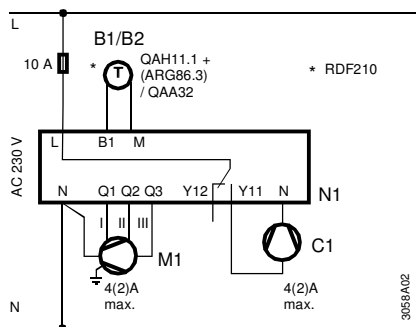
N1 Fan-coil termosztát RDF210...

Y1 Zóna szelep

\* Csak RDF210 vagy RDF210/IR

Alkalmazás:

DX típusú hűtőkompresszor



- B1\* Visszatérő léghőmérséklet érzékelő (QAH11.1) vagy külső helyiség hőmérséklet érzékelő (QAA32)
- B2\* Üzem mód váltó érzékelő (QAH11.1 érzékelő + ARG86.3 szett)
- M1 3-fokozatú ventilátor
- N1 Fan-coil termosztát RDF110...

C1 Kompresszor

\* Csak RDF110 vagy RDF110/IR

Fontos: Kompresszoros alkalmazáshoz RDF110 vagy RDF110/IR ajánlott.

## Méretetek

### Termosztát

