



RDF110, RDF110.2  
RDF110/IR, RDF110.2/IR

## Fan-coil termosztátok

### LCD kijelzővel

### RDF110...

2-csöves fan-coil rendszerekhez  
DX típusú hűtőkompresszorokhoz

**Kimenet 2-pont működésű (BE/KI) szeleppárlítóhoz, vagy 1-fokozatú kompresszorhoz**

**3-fokozatú ventilátorszabályozás: Automatikus vagy manuális**

**Választható beüzemelési és szabályozási jellemzők**

**LCD-kijelző a hőmérsékleti értékek megjelenítésére**

**Minimum és maximum hőmérsékletkorlátozási lehetőség**

**Tápfeszültség AC 230 V**

#### *Az RDF110 további jellemzői*

**Automatikus fűtés/hűtés átváltás**

**Működési módok: Normál, Energiatakarékos és Készenléti**

**Bemenet fűtés/hűtés átváltáshoz, vagy visszatérő léghőmérséklet érzékelőnek**

**Potenciálmentes bemenet üzemmód váltásához (kártya, kontaktus, stb.)**

**Nedvesedés káros hatásai elleni védelem**

#### *Az RDF110.2 további jellemzői*

**Manuális fűtés/hűtés átváltás**

**Működési módok: Normál és Készenléti**

#### *Lehetőség*

**Infravörös távvezérlési lehetőség (RDF110/IR, RDF110.2/IR)**

Olyan önálló szobák vagy zónák helyiség hőmérsékletének 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 2-csöves fan-coil rendszerben, vagy
- egy 1-fokozatú kompresszort DX típusú rendszerben

Alkalmazható az alábbi rendszerműködtetésekre:

- automatikus fűtés/hűtés átváltás (RDF110)
- folyamatos fűtési/hűtési üzemmód (RDF110)
- manuális fűtés/hűtés átváltás (RDF110.2)

## Funkciók

---

- Az üzemmód váltás a fűtési/hűtési üzemmód között vagy automatikusan történik a QAH11.1 kábel hőmérséklet érzékelő jele alapján, vagy manuálisan
- A helyiség hőmérséklet szabályozása vagy a beépített hőmérséklet érzékelő, vagy a külső léghőmérséklet érzékelő vagy a visszatérő léghőmérséklet érzékelő alapján (csak RDF110 és RDF110/IR) lehetséges
- Működési mód kiválasztása vagy egy külső váltókapcsolóval (csak RDF110 és RDF110/IR), vagy az üzemmód váltó gombokkal  /  a szabályozón történik
- 3-sebességű ventilátor fokozat szabályozás (automatikus vagy manuális)
- Kimenet 2-pont (on / off) szeleppálítóhoz, vagy 1-fokozatú kompresszorhoz
- Lehetőség infravörös távvezérlésre (csak RDF110.../IR)

## Szabályozó

---



### Hőmérséklet szabályozás

A termosztát méri a helyiség hőmérsékletet a beépített érzékelőjével és beállítja a kívánt hőmérsékletet azáltal, hogy szabályozó jelet küld a 2-pont szabályozású szeleppálítókra vagy a kompresszorra. Az RDF110 esetében külső helyiség hőmérséklet érzékelő (QAA32), vagy egy külső visszatérő levegő hőmérséklet érzékelő (QAH11.1) is alkalmazható a 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 helyiség hőmérsékletet 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 jelezteni °F-ben csak úgy, mint °C-ban a P17 paraméter beállításával.

## Működési módok

---

### Normál mód

A következő működési módok alkalmazhatók:

Normál módban a szabályozó tartja azt a hőmérsékletet, amit a   gombokkal állítottunk 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.

### Energiatakarékos mód ☺

(csak RDF110 és RDF110/IR)

Ha a külső üzemmódváltó kapcsolót aktiváljuk, a szabályozó energiatakarékos üzemmódba vált. Ebben a működési módban a megfelelő fűtési és hűtési hőmérsékletet tartja (szabályozó paraméterek P01 és P02).

A ventilátor fokozat energiatakarékos módban automatikus.

### 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 (opció)

(csak RDF110 és RDF110/IR)

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 (BE) a holt zónában". Ekkor a ventilátor a minimális 1-es fokozatban jár.

## Szabályozási módok

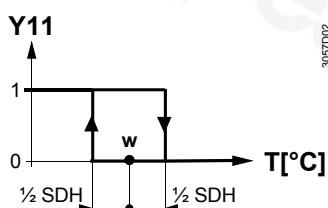
### Vizes fan-coil alkalmazás

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

### Kompresszoros alkalmazás

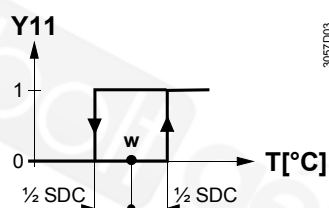
1-fokozatú kompresszor alkalmazásakor csak hűtésre, vagy csak fűtésre.

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

OFF

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 RDF110-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 RDF110.2-nél a fűtés/hűtés átváltó gomb megnyomásával  lehetséges átváltani fűtésről hűtésre és vissza.

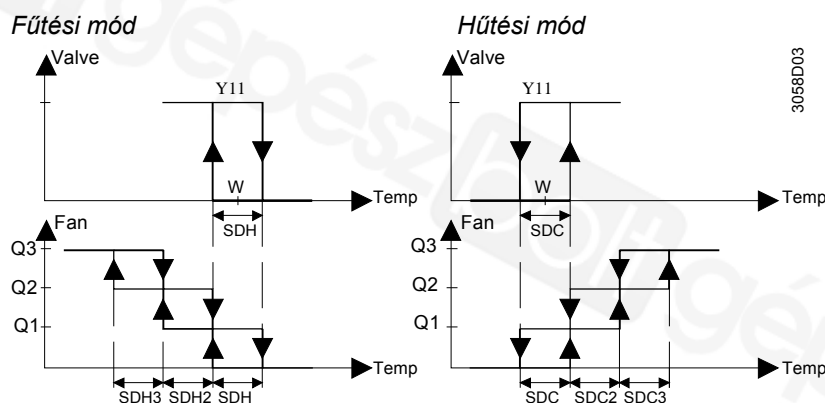
### Az Y11 kimenet minimum bekapcsolási / kikapcsolási ideje

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 folyamatos üzemben. 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 a P20 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).

Az RDF110-nél egy visszatérő léghőmérséklet érzékelőt, vagy külső helyiség-hőmérséklet érzékelőt, vagy hűtés/fűtés átkapcsolót lehet kötni a B1-M terminálra. Ennek az érzékelő bemenetnek a funkcióját a P22 paraméternél lehet beállítani.

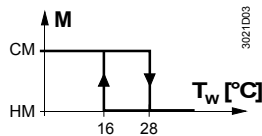


**Automatikus fűtés/hűtés átkapcsolás**

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

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), amikor a víz hőmérséklete 28 °C fölé emelkedik (P24 paraméter), a szabályozó fűtési módba; 16 °C alatt (P23paraméter) pedig hűtési módba kapcsol. Ha közvetlenül a bekapcsolás után 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.

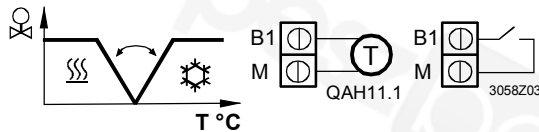
**Automatikus H(fűtés) / C(hűtés) átkapcsolás**



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

**Fűtés/hűtés távkapcsolása**

A QAH11.1 kábel hőmérséklet érzékelő (automatikus átváltás) kicserélhető egy külső kézi kapcsolóra (tápfeszültségnek megfelelő) a kézi átváltás biztosítására:



Kontaktus nyitva → fűtési mód

Kontaktus zárva → hűtési mód

**Külső helyiség- vagy visszatérő léghőmérséklet érzékelő**

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

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:

Paraméter P22	Változatok: A szabályozó....	Nincs érzékelő B1-M-en	QAH11.1/QAA32 B1-M-en
<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

Az RDF110-nél egy potenciál-mentes üzemmód váltót lehet kapcsolni a D1-GND csatlakozóra. (ablaknyitás kapcsoló, kártya, stb.). Nincs szükség külön tápellátásra a külső kapcsoló állásának érzékelésére.

Amikor a kapcsoló zár (pl. nyitott ablaknál) a működési mód átvált Energiatakarékosra. Amíg a külső működési mód váltó aktív, sem a hőmérsékleti értékeket, sem a szabályozási paramétereket, sem a ventilátor sebességet nem lehet változtatni. Ha megnyomjuk a hőmérsékletállító vagy ventilátor szabályozó gombját, ECO felirat fog felvillanni, jelezve, hogy a működési mód felül van vezérelve egy távkapcsoló segítségével.

A kapcsoló működési módját (N.C. vagy N.O.) a P19 paraméternél lehet beállítani.

### 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 RDF110/IR és RDF110.2/IR tartalmaz egy beépített infravörös vevőegységet. Az IRA210 infravörös távirányítóval együtt az alábbi távvezérlési műveletek végezhetők el:

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

A P25 paraméter beállításával, az infravörös távvezérlés kikapcsolható.

### Szabályozási paraméterek

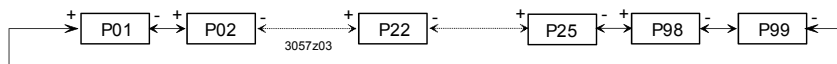
---

Az RDF110 és RDF110.2-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 működési mód választót 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 Készletléti módba.

Figyelem:

A paraméterek nincsenek használatban az RDF110.2-nél és nem jeleztethetők ki.

### Gyár paraméterek visszaállítása

A szabályozási paraméterek gyári beállításai a következők szerint tölthetők vissza:

1. Állítsuk a szabályozót Készletléti módba  $\text{⏻}$ .
2. Nyomjuk le a  $\text{⏻}$  és  $\text{⏪}$  gombokat egyszerre 3 másodpercig. Engedjük fel, majd 2 másodpercen belül nyomjuk meg a működési mód választó gombot  $\text{⏻}$ / $\text{⏪}$  2-szer.

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

### Az RDF110 és RDF110.2 szabályozási paraméterei

Paraméter	Jelentése	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
P01	Energiatakarékos módban a fűtési hőmérséklet (Wheat <sub>Eco</sub> )	OFF, 5 °C...Wcool <sub>Eco</sub>	16 °C <sup>1)</sup>
P02	Energiatakarékos módban a hűtési hőmérséklet (Wcool <sub>Eco</sub> )	OFF, Wheat <sub>Eco</sub> ...40 °C	28 °C <sup>1)</sup>
P03	Készletléti módban a fűtési hőmérséklet $\text{⏻}$ (Wheat <sub>Stb</sub> )	OFF, 5 °C...Wcool <sub>Stb</sub>	OFF
P04	Készletléti módban a hűtési hőmérséklet $\text{⏻}$ (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 minimális aktív időszaka (Y11)	1...10 perc	1 perc
P16	A kimenet minimális kikapcsolt időszaka (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
P19	Távkapcsoló működési jellege	0: Alaphelyzetben nyitott (N.O) 1: Alaphelyzetben zárt (N.C.)	0 <sup>1)</sup>
P20	Ventilátor szabályozása energiatkarékos módban	OFF(KI) a holt zónában ON(BE) a holt zónában	OFF <sup>1)</sup>

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>
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 hőmérséklet érzékelő	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 RDF110.2-nél

## Típustáblázat

Típuszámok	Jellemzők
<b>RDF110</b>	Bemenet automatikus fűtés/hűtés átváltáshoz, vagy visszatérő lég-hőmérséklet érzékelő számára Bemenet működési mód átváltáshoz
<b>RDF110.2</b>	Kézi fűtés/hűtés átváltás Nincs bemenet érzékelők számára Nincs bemenet működési mód átváltóhoz
<b>RDF110/IR</b>	Ugyanaz, mint RDF110 infravörös távvezérelhetőséggel
<b>RDF110.2/IR</b>	Ugyanaz, mint RDF110.2 infravörös távvezérelhetőséggel

## Lehetséges kombinációk

Eszköz típusa	Típuszám	Adatlap
Infravörös távvezérlő	<b>IRA210</b>	3059
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 típusszámot és a mennyiséget:

Pl.: Fan-coil termosztát **RDF110 – 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 szelepmozgatókat külön termékként kell megrendelni!

## Műszaki tartalom

A szabályozó 2 részből áll:

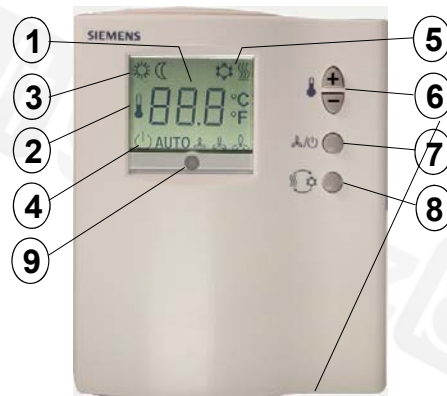
- Műanyag ház, mely tartalmazza az elektronikát, a működtető részeket és a beépített helyiség hőmérséklet érzékelőt.

- Alaplap

A műanyag házat a rögzítő alaplapra lehet rápattintani.

Az alaplap tartalmazza a csatlakozó terminálokat.

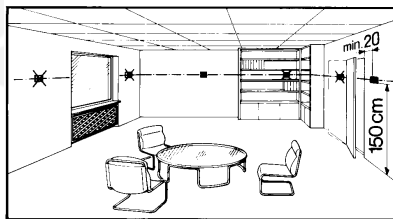
### Beállító és kezelő felületek



### Leírás

- 1 Hőmérsékleti értékeket és szabályozási jellemzőket mutató kijelző
- 2 Mért helyiség hőmérséklet szimbóluma
- 3 Normál mód  
 Energiatakarékos mód
- 4 Készenlét / ventilátor üzemmód  
 Készenléti mód  
**AUTO** Automatikus ventilátor szabályozás aktív  
 ventilátor sebesség: lassú, közepes, gyors
- 5 hűtési mód  
 fűtési mód
- 6 Gombok a hőmérsékleti értékek és szabályozási paraméterek változtatására
- 7 Gombok a ventilátor működés és készenléti mód beállításához (/)
- 8 Manuális fűtés/hűtés átváltó (/) (csak RDF110.2)
- 9 Infravörös vevő (csak RDF110.../IR)

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 – ún. termikus konduktív pasztát kell tenni.

Részletes információk a termékhez mellékelt B3057 számú szerelési leírásban.

### Vezetékezés



- 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 szabályozóhoz, külső érzékelőhöz, ventilátorhoz és szelephez felhasznált kábelnek 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 alkalmazásnak kell lennie 230 V AC alkalmazásra. A kábel hossza nem haladhatja meg a 80m-t.
- Maximum 10 működési mód váltó kapcsolót lehet kötni a D1-GND csatlakozóra párhuzamosan. 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 LCD kijelzőn lévő ikonok villognak, 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 RDF110: 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 helyiséghőmérséklet 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 kompresszor élettartamának meghosszabbítása érdekében.

### Hőmérő kalibrálása

- Ha a termosztát által kijelzett hőmérséklet eltér a tényleges helyiséghőmérséklettől, lehetőség van a termosztát érzékelőjének átkalibrálására. Ekkor a P07 paramétert kell megváltoztatni.

### Hőmérsékleti értékek korlátozása

- A megfelelő komfort és energiatakarékosság érdekében ajánlott a beállított hőmérsékleti értékeket és állítási tartományokat ellenőrizni (P01...P06 paraméterek) és ha szükséges, azokat megváltoztatni.

### Diagnosztikai értékek

- Csak RDF110: A P98 és P99 paramétereknél található diagnosztikai értékek segítenek a rendszer ellenőrzésében. A P98 paraméter mutatja az állapotát az aktív hőmérsékletérzékelőnek, a P99 paraméter pedig fűtés/hűtés átváltó érzékelő állapotát jelzi.

## Műszaki adatok

⚠ Táp feszültség	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		
	Hőmérséklet érzékelő	QAH11.1, II biztonsági osztály	
⚠	Feszültség	AC 230 V	
	Kábel hossza	max. 80 m (min. 1.5 mm <sup>2</sup> )	
Működési adatok	Státusz bemenet D1 és GND		
	Kontaktus bemenetek	SELV DC 6...15 V / 3...6 mA	
	AC 230 V elleni szigetelés	4 kV, megerősített szigetelés	
	Működési jelleg	választható (N.O. / N.C.)	
	Kábel hossza	max. 80 m (min. 1.5 mm <sup>2</sup> )	
	Infravörös vevőegység (csak RDF110.../IR)		
	Jelátviteli távolság	≤ 7.5 m	
	Érzékelési szög	≤ ± 30 °	
	Kapcsolási különbség (állítható) 0.5..4 K		
	Fűtés mód (gyári beállítás)	2 K	
	Hűtés mód (gyári beállítás)	1 K	
	Hőmérséklet állítási tartomány		
	☀ Normál működés	5...40 °C	
	☾ Energiatakarékos műk. (csak RDF110)	OFF, 5...40 °C	
	🔌 Készenlét	OFF, 5...40 °C	
Gyárilag beállított hőmérsékleti értékek			
☀ Normál működés	20 °C		
☾ Energiatakarékos üzemmód 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		
Állítási és kijelzési pontosság			
Beállított hőmérséklet	0.5 °C		
Pillanatnyi hőmérsékleti érték megjelenítése	0.5 °C		
Környezeti feltételek	Működés	IEC 721-3-3 szerint	
	Levegőminőség	3K5 osztály	
	Hőmérséklet	0...+50 °C	
	Páratartalom	<95 % relatív páratartalom	
	Szállítás és tárolás	IEC 721-3-2 szerint	
	Levegőminőség	2 K3 osztály	
	Hőmérséklet	-25...+60 °C	
	Páratartalom	<95 % relatív páratartalom	
	Mechanikai körülmények	2M2 osztály	
	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
Kisfeszültségű szabvány			
	C <sub>N474</sub> -Tick megfelelés	AS/NSZ 4251.1:1994	
	EMC emissziós szabvány		

## Termékbiztonság

Automatikus elektromos szabályozó

EN 60 730 – 1

otthoni, mindennapi használatra

Speciális követelmények a hőmérsékletfüggő szabályozásoknál

EN 60 730 – 2 - 9

## Elektromagnetikus kompatibilitás

Emisszió

IEC/EN 61 000-6-3

Immunitás

IEC/EN 61 000-6-1

## Biztonsági osztály

II EN 60 730 szerint

## Szennyezettségi besorolás

normál

## Burkolat védeettsége

IP 30 EN 60 529 szerint

## 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>

## Tömeg

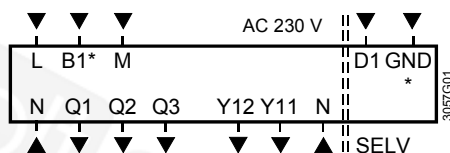
0.28 kg

## Burkolat színe

fehér, NCS S 0502-G  
(RAL 9003)

Általános

## Bekötési csatlakozók



L, N Tápfeszültség AC 230 V

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

M Nulla, az érzékelőknek

D1, GND\* Potenciálmentes üzemmód váltó kapcsoló bemenete

Q1 Vezérlőjel "1. ventilátor fok." AC 230 V

Q2 Vezérlőjel "2. ventilátor fok." AC 230 V

Q3 Vezérlőjel "3. ventilátor fok." AC 230 V

Y11 Vezérlőjel "Szelep" AC 230 V (N.O., alaphelyzetben zárt szelepekhez) vagy kimenet kompresszornak

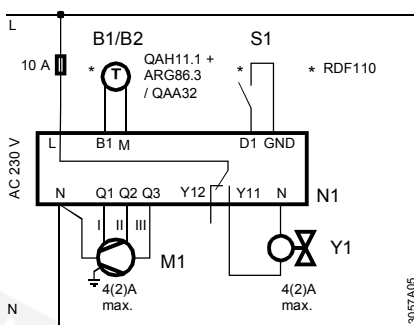
Y12 Vezérlőjel "Szelep" AC 230 V (N.C., alaphelyzetben nyitott szelepekhez)

\* Csak RDF110 vagy RDF110/IR

## Bekötési ábrák

Alkalmazás:

### 2-csőves fan-coil berendezés



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...

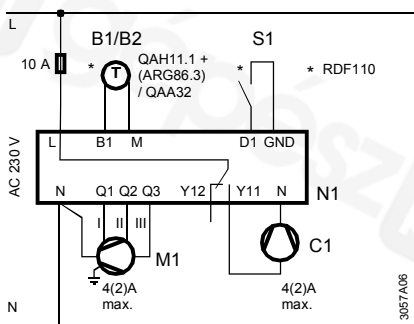
S1\* Külső üzemmód váltó kapcsoló

Y1 Zóna szelep

\* Csak RDF110 vagy RDF110/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...

S1\* Külső üzemmód váltó kapcsoló

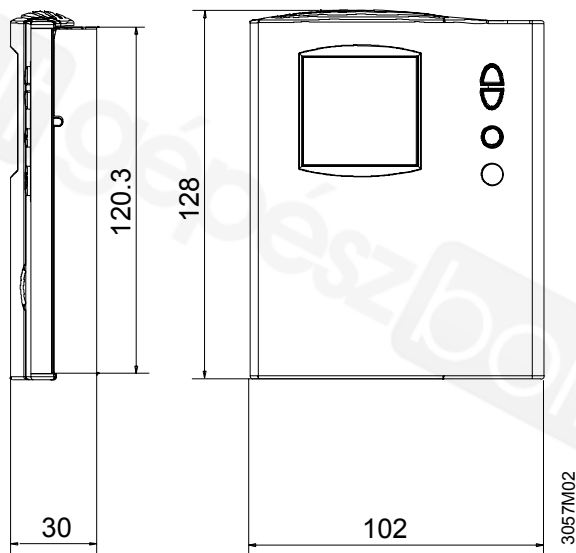
C1 Kompresszor

\* Csak RDF110 vagy RDF110/IR

Fontos: Kompresszoros alkalmazáshoz RDF110 vagy RDF110/IR ajánlott.

## Méreték

### Termostát



### Alaplap

