



**Termékismertető**

# **Wavin Comfia Felületfűtési -hűtési rendszerek**

**Fenntartható fűtési és  
hűtési megoldások**

**wavin**

An Orbia business.

# Tartalomjegyzék

## Fenntartható fűtési és hűtési megoldások

Alapok .....	3
A Wavin Comfia rendszerek áttekintése .....	4
Wavin Comfia CD-4 felületfűtési és -hűtési rendszer .....	6
Wavin Comfia CW-90 aktív betonos felületfűtési és -hűtési rendszer .....	7
Wavin WW-10 felületfűtési és -hűtési rendszer .....	8
Wavin WD-75 álmennyezeti gipszrost panelek .....	9
Wavin CM-70 fémkazettás álmennyezeti hűtő-fűtő rendszer .....	10
Wavin padlófűtési rendszer .....	11
Rendszertartozékok .....	12
Sentio vezérlőrendszer .....	13
Sentio okos radiátortermosztát .....	13
Jegyzetek .....	15

# Alapok

## A Wavin Comfia felületfűtési és -hűtési rendszer használatának alapjai

A primer energiafelhasználás és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése a mi generációnk számára a legnagyobb kihívás. A Wavin Comfia egy olyan felületfűtési és -hűtési rendszer, amely egyszerre teljesíti a növekvő komfortigénnyel és az energiamegtakarítással szemben támasztott követelményeket.

### ▶ A fűtés és a hűtés költsége

Egy átlagos háztartás összköltségéből a fűtési költségek kb. 52%-ot tesznek ki. A fűtési költségek csökkentésének egy lehetséges útja pl. az épület hőszigetelésének a javítása. Ennek előnye, hogy a hőveszteség csökken, így a fűtéshez kevesebb energia szükséges. A hátrány: az éjszakai hőcsere lecsökken, ami nyáron az épületben magasabb hőmérsékletet okoz. Az energiatakarékos helyiségklimatizálás kellemes komfortérzetet nyújtó modern megoldását a felületfűtési és -hűtési rendszerek jelentik. Ezen rendszerek üzemeltetése alacsony energiaköltséggel jár, ezenfelül a huzathatás csökkenése és a majdnem teljes zajmentesség miatt sok előnyt nyújtanak más rendszerekkel szemben.

### ▶ A felületfűtési és -hűtési rendszerek és a kellemes komfortérzet

A felületi rendszerek fűtési/hűtési teljesítményében a sugárzási és a konvekciós arány 2/3 – 1/3. Ventilátorokat, fűvókat nem használ, ezért sem huzat, sem zaj nem keletkezik. Emellett a hőközlő folyadék hőmérséklete csak kevéssel van a teremhőmérséklet felett, illetve alatt. Ez kedvez a megújuló energiaforrások alkalmazásának, mint pl. a geotermikus energia felhasználása hőszivattyú segítségével.

## Méretezési módszerek

A felületfűtési és -hűtési rendszerek méretezésénél meg kell határozni, hogy a helyiségben hány négyzetméter aktív felület beépíthető, és mekkora hűtési terhelés várható. A sugárzó felületi rendszer fő jellemzője a  $q$  fajlagos hőátadási tényezője  $W/m^2$ -ben.

### Fűtés

A fűtési rendszerek méretezésénél a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványok irányadóak (pl. MSZ EN 1264).

### Hűtés

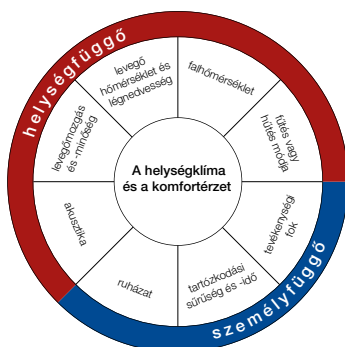
Egy sugárzó rendszer az építmény része, és a feladata, hogy az épületen belül a hőmérsékletet komfortos szinten tartsa. Ehhez figyelembe kell venni különféle paramétereket, mint pl. a belső hőterhelést, külső hőterhelést, árnyékolást és az épületszerkezetet. Ezek befolyásolják az épület hűtési terhelését, és a méretezéshez – az idevonatkozó nemzeti irányelvek szerint – meghatározóak.

### Légszárítás

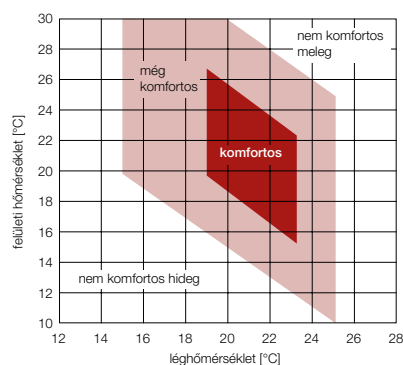
A sugárzó felületi rendszerek szabályozzák a helyiség hőmérsékletét, de nem szabályozzák a légnedvességet. Az épületek klimatizálásánál – főleg nyáron – ezt figyelembe kell venni. Nyáron a kellemes komfortérzethez 50%–60% relatív légnedvesség szükséges.

A relatív légnedvességet a külső légnedvesség, valamint az épületben tartózkodó személyek száma és aktivitása is befolyásolja (pihenés, mozgás, sport stb.).

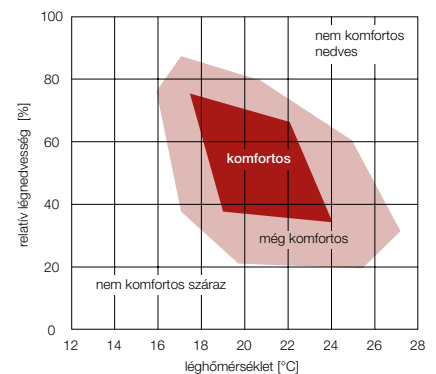
1. ábra: A helyiségklima és a komfortérzet



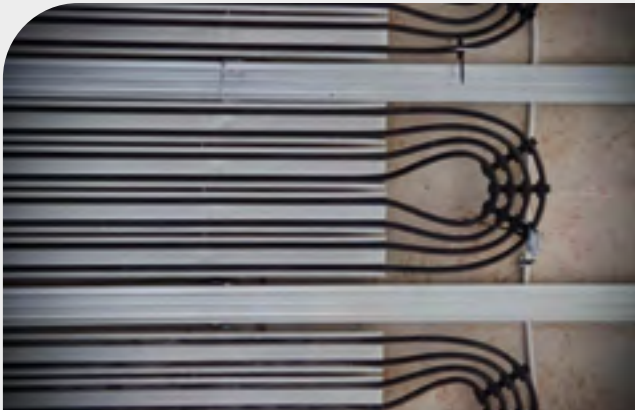
2. ábra: A komfortérzet és a hőmérséklet összefüggése



3. ábra: A komfortérzet és a légnedvesség összefüggése



# A Wavin Comfia rendszerek áttekintése



## CD-4 rendszer

### A CD-4 legfontosabb jellemzői:

- ⦿ száraz rendszer
- ⦿ álmennyezetbe szerelhetőség
- ⦿ előre gyártott panelok
- ⦿ fűtés és hűtés
- ⦿ a szabványos gipszkarton álmennyezetekhez alkalmazkodik
- ⦿ 10x1,3 mm-es PE-RT oxigéndiffúzió-mentes csővezeték
- ⦿ hőszigeteléssel és a nélkül



## CW-90 rendszer

### A CW-90 legfontosabb jellemzői:

- ⦿ nedves rendszer
- ⦿ mennyezeti alkalmazás
- ⦿ előre gyártott panelok
- ⦿ fűtés és hűtés
- ⦿ beton födémfelületbe szerelt
- ⦿ az épületszerkezet hőtároló tömegének kihasználása
- ⦿ 12x1,4 mm-es PE-RT oxigéndiffúzió-mentes csővezeték



## WW-10 rendszer

### A WW-10 legfontosabb jellemzői:

- ⦿ vakolatba építhető
- ⦿ helyszínen szerelhető
- ⦿ közvetlenül a mennyezetre vagy a falra szerelhető
- ⦿ fűtés és hűtés
- ⦿ 10x1,3 mm-es PE-RT oxigéndiffúzió-mentes csővezeték



## WD-75 rendszer

### A WD-75 legfontosabb jellemzői:

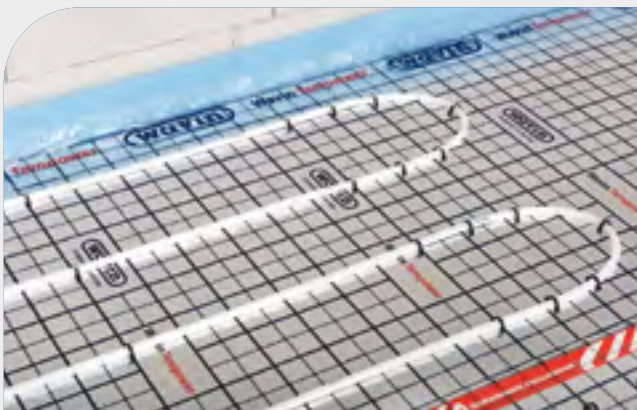
- ⦿ száraz rendszer
- ⦿ előre gyártott panelek
- ⦿ fűtésre és hűtésre
- ⦿ falra és mennyezetre egyaránt használható
- ⦿ 10x1,3 mm-es PE-RT oxigéndiffúzió-mentes csővezeték



## CM-70 rendszer

### A CM-70 legfontosabb jellemzői:

- ⦿ minden típusú fémkazettába jól illeszthető
- ⦿ széles méretválaszték
- ⦿ száraz rendszer
- ⦿ bontható álmennyezet
- ⦿ 10x1,3 mm-es PE-RT oxigéndiffúzió-mentes csővezeték

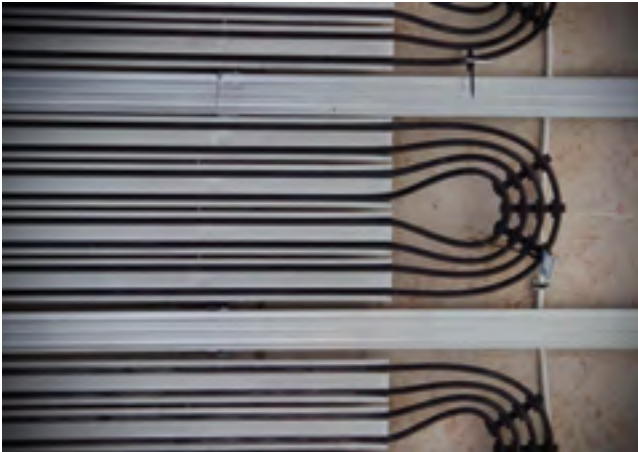


## Padlófűtés

### A padlófűtés legfontosabb jellemzői:

- ⦿ minden rétegrendhez jól igazodik
- ⦿ 16x2mm és 20x2mm-es PE-RT EVOH bevonatú oxigéndiffúziómentes csővezeték
- ⦿ széles rögzítéstechnika
- ⦿ különféle szigetelések és rendszerlemez

# Wavin Comfia CD-4 felületfűtési és -hűtési rendszer



A Wavin Comfia CD-4 felületfűtési és -hűtési rendszer egy szárazépítési rendszer új épületekhez és felújításokhoz.

A különféle burkolatokkal, mint a gipszkarton, hő- és akusztikai panelek, egy teljesítőképessé rendszert alkotnak különféle épületek fűtéséhez, illetve hűtéséhez.

A Wavin CD-4 panelek a vízvezetékcsöveket magukba foglaló fémprofilokból állnak, amelyek az alatta elhelyezett álmennyezeti panelokkal a helyiségbe hőenergiát visznek be (mennyezefűtés) vagy a felesleges hőmennyiséget elvezetik (mennyezethűtés).

Az elérhető teljesítmények az álmennyezet anyagától függenek. Így magas hűtési teljesítményigényű helyiségeknél egy speciális termo álmennyezeti anyaggal lehet jó eredményt elérni.

A 272 mm-es szélességi mérettel a Wavin CD-4 panelek könnyen elhelyezhetők a szabványos álmennyezeti tartószerkezetben. A panelhosszok igény szerint, tehát projektspecifikusan készülnek, és így a helyiség méreteihez pontosan illeszkednek. Ezért a szerelési költségek más gyártók termékeihez képest jelentősen csökkenthetők.

## CD-4 műszaki adatok, méretek

A mennyezefűtési és -hűtési panelek a hővezető fémlemezekbe alakzáróan, kigyózóan befűzött PE-RT csövekből állnak. A csövek mérete 10 x 1,3 mm. A PE-RT csövek a DIN 1726 szabvány szerint oxigéndiffúzió-mentesek. Minden panel 4 db egymás mellett elhelyezett hővezető profilból áll.

Az egyes hővezető fémlemezeket speciális tartóprofilok kötik össze, melyek a panelmerevséget és az álmennyezeti tartószerkezetbe történő beakaszthatóságot biztosítják. A CD-panelek tengelytávolsága 333 mm. 15 mm-es EPS hőszigetelés biztosítja a hőveszteség csökkentését az álmennyezeti holtter felé.

A merev álmennyezeti tartószerkezet és az álmennyezeti burkolat szerelését általában a szárazépítők végzik. Itt a szárazépítők és a felületfűtési és -hűtési rendszert szerelők munkája egyértelműen szétválik.

## Műszaki adatok:

Hűtési teljesítmény	$Q_n = 68 \text{ W/m}^2 *$
Fűtési teljesítmény	$Q_n = 69 \text{ W/m}^2 **$
Ennek feltételei:	
Közepes legkisebb közeg alulhőmérséklet*	$\Delta\vartheta_m = 10 \text{ °K}$
Helyiség-hőmérséklet	$t_{\text{helyiség}} = 26 \text{ °C}$
Közepes legnagyobb közeg túlhőmérséklet**	$\Delta\vartheta_m = 12,5 \text{ °K}$
Helyiség-hőmérséklet	$t_{\text{helyiség}} = 20 \text{ °C}$

(A teljesítmények az aktív felületre vonatkoznak.)

\* A megadott hűtőteliesség a DIN EN 14240 szabvány szerint ellenőrizve.

\*\* A megadott fűtőteliesség a DIN EN 14037 szabványra támaszkodva lett ellenőrizve, a RIGIPS ClimaFit típusú aktív álmennyezet burkolatra vonatkoztatva.

## Méretek:

panelszélesség	272 mm
csőközéptávolság	35 mm
profil szélesség	66 mm
panelmagasság	42 mm
legkisebb egyrészes panelhossz	800 mm
legnagyobb egyrészes panelhossz	5000 mm
súly	10 kg/m <sup>2</sup> ***

\*\*\* Beleértve a hűtő/fűtő közeget álmennyezet és függesztőszerkezet nélkül.

# Wavin Comfia CW-90 aktív betonos felületfűtési és -hűtési rendszer

A CW-90 rendszer a klasszikus szerkezettemperálás következetes továbbfejlesztése. Segítségével nemcsak a fűtés és hűtés hőigényét, hanem sok esetben egy épület teljes hőigényét ki lehet elégíteni. A Wavin CW-90 felületfűtési és -hűtési rendszer egy alsó síkban elhelyezett szerkezetaktíválási rendszer, amely minden szokványos mennyezetkonstrukciónál alkalmaz. A CW-90 a nagy teljesítőképességével és rövid reakcióidejével a modern épületek mai komfortérzet iránti igényét nagymértékben kielégíti. A csöveknek közvetlenül a födém betonfelszín közelében történő elhelyezése biztosítja a jó hőátvitelt, így az épület az igényeknek megfelelően fűthető illetve hűthető. A regiszterek építési magassága 31,5 mm, és a cső alatti beton-takarás 5 mm. A paneleket közvetlenül a födémzsaluzatra fektetik és rögzítik. A panelek szélessége és hossza az adott épület adottságaihoz igazodik.

## Rendszerelemek

Mennyezetfűtési és -hűtési panelek, melyek gyors reakcióidejű, nagy fajlagos fűtési és hűtési teljesítményű aktív fűtést/hűtést biztosítanak. Az előszerelt panelek alkalmasak a monolit beton födémek zsaluzatára történő ráhelyezésre. A gyárilag előszerelt csőregiszter panelek alapja egy beömlőnyílásokkal ellátott műanyag hordozórács, amely felveszi a terhelést, és az alsó födémzsaluzatra fektethető. Így egy tisztán zsalufelület struktúrájú mennyezetfelület biztosítható.

A méhsejt-szerkezetű hordozórács járhatóan védi a 12 x 1,4 mm-es PB haszoncsöveket. A regiszterek a helyszíni adottságoknak megfelelően kerülnek előre legyártásra. A fűtő- és hűtőkörök bekötése a Wavin Tigris K1/M1 rendszer csőköti idomaival történik.



Födémzsaluzatra fektetett Wavin CW-90 regiszter panelek

## Műszaki adatok:

Hűtési teljesítmény	$Q_h = 75 \text{ W/m}^{2**}$
Fűtési teljesítmény	$Q_h = 73 \text{ W/m}^{2*}$
Ennek feltételei:	
Közepes közeg alulhőmérséklet*	$\Delta\vartheta_m = 10 \text{ K}$
Helyiség-hőmérséklet*	$t_{\text{helyiség}} = 26 \text{ }^\circ\text{C}$
Közepes legnagyobb közeg túlhőmérséklet**	$\Delta\vartheta_m = 15 \text{ K}$
Helyiség-hőmérséklet**	$t_{\text{helyiség}} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$

\*hűtésnél \*\*fűtésnél

## Hordozórács:

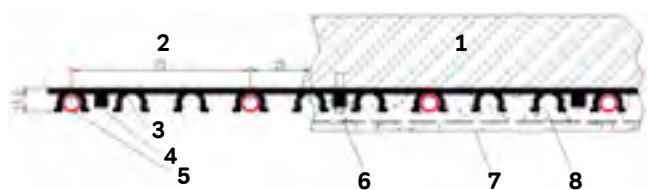
panelszélesség	913 mm
méhsejtátmérő	175 mm
építési magasság	31,5 mm
alsó betonfedés	5 mm

## Rendszercső:

csőméret	12 x 1,4 mm
megengedett üzemi nyomás	6 bar
legalacsonyabb feldolgozási hőmérséklet	+ 5 °C
legkisebb hajlítási ívsugár	50 mm
víztartalom	0,064 l/m
hővezető képesség	0,22 W/(m·K)
anyag	PB (polibutilén)
oxigéntömörtség	DIN 4726 szerint

# Wavin WW-10 felületfűtési és -hűtési rendszer

A Wavin WW-10 felületfűtési és -hűtési rendszer egy vakolatfelülethez használható rendszer. A rendszer rendkívül kis – 13 mm-es – építési magassága és az ebből adódó 19 mm-es vakolatvastagság következtében a WW-10 rendszer úgy az új építkezéseken, mint a felújításoknál kiválóan alkalmazható. A rendszer, amely a műanyag csőből, a csőrögzítő sínből és a csőfordító idomból áll, jól alkalmazkodik az adott egyedi beépítési esetekhez.



1. fal
2. csőtávolság (75) mm
3. csőrögzítő sín
4. rögzítési pont
5. 10 x 1,3 mm-es PE-RT cső
6. csavaros rögzítés
7. vakolaterősítő háló
8. vakolat (19–25 mm)

## Falfelepítés Wavin WW-10-zel

## Rendszerelemek

A felületfűtés és -hűtés fontos eleme a PE-RT anyagú műanyag cső. Ezen keresztül történik az energiabevitel meleg vízzel, illetve az energiaelvonás hideg vízzel. A rendszerhez alkalmazott csővezeték a kis átmérője következtében csak nagyon kis vakolatvastagságot enged meg.



## A cső műszaki adatai:

csőméret	10 x 1,3 mm
megengedett üzemi nyomás	6 bar
legmagasabb üzemi hőmérséklet	60 °C
legkisebb hajlítási ívsugár	50 mm
víztartalom	0,036 l/m
hővezető képesség	0,22 W/(m·K)
anyag	PE-RT
szín	fekete
oxigéntömörtség	DIN 4726 szerint
legalacsonyabb feldolgozási hőmérséklet	+ 5 °C
hossz	200 m-es tekercs
cikkszám	RSHCP10PE_200



# Wavin WD-75 álmennyezeti gipszrost panelek

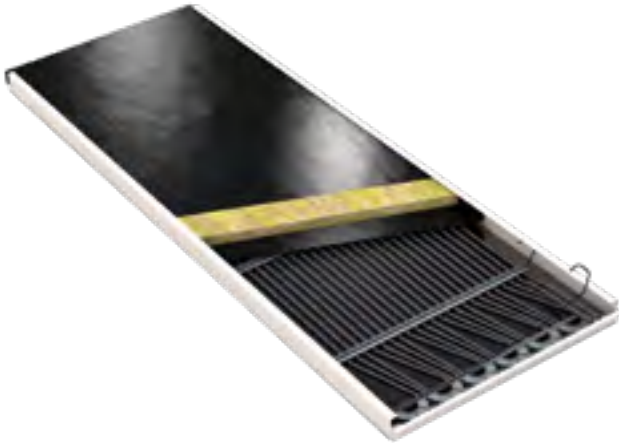
Az WD-75 mennyezetfűtő és -hűtő panelek ötvözik a szárazépítészeti technológia és a felületfűtési és -hűtési rendszerek előnyeit. A panelek alapját üvegszállal erősített, impregnált és tűzgátló, 15 mm vastagságú (rigips rfi 15) gipszkarton lemezek alkotják. A panelek integrált, 10 x 1,3 mm-es csőhálózattal készülnek, melyben a csövek 75 mm-es távolságra vannak egymástól, párhuzamos kígyóvonalú elrendezésben. A csővezetékek és a panel közötti rés hővezető ragasztóanyaggal van kitöltve. A panelek szerelt felülete hővezető ragasztóanyagba süllyesztett üvegszálal hálóval van erősítve a merevség megőrzésének érdekében. A panelek hosszanti oldalán található Pro élképésnek köszönhetően akár Q4 felület minőségben készíthetők el az előtétfalak, álmennyezetek.

Az WD-75 mennyezetfűtő és -hűtő panelek a fűtésen és hűtésen kívül a további funkciókat tölthetik be:

- ⦿ a födém alsó oldalának lezárása
- ⦿ az épület belmagasságának csökkentése
- ⦿ installációs vezetékek eltakarása
- ⦿ hőszigetelő tulajdonságok javítása
- ⦿ hangszigetelő tulajdonságok javítása
- ⦿ a födém szerkezet tűzállóságának javítása
- ⦿ a belső terek építészeti megjelenésének tökéletesítése.



# Wavin CM-70 fémkazettás álmennyezeti hűtő-fűtő rendszer



A CM-70 rendszer segítségével megvalósíthatjuk a bontható álmennyezetek hűtését és fűtését, ezzel biztosítva a megfelelő komfortérzetet az egész épületben. A panelek rendkívül jól illeszkednek minden típusú fémkazettához, így a rendszer alkalmazása miatt nem szükséges különleges fémkazettát kiválasztani.

A rendszerben 10 mm-es oxigéndiffúzió-mentes cső található, melyet egy rugó segítségével a fémtálcához szorítva jó hőátadást biztosítunk, ezáltal nagyobb teljesítmény és gyors reakcióidő érhető el.

Szükség esetén a CM-70 rendszer jól kombinálható a többi Wavin felület fűtő-hűtő rendszerrel.

## Telepítés

A Wavin CM-70 rendszer a helyszínen könnyen módosítható modulokból áll, emiatt a sprinkler, világítás, szellőzés, illetve más rendszerek elhelyezése könnyen elvégezhető a csövek széthúzásával.

Az álmennyezet függesztőszerkezetének elegendő teherbírásával kell rendelkeznie a CM-70 rendszer megtartásához.

# Wavin padlófűtési rendszer

## A csőről

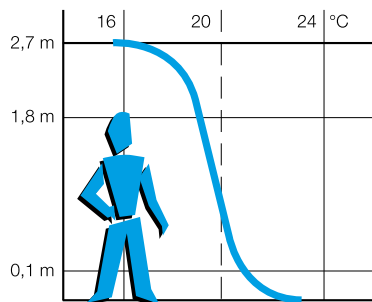
- ⦿ 16 x 2,0 és 20 x 2,0 mm csőátmérő
- ⦿ a legrugalmasabb Wavin csőrendszer a padlófűtések kialakítására
- ⦿ kis hajlítási sugár
- ⦿ nagy szilárdság
- ⦿ hosszú távon nagy hőmérséklet és nyomásállóság
- ⦿ oxigéndiffúzió-mentesség, amely kielégíti a szabványok által előírt követelményeket
- ⦿ eurokónuszos csatlakoztatás az osztó-gyűjtőhöz – 16 x 3/4" és 20 x 3/4"

Csőméret [mm]	Külső átmérő [mm]	Falvastagság [mm]	Kiszereles [m]	Katalóguskód
16 x 2,0	16	2,00	200	FXCF1602
20 x 2,0	20	2,00	200	FXCF2020

Csőanyag	Polietilén PE-RT oxigéndiffúzió-mentes, EVOH bevonattal
Cső színe	Natúr PE
Hőmérséklet-állóság – $T_{max}$	70 °C / 90 °C
Nyomásállóság – $P_{max}$	6 bar
Hőtágulási együttható – $\alpha$	0,18 mm/mK
Hővezetési tényező – $\lambda$	0,4 W/mK
Minimális hajlítási sugár – $R_{min}$	5 x D

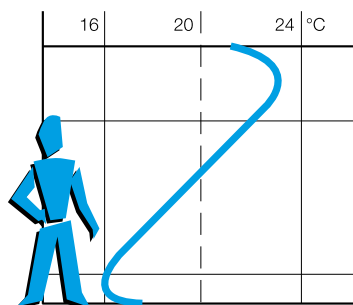
A Wavin padlófűtési rendszer kiváló megoldás a teljes kényelmet biztosító otthon kialakítására. A komfortérzet szempontjából elsősorban nem a helyiség levegő-hőmérséklete, hanem az operatív hőmérséklet lényeges. A padlófűtés hatására egyenletes lesz a hőeloszlás a helyiségben, szemben a radiátoros fűtéssel. Ennek következtében alacsonyabb fűtővíz-hőmérséklettel tudjuk kielégíteni az igényeket, ami jelentős költségmegtakarításhoz vezet más – nem felületfűtési – rendszerekhez képest. Mivel nincs szükség radiátorra, belsőépítészeti és esztétikai szempontból is előnyös a padlófűtés kialakítása.

## Hőmérséklet eloszlás diagrammok



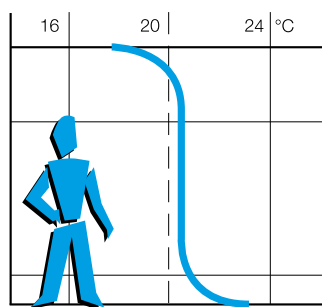
Hőmérséklet-elosztás

ideális állapotban



Hőmérséklet-elosztás

radiátoros fűtés esetén



Hőmérséklet-elosztás

padlófűtés esetén

# Rendszertartozékok

A Comfia termékekhez sok rendszer-tartozékelem tartozik. Már említettük a csőkötélem-választékot, mely speciálisan ehhez a termékörhöz került kifejlesztésre, és egy teljes szabályozó-rendszeren kívül több más elem is elérhető.

## Osztó-gyűjtők

A Wavin osztók rozsdamentes és műanyag kivitelben készülnek és 11 méretben állnak rendelkezésre (2–12 körig).

### Leírás / műszaki adatok



- ⦿ Speciális profilból készült rozsdamentes acél osztó 1"-os hollandi anyás csatlakozóval (lapos tömítéssel).
- ⦿ 0–6 l/perc térfogatáramra beállítható térfogatáram-mérő.
- ⦿ A szelep felső rész alkalmas a Wavin 230V-os és 24V-os termoelektromos állítóműveinek fogadására.
- ⦿ 1/2"-os kézi légtelenítők az előremenő és a visszatérő ágban is.
- ⦿ 1/2"-os töltő- és ürítőszelepek.
- ⦿ Hangszigetelt falitartó.
- ⦿ 3/4"-os eurokónuszos csőcsatlakozók a szorítógyűrűs csatlakoztatáshoz.
- ⦿ A termék tartozéka mind a mennyezeti, mind a fali rögzítéshez alkalmas hangszigetelt tartószerkezet és a fali rögzítőcsavarok.

Osztó-méret	Fém	Műanyag	Cikkszám (fém)	Cikkszám (műanyag)
2-es osztó	175 mm	245 mm	RSHCSAIT02	RSHCMA02N
3-as osztó	225 mm	295 mm	RSHCSAIT03	RSHCMA03N
4-es osztó	275 mm	345 mm	RSHCSAIT04	RSHCMA04N
5-ös osztó	325 mm	395 mm	RSHCSAIT05	RSHCMA05N
6-os osztó	375 mm	445 mm	RSHCSAIT06	RSHCMA06N
7-es osztó	425 mm	495 mm	RSHCSAIT07	RSHCMA07N
8-as osztó	475 mm	545 mm	RSHCSAIT08	RSHCMA08N
9-es osztó	525 mm	595 mm	RSHCSAIT09	RSHCMA09N
10-es osztó	575 mm	645 mm	RSHCSAIT10	RSHCMA10N
11-es osztó	625 mm	695 mm	RSHCSAIT11	RSHCMA11N
12-es osztó	675 mm	745 mm	RSHCSAIT12	RSHCMA12N
Építési magasság:	200 mm	210 mm		
Csatlakozótávolság:	50 mm	50 mm		

# Sentio vezérlőrendszer

## Intelligens felületfűtés és -hűtés

1. Könnyű szerelhetőség
2. Egyszerű használat, távoli vezérlés
3. Applikációs eléréssel is
4. Időjáráskövető szabályzás
5. Max. 8 termosztát, 16 aktuátor, 2 kevert kör vezérlése
6. Okos radiátortermosztát csatlakoztatási lehetőség



A Wavin Sentio szabályozórendszer egyszerűsíti a vezérlési igényeket. Az intelligens és logikus funkciók révén kiküszöböli a gyakori problémákat és bonyolultságot. Így a telepítés egy egyszerű, háromlépcsős folyamatból áll: csatlakoztatás, beállítás, elindítás.

A Sentio képes figyelni, módosítani és fenntartani az optimális hőmérsékletet az épület különböző helyiségeiben, a beltéri kényelem magas szintjét biztosítva, miközben minimalizálja az energiafogyasztást. A Sentio termékcsalád egy központi vezérlőegységet (CCU), bővítőegységeket, termosztátokat és érzékelőket, egy alkalmazást, valamint egy LCD-érintőképernyőt tartalmaz.

Maga a Sentio szabályozórendszer időjárásfüggő központi vezérlést tesz lehetővé, akár 24 db helyiség termosztát és/vagy érzékelő, 16 db központilag vezérelt állítómű és 16 darab okos radiátortermosztát erejéig, de egyéb berendezések (szivattyú, légszűrő stb.) relék útján történő vezérlését is lehetővé teszi. Természetesen az állítóművek számát igény esetén tovább lehet növelni.

## Sentio okos radiátortermosztát

### Kiépített radiátoros rendszerek bekötése az okosvezérlésbe

A Sentio okos radiátortermosztátok szintén a termékcsalád részei, amelyek lehetővé teszik a radiátoros fűtésű helyiségek okos vezérlésbe való bekapcsolását, applikáción keresztüli vezérlését, a felületfűtés és radiátoros fűtés kombinálását, de akár kizárólag radiátoros fűtési rendszer okos szabályzását is.

Maguk a radiátorszelep-vezérlő szeleptestek (termosztátok), rádiófrekvenciás kapcsolattal csatlakoznak a központi Sentio szabályzóhoz és lehetővé teszik a radiátoros fűtés központi szabályzását. 3 db szokványos AA típusú 1,5 V-os ceruzaelem szolgáltatja a működéséhez szükséges energiát, ezért bármikor utólagosan is ki lehet építeni a rendszert komolyabb beavatkozás (villamos vezetékelés) nélkül. A termosztátok hengeres kivitelűek (50 mm átmérőjű), 8,5 cm hosszúak és szokványos beltéri használatot tesznek lehetővé. A termosztátokat a Sentio szabályzó központi vezérlőfelületéről, ugyanakkor távolról is el tudjuk érni.

Amennyiben a termosztátok szokványos módon (vízszintes elhelyezés, nem eltakarva, nap által nem besugározva) kerülnek beépítésre, semmi extra kiegészítő nem szükséges. Amennyiben a rendszer nem teszi lehetővé a szokványos telepítést és netán függőleges elhelyezésben és/vagy tárgyak (párkány, burkolat) takarja, netán sötétítő függöny mögött helyezkedik el, és/vagy közvetlen napfény éri, tehát nem a valós helyiség hőmérsékletet érzékeli, ilyen esetben javasolt a rendszer kiegészítése Sentio helyiség termosztátokkal vagy érzékelőkkel.

Az okos radiátortermosztát padlófűtési rendszerben állítóműként is használható. Olyan esetben, amikor egy korábban nem szabályozott padlófűtési rendszert utólag szabályozottá szeretnénk alakítani, de nem szeretnénk számtalan vezeték utólag elhelyezni, vagy netán egy meglévő rendszerben megszakadt a vezeték a szabályzó és az állítómű között és nem tudjuk kicserélni, olyankor alkalmazhatjuk a radiátortermosztátokat állítóművek helyett.

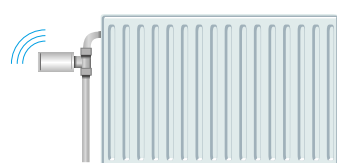


# Sentio okos radiátortermostát

A Sentio okos radiátortermostát szintén a termékcsalád része, amely lehetővé teszi a radiátoros fűtésű helyiségek okos vezérlésbe való bekapcsolását, applikáción keresztül a vezérlését, a felületfűtés és radiátoros fűtés kombinálását.

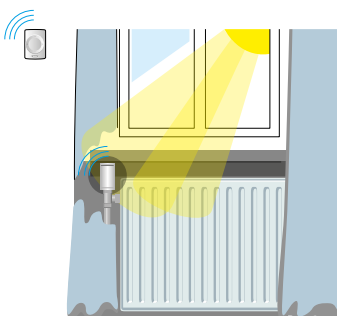
## Bekötés

Helyzetek, amikor az okos radiátortermostát használható:



1. Önállóan.

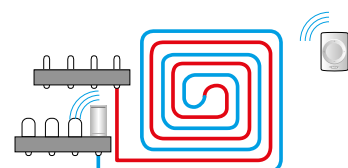
- Vízzintes helyzetben szerelve
- A radiátortermostát nincs lefedve



2. A szobatermostáttól függően a csökkent hőmérséklet-mérési pontosság ellensúlyozására

Adjon hozzá szobatermostátot, ha:

- Függőlegesen szerelt
- Tárgyak borítják
- Függöny mögött van
- Közvetlen napfény éri



3. Vezeték nélküli állítómű-funkció osztó-gyűjtőn.

Az okos radiátortermostát padlófűtési rendszerben állítóműként történő használatához állítsa a kimenetet „Underfloor” (Padlófűtés) értékre a beüzemelési eszközben.

Részletesebb utasításokért tekintse meg a Műszaki kézikönyvet a [www.wavin.com/Sentio](http://www.wavin.com/Sentio) címen.

## Műszaki adatok

Rádiófrekvencia	868.5 MHz
Tápellátás	3 db AA 1,5 V-os alkáli elem
Elemek élettartama	Legfeljebb 3 év
Méret	H = 85 mm, Ø = 50 mm
Védettség	IP30
Üzemi környezet	0°C - 40°C
Relatív páratartalom	Páratartalom 5 - 95%
Tárolási hőmérséklet	-10°C - 40°C
Szeleplökét	Max. 4.5 mm

## Beállítás

Az okos radiátortermostát telepítése és regisztrálása után az elemtartó fedele lezárható, ezzel elindul az automatikus kalibrálási folyamat, amelynek során az okos radiátortermostát összekapcsolódik a természetikus szeleppel.



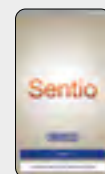
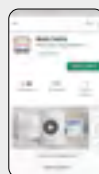
## Rajt!

### Csatlakozás az alkalmazáshoz

1



2



3



Registration Key (RK) is found on a sticker on the CCU; usually on the front.

4



Press the learn button on the CCU.



A telepítéssel és beállítással kapcsolatban részletesebb utasításokat a Sentio Műszaki Kézikönyv tartalmaz.



# Fedezze fel termékkínálatunkat a [www.wavin.hu](http://www.wavin.hu) weboldalon!

- Esővízkezelés
- Felületfűtés és -hűtés
- Víz- és gázellátás
- Szennyvízelvezetés
- Távközlési védőcsövek



A Wavin az Orbia közösség része. Olyan vállalatok alkotják, amelyek a világ legkomplexxebb kihívásaival néznek szembe és tevékenységüket közös cél köti össze:  
Advance Life Around the World .

Wavin Hungary Kft.  
2072 Zsámbék, Új gyártelep, Pf. 44 | Magyarország | Telefon +36 23 566 000 | Fax +36 23 566 001  
Internet: [www.wavin.hu](http://www.wavin.hu) | E-mail: [ajanlatkeres@wavin.com](mailto:ajanlatkeres@wavin.com)

© 2020 Wavin A Wavin folyamatosan fejleszt termékeit, ezért fenntartja a jogot, hogy termékeinek specifikációját értesítés nélkül módosítsa vagy megváltoztassa. A jelen kiadványban szereplő összes információ megfelel a valóságnak a nyomtatás idején. Azonban nem vállalunk felelősséget semmilyen hibáért, hiányosságért vagy pontatlan feltételezésért! A felhasználóknak meg kell győződniük arról, hogy a termékek a tervezett célnak és alkalmazásnak megfelelnek-e.