

# Wavin szabályozó-rendszer

A következő információk korlátozás nélkül érvényesek. Olyan károokra, amelyek a szakszerűtlen szerelésből és az érvényes biztonsági előírások be nem tartásából adódnak, nem vonatkozik a garancia. A szerelést csak műszaki szakemberek végezzék a mindenkor érvényes biztonsági előírások és a műszaki szabályok betartásával.

## Általános ajánlások

- ⦿ A berendezések bekábelezése csak feszültségmentes állapotban történhet.
- ⦿ A Wavin WTC-3 szabályozóegység 50 Hz 230 V váltófeszültséggel üzemeltethető.
- ⦿ Vészhelyzetben a hálózati feszültséget a csatlakozódugó kihúzásával azonnal meg kell szakítani.
- ⦿ A hőtermelő kazán és a szivattyú elektromos bekötését 6 A-es megszakítóval kell védeni.

## WTC-3 Wavin felületfűtési és -hűtési rendszer szabályozóegysége és DRT-300 digitális szobatermosztát

A Wavin felületfűtési és -hűtési rendszerek alkalmasak lakó- és középületekben, valamint ipari épületekben történő alkalmazásra. A felületfűtési és -hűtési rendszerek szabályozására szolgálnak a Wavin különböző szabályozóegységei.

Ezek közé tartozik a

- ⦿ WTC-3 szabályozóegység
- ⦿ DRT-300 digitális szobatermosztát
- ⦿ WTC-NET1 internetes modul.

A Wavin felületfűtési és -hűtési szabályozórendszer eszközei a felületfűtési és -hűtési rendszerek részére komplett megoldást jelentenek.

A legalacsonyabb energiaszükséglet mellett a legmagasabb komfortfokozat elérése érdekében több helyiség független hőmérsékletszabályozására a legmodernebb technika kerül alkalmazásra.

Az egyszerűen szerelhető Wavin felületfűtési és -hűtési szabályozórendszer tervezésénél fontos szempont volt a felhasználóbarát kezelés, így a felületfűtési és -hűtési termékprogram szabályozásának nagy teljesítőképességű alkotóelemei.



WTC-3 szabályozóegység

DRT-300 digitális szobatermosztát

WTC-NET1 internetes modul

# WTC-3 szabályozó automatika

A WTC-3 szabályozó automatika kiértékeli a legfeljebb 7 szobatermosztát átadott információit, és ennek megfelelően szabályozza a termoelektromos állítóműveket.

## A WTC-3 szabályozó automatika fő jellemzői

- ▶ legfeljebb 7 szobatermosztát szabályozása
- ▶ egy vagy több légszárító szabályozása DRT-300-al
- ▶ a relatív páratartalom harmatpont-felügyelete a szobatermosztát-érezkelőn keresztül
- ▶ legfeljebb 35 termoelektromos állítómű csatlakoztatása
- ▶ fűtési és hűtési üzem átállítása
- ▶ energiatakarékos üzemmód
- ▶ három integrált program
- ▶ a helyiség páratartalmának szabályozása külön légszárítóval
- ▶ szivattyúszabályozás (frekvenciaszabályozással)
- ▶ fűtés/hűtés szabályozása
- ▶ master/slave beállítási lehetőség
- ▶ szivattyú túlmelegedése esetén vészkiakcsolás
- ▶ épületfelügyeleti csatlakoztathatóság illesztőfelületen keresztül
- ▶ tesztszoftver, a paraméterek és adatok aktualizálása és előzetes beállítása
- ▶ szoftverfrissítés RTU-Modbuson keresztül lehetséges

## Szerelés és áramellátás

- ▶ A WTC-3-at a termoelektromos állítóművek 0,8 m-es körzetében szereljük fel. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor a termoelektromos állítóművek kábelét meg kell hosszabbítani.
- ▶ Szabványos elektromos installációs kapcsolószekrénybe szerelhető (IP54 védelemmel).
- ▶ A szabályozó automatikát szerelősinre helyezzük és reteszeltjük.
- ▶ A WTC-3 szabályozó automatikát mindig külön megszakítón keresztül látjuk el árammal.



A sínre szerelhető WTC-3 szabályozó automatika hátoldala

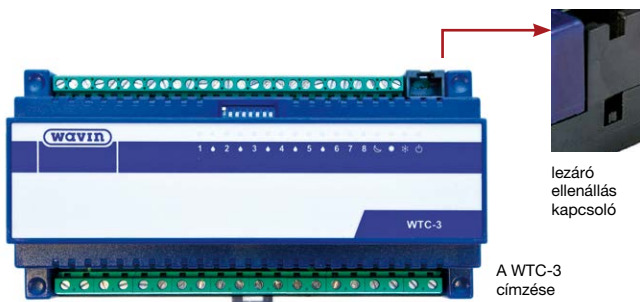
## Figyelem!

A bekötés/kábelezés megkezdése előtt a hálózati betáplálást meg kell szakítani (dugót kihúzni) a készülék- és a személyi sérülések elkerülése érdekében. A szerelést csak szakképzett szerelő végezheti az érvényes biztonsági előírások és a technika elismert szabályai szerint.

### Kettő vagy több WTC-3 szabályozó alkalmazása (master/slave)

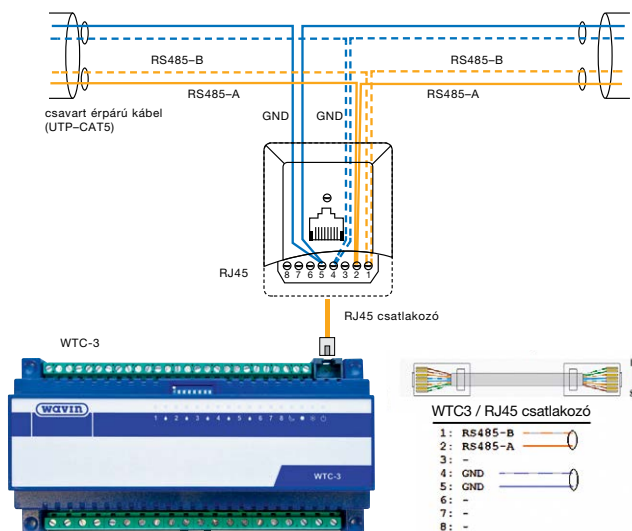
A WTC-3 szabályozóegység master/slave címezése a szabályozóegység felső oldalán található 8 állású DIP-kapcsolóval történik (felső kép).

- Minden DIP-kapcsolót felső állásba hozunk. Ez a mester (master) WTC beállítása.
- Minden slave WTC-nek más címet adunk a kapcsolókkal, mint pl. 1, 2, 3.
- Az utolsó slave WTC-t a BUS kapcsolóval (záró ellenállás) zárjuk le. A kapcsolót sarokállásba hozzuk (alsó kép).



### Bekábelezés

Minden kábelnek meg kell felelnie az érvényes helyi előírásoknak.



### A WTC-3 gyári beállításai

A WTC-3 beszerelésekor a gyári (aktív) beállítások a következők:

- Víz hőmérséklet-szabályozó.
 

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| hűtés víz hőmérséklet:    | 15 °C   |
| fűtés víz hőmérséklet:    | 45 °C   |
| fűtés/hűtés átállási idő: | 600 mp  |
| vészkioldási hőmérséklet: | > 65 °C |
- DRT-300 szobatermosztát:
 

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| hűtés referencia-hőmérséklet: | 26 °C    |
| fűtés referencia-hőmérséklet: | 21 °C    |
| energiatakarékos fűtés hőfok: | 17 °C    |
| energiatakarékos hűtés hőfok: | 30 °C    |
| beállítási tartomány:         | +/- 6 °C |
- Mester-termosztát konfigurációja:
 

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| mester komfort/energiatakarékos: | 1. számú DRT-300 |
| mester BE/KI:                    | 1. számú DRT-300 |
| mester fűtés/hűtés:              | 1. számú DRT-300 |

### Hűtés üzemmód aktív/nem aktív:

| kimenet | gyári beállítás |
|---------|-----------------|
| 1       | aktív           |
| 2       | aktív           |
| 3       | aktív           |
| 4       | aktív           |
| 5       | aktív           |
| 6       | nem aktív       |
| 7       | aktív           |

### A kimenetek gyári konfigurációja

| kimenet | gyári beállítás                     |
|---------|-------------------------------------|
| 1       | 1. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 2       | 2. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 3       | 3. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 4       | 4. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 5       | 5. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 6       | 6. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 7       | 7. termoelektromos állítómű DRT-300 |
| 8       | szivattyú                           |

# WTC-3 szabályozó automatika

## A legfeljebb 7 szobatermosztát vezérlése

Egy WTC-3 szabályozóegységre legfeljebb 7 szobatermosztát lehet rákötni. Kétféle szobatermosztát-típus kerülhet alkalmazásra:

- ⦿ analóg szobatermosztát hálózati érintkezőkkel vagy/és
- ⦿ Wavin DRT-300 digitális szobatermosztát.

### Analóg szobatermosztát

#### Bekábelezés

A bekábelezés a helyi viszonyok és az érvényes előírások szerint történik.

A Wavin az összes szobatermosztát bekötéséhez a CAT-7 vagy hasonló kábeleket javasolja.

#### Bekötés

Minden analóg szobatermosztát közvetlenül a WTC-3 szabályozóegységbe kell bekötni.

## DRT-300 digitális szobatermosztát

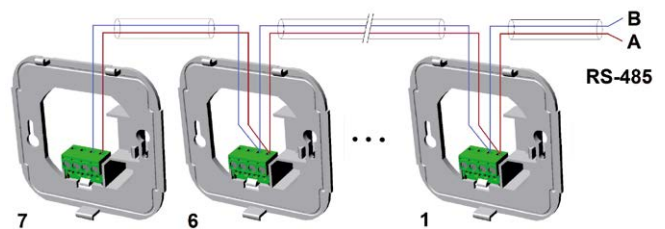
#### Bekábelezés

A bekábelezés a helyi viszonyok és az érvényes előírások szerint történik.

A Wavin az összes szobatermosztát bekötéséhez a CAT-7 vagy hasonló kábeleket javasolja.

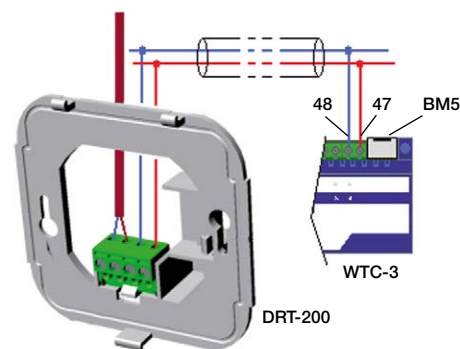
#### Bekötés

Minden digitális szobatermosztátot a WTC-3 szabályozóegységbe tetszőleges módon beköthetünk, tehát sorba, párhuzamosan vagy csillagpontosan.



### Javaslat:

- ⦿ A 6-os számú kimenet (Out6) gyárilag csak fűtésre van beállítva (1-es és 2-es program).
- ⦿ Az 1-5 bemenet (AI1-AI5) harmatpont-érzékelő bekötésére alkalmazható.
- ⦿ A nem használt ellenőrző köröket a fűtés/hűtés bemenettel párhuzamosan kell összekötni.



Analóg szobatermosztát

### Termoelektromos állítómű bekötése

A WTC-3 szabályozóegységben 7 csatlakozó áll rendelkezésre a termoelektromos állítóművek bekötésére. A Wavin termoelektromos állítóművek könnyen és gyorsan csatlakoztathatók a szelep alsó részéhez.

#### Figyelem!

- ⦿ A 230 V-os termoelektromos állítóműveket csak NC (alaphelyzetben zárt) állapotban szabad felszerelni.
- ⦿ Legfeljebb öt termoelektromos állítómű csatlakoztatható egy WTC-3 kimenetre.



Alaphelyzetben zárt termoelektromos állítómű

### Fűtési/hűtési üzem közötti átkapcsolás

Az üzemmódok (fűtési/hűtési üzem) közötti átkapcsolásra 2 opció áll rendelkezésre:

#### ⦿ DRT-300

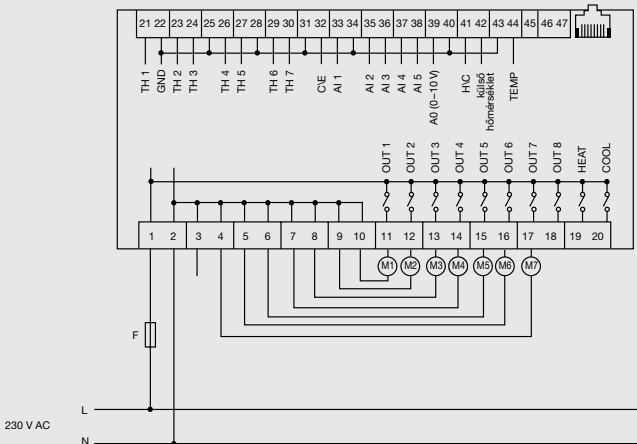
Ha a rendszer DRT-300 szobatermosztátokat tartalmaz, a kívánt üzemmódot a mester-termosztáton (a master opció esetén) a fűtés/hűtés gombokkal lehet kiválasztani. Alternatívaként a külön felszerelt fűtés/hűtés kapcsoló szolgálhat erre a célra.

#### ⦿ Analóg szobatermosztát

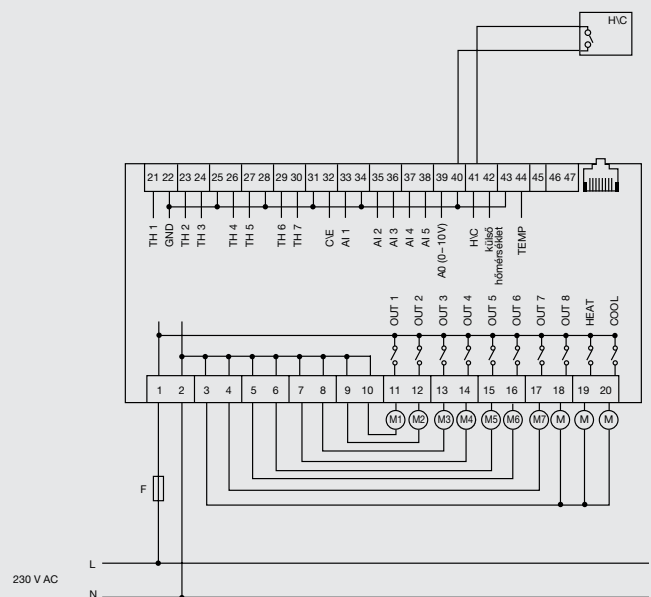
Amennyiben a rendszert analóg szobatermosztáttal(okkal) szabályozzák, erre a célra a WTC-3 szabályozóegységhez (40/41 csatlakozások) egy külön fűtés/hűtés kapcsolót kell felszerelni (egy zárt/nyitott kontaktussal).

#### Javaslat:

A fűtési üzemmódot a nyitott érintkezőállás kapcsolja.



A WTC-3 bekötése termoelektromos állítóművekkel



A WTC-3 bekötése analóg szobahőmérővel és külső fűtés/hűtés átkapcsolóval

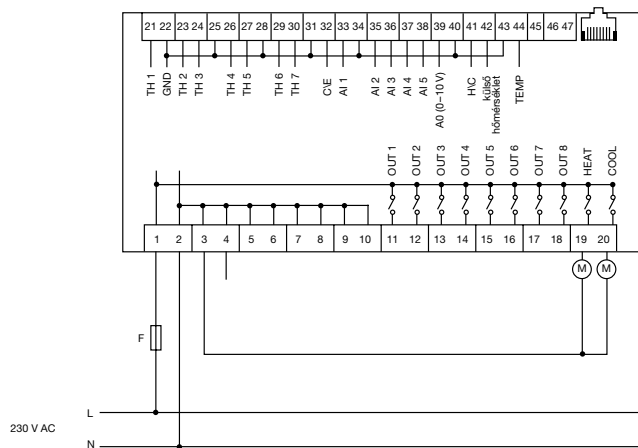
# WTC-3 szabályozó automatika

A WTC-3 szabályozóegységet a fűtési és hűtési üzem átkapcsolására, valamint az állítómű szelepek szabályozására tervezték. Ez a funkció pl. egy négycsöves hálózatnál alkalmazható. Egy négycsöves rendszerben hidraulikai okból minden csatlakozást egy motoros vezérlésű szeleppel kell ellátni, amit szintén egy WTC-3 szabályozóegység vezérel.

A szabályozóegység rendelkezik egy funkcióval, amely a hűtési üzemről fűtésire való átkapcsoláskor a visszatérő vezetékben a nemkívánatos hőmérséklet-emelkedést megakadályozza. A WTC-3 szabályozóegység pl. a fűtési szelepeket 10 percig zárva tartja, mielőtt a hűtési szelepet megnyitná. Ezt a gyárilag beállított értéket a WTC-3 szoftver segítségével 1–16 perc közötti értékre átállíthatjuk.

## Javaslat:

Csak 230 volt tápfeszültségű szelepeket szabad használni.



Hűtési és fűtési szelepek bekötése a WTC-3-ba

## Energiatakarékos üzemmód (economy-modus)

A WTC-3 szabályozóegység és a DRT-300 szobatermosztát olyan energiatakarékos üzemmóddal rendelkezik, amely a helyiség hőmérsékletét egy előre beállított értékre csökkenti.

## Energiatakarékos üzemmód a DRT-300-zal

Amennyiben a rendszert a DRT-300 szobatermosztátokkal üzemeltetjük, a kívánt üzemmód a mester-termosztáton (master) állítható be. Működtessük ehhez a komfort/energiatakarékos gombot. Az előzetes beállítással meg lehet határozni, hogy az energiatakarékos üzemmód csak a mester-termosztáton vagy minden termosztáton külön-külön, illetve a remote-control funkcióval legyen beállítható.

## Javaslat:

A hűtés üzemmódban a komfort/energiatakarékos üzemmód és a hőmérséklet-állítás funkció nem működik.

## Időjárásvezérelt szabályozás

Az előremenő hőmérsékletnek a külső hőmérséklet függvényében történő változtatásával az időjárás alakulásához folyamatosan igazodhatunk.

Egyponos PI-szabályozó funkcióval a túl magas előremenő hőmérsékletet elkerülhetjük, és ezzel energiaköltséget takaríthatunk meg. A beállítási paramétereket a WTC-3 paraméter-beállítási szoftverében határozhatjuk meg. Ezáltal az adott épülethez való alkalmazkodás jól megvalósítható. A gyári beállítás  $-10\text{ °C}$  külső hőmérsékletnél  $4\text{ °C}$  előremenő víz hőmérsékletet határoz meg.

## Javaslat:

Ez a funkció csak akkor működik, ha egy keverőszelep és egy külső hőmérő is be van csatlakoztatva.

## A szivattyú időkésleltetett vezérlése

Ez a funkció megakadályozza, hogy fűtési vagy hűtési igénynél a szivattyú nyomott oldalán túlnyomás lépjen fel. Ez akkor jöhet létre, ha az állítóművek még nem nyitottak ki teljesen. A szivattyú indításának gyári beállítása 180 másodperc, de ez egyedileg változtatható.