

**Wavin Tempower WW-10**

**Szerelési útmutató**



LAKOSSÁGI ÉS  
KERESKEDELMI ALKALMAZÁSOK

## Tartalomjegyzék

<b>1. Az útmutatóról</b>	3
1.1. Címzettek	3
1.2. Terjedelem	3
<b>2. Biztonság</b>	4
2.1. Általános információ	4
2.2. Elektromos szerelések	4
2.3. Személyes biztonság	4
<b>3. Üzembe helyezési áttekintés</b>	5
3.1. Alkatrészek és eszközök	5
3.2. Szükséges szerszámok	6
3.3. Üzembe helyezés lépései	7
3.4. Modulok azonos körön	8
3.5. Az ábrák magyarázata	8
3.6. Általános üzembe helyezési előírások	9
<b>4. Üzembe helyezés</b>	13
4.1. Terület előkészítése	13
4.2. Osztó gyűjtők	13
4.3. Mikrobuborék-leválasztó	14
4.4. Előremenő és visszatérő csövek	14
4.5. Szerkezeti leírás	14
4.6. Modulok felszerelése	15
4.7. Hidraulikus csatlakozások	16
4.8. Nyomáspróba levegővel	17
<b>5. Feltöltés és tesztelés</b>	18
5.1. Feltöltés	18
5.2. Nyomáspróba	18
<b>6. Szabályzók</b>	19
6.1. Hőmérséklet-szabályzó	19
6.2. Harmatpont-szabályzó	19
<b>7. Burkolás</b>	20
7.1. Vakolat	20
<b>8. Tárgymutató</b>	21

## 1. Az útmutatóról

### 1.1. Címzettek

Ezen dokumentum a Wavin Hungary Kft. által felhatalmazott vállalkozók és más személyek (beleértve cégek szerződéses szolgáltatásait is) számára készült, a berendezés üzembe helyezéséhez és karbantartásához.

### 1.2. Terjedelem

Ez a dokumentum fontos információkat tartalmaz a Wavin Tempower WW-10 üzembe helyezéséhez.

Az üzembe helyezés előtt figyelmesen olvassa el ezt a dokumentációt, hogy az üzembe helyezés sajátosságait megismerje. Szigorúan tartsa be a benne szereplő figyelmeztetéseket és útmutatásokat. Értelmezze a helyes üzembe helyezési eljárást és óvintézkedéseket. Ha nem érti az útmutatóban foglaltakat, vegye fel a kapcsolatot az Wavin Hungary Kft-rel.

## 2. Biztonság

### 2.1. Általános információ

Az ezen dokumentumban foglalt biztonsági információk a termékkel összefüggő biztonságos üzemeltetés általános jellegű eljárásainak minősülnek.

A rendszer tervezésénél kiemelten figyelembe vették az általános biztonsági előírásokat. A balesetvédelemre mindenkor fokozott figyelmet kell fordítani.

#### Figyelem:

Minden esetben csak biztonságos körülmények között dolgozzon! A dokumentumban szereplő előírások betartásáért, és a nem megfelelő viselkedés kizárásáért a felelősség Önöket terheli.

A rendszert csak képzett szakember helyezheti üzembe. Gyakorlatlan személy csak tapasztalt, képzett szakember felügyelete mellett dolgozhat a rendszeren.

### 2.2. Elektromos szerelések

Az elektromos berendezésen végzett szerelés közben tartsa be az alábbi előírásokat:

- Áram alatt lévőnek tekintendő az összes áramkör mindaddig, amíg személyesen nem kapcsolja le a betáplálást és húzza ki a hálózati dugót. A főkapcsolóra helyezze el a következő biztonsági feliratot: "TILOS BEKAPCSOLNI!"
- Tartsa ruháját, kezét és lábát szárazon.
- Ne viseljen fémkeretes szemüveget, miközben árammal dolgozik.
- Ne érintkezzen a hálózati kábel a csatlakozó kábelekkel; ne fussanak a vezetékek meleg és/vagy éles tárgyakon keresztül.

### 2.3. Személyes biztonság

A berendezésen végzett munka közben tartsa be az alábbi előírásokat:

- Ne viseljen gyűrűt, órát, ékszert, nyakkendőt vagy laza ruhát.
- A hosszú hajszájakat takarja le (pl. hajhálóval).
- Viseljen acélbetétes bakancsot. Ellenőrizze, hogy a cipő biztosan csúszásmentes-e.
- Ne hagyjon szerszámokat, alkatrészeket, hulladékot vagy egyebet a földön, mert az balesetet okozhat.

### 3. Üzembe helyezési áttekintés

#### 3.1. Alkatrészek és eszközök

Ez a rész segít megismerni a különböző alkatrészeket és eszközöket:

- Modulok
- Csövek
- Csőfogók és tartók
- Fittingek
- Osztó-gyűjtők
- Szobahőmérséklet-szabályzó
- Harmatpont-érzékelő

A WW-10 rendszernek kétfajta modulja létezik:

- előre gyártott modulok
- közvetlenül a felületre szerelt modulok



WW-10 előszerelt modul



Wavin Tempower PB DN10x1,3mm cső



Többrétegű cső (16 x 2.0 mm)



Szigetelt többrétegű cső (16 x 2.0 mm, 9 vagy 13 mm szigetelés)



Cső rögzítő sín

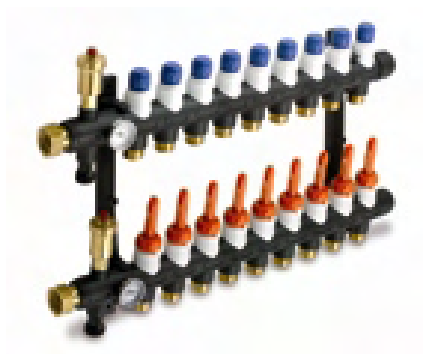


Csőfordító idom


 Wavin Tempower toldó idom (16 x 10 mm),  
préstechnológiás

 Wavin Tempower szűkített T-idom (16 x 10 x 16 mm),  
préstechnológiás

Wavin Tempower műanyag osztó-gyűjtő



Wavin Tempower javítókészlet

### 3.2. Szükséges szerszámok

Önnek a következő szerszámokra van szüksége az üzembe helyezéshez:



PB vágószerszám



PB szorítógyűrű leszedőszerszám



MP és PB csővágó



K1 cső kalibráló tűske



Kézi préserszám K1 csőhöz



K1 akkumulátoros sajtolószerszám

### 3.3. Üzembe helyezés lépései

Az üzembe helyezés a következő lépésekből áll:

- 1 Készítse elő a területet
- 2 Csomagolja ki az anyagokat.
- 3 Rögzítse az osztót
- 4 Szerelje fel a modulokat.
- 5 Szerelje fel a modulokra az előremenő és a visszatérő csöveket.
- 6 Szárazon tesztelje a rendszert
- 7 Töltse fel a rendszert
- 8 Tesztelje a rendszert
- 9 Vakolja a falat

Az üzembe helyezési lépések részletesen az **Üzembe helyezés** cím alatt találhatóak.

### 3.4. Modulok azonos körön

Az egy körre kötött modulok maximális csőhossz különbsége nem lehet nagyobb 10%-nál. Sorbaköthet több kisebb modult annak érdekében, hogy nagyobb modulhosszat szimuláljon.

### 3.5. Az ábrák magyarázata

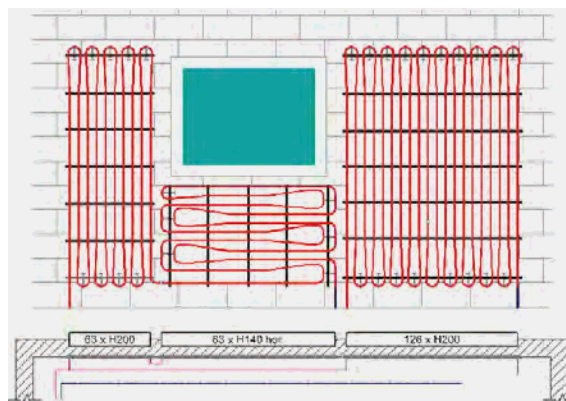
Minden szerkezethez egy garnitúra ábra készül. Ezek a rajzok a következő információkat vázolják:

- a modulok elhelyezkedését
- az előremenő és a visszatérő csövek elhelyezkedését
- az osztók helyét

piros: előremenő cső a modulokhoz, modulok csövei

- kék: kék szaggatott vonalak jelzik a modulokból visszatérő csöveket

A következő példa megmagyarázza, mit jelent a rajz. A felső ábra egy falat mutat több modullal. Az alsó ábra azt mutatja, hogy hogyan van feltüntetve a rajzon. Ez a fal felülnézete a modulokkal. A modulok szürke vonalakkal vannak jelölve. A rajzon az előremenő és a visszatérő vezetékek csatlakozása is szerepel. Minden modul mellett négyzet alakú doboz jelzi a modul méretét, például: "63 x H200" azt jelenti 63 cm széles és 200 cm magas

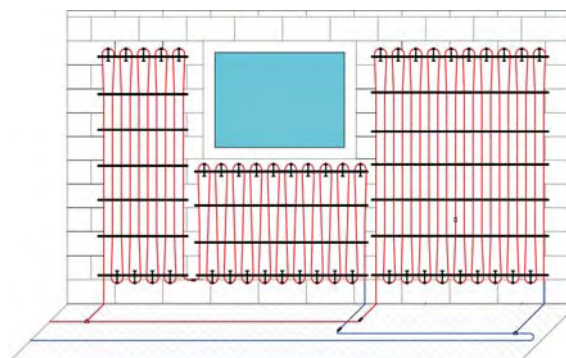


Jelmagyarázat példa

#### 3.5.1. Rajz jelmagyarázata

A rajzokon a következő színek találhatók:

#### 3.5.2. Modul kapcsolatok



Példa a modul kapcsolatokra

Figyelem:

Megjegyzendő, hogy az előremenő csővel összekötött első modul egyben a visszatérő csővel összekötött utolsó modul (Tichelmann-elv).



## 3.6. Általános üzembe helyezési előírások

A Wavin Tempower WW-10 modulok telepítéséhez a Wavin Tempower push/prés fittingeket kell használni. Ezek a fittingek két bevált technikát tartalmaznak:

- push csatlakozó (Hep2O) a Hepworth-től
- prés csatlakozó (Wavin K1) Wavin-tól

Mindkét technika már jó eredménnyel bizonyított már a piacon.

A rendszer üzembe helyezéséhez alubetétes műanyag (K1) csövet kell használni. A modulok és modulok csatlakozói polibutilén (PB) csőből készültek. A következő részek ismertetik, hogyan kell vágni és összekötni a K1 és a PB csöveket.

### 3.6.1. Körök

Kérjük, ügyeljen a következőkre amikor csatlakoztatja a köröket:

- A maximális csőhosszúság minden körben 40 méter.
- Különböző körök csőhosszúságai legfeljebb 10%-ban térhetnek el.
- Minden szabályzott kör legfeljebb 9 m<sup>2</sup> falfelületet képes megtáplálni.
- 16 x 2 mm-es K1-es csővel kell az osztót a gyűjtővezetékkel és a körökkel összekapcsolni.

### 3.6.2. K1 cső csatlakozások

A Wavin Tempower fittingeket a legtöbb olyan szerszámmal préselni lehet, amelyekkel más, többbétegű, csövek fittingjei is préselve vannak. Csak a présőfának kell U profilnak lennie.

A csatlakozást a következőképpen készítse:

- 1 Vágja a csövet derékszögben megfelelő hosszakra.



- 2 Kalibrálja és sorjázza a csövet (kézzel vagy akkumulátoros szerszámmal).



- 3 Helyezze be teljesen a cső végét a fittingbe. Az nyíláson keresztül (nyíl) látható, hogy a cső helyesen lett-e beillesztve.



- 4 Préselje össze (kézzel vagy akkumulátoros présszerszámmal).



Figyelem:

Akár a kézi, akár az akkumulátoros présszerszámot használja, a szerszámot mindkét esetben csak a sikeres préselés után lehet kinyitni!

### 3.6.3. PB csőcsatlakozások (Push-Fitt)

#### 3.6.3.1. Mit tegyünk, és mit ne tegyünk?

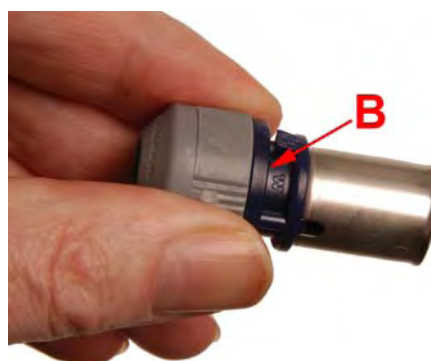
##### TEGYÜK

- Csak megfelelő csővágót használjon csővágásra.
- A csövet - amennyiben lehetséges - mindig a '^' jelnél vágja.
- Jelölje meg a csövet, ha nem lehet a '^' jelnél vágni.
- Vágás közben forgassa a csövet, és tartsa fenn a nyomást, amíg a cső fel nem ütközik az idomban.
- A csövet derékszögben vágja.
- Győződjön meg, hogy a cső vége tiszta-e, és mentes a sorjától, piszoktól, portól és bármilyen felületi sérüléstől.
- Mindig használjon támasztó hüvelyt a 10mm-es csőben.
- Erősen nyomja össze a csövet és a fittinget.

A helyes beillesztési mélységet úgy állapítsa meg, hogy tartsa a csövet a fitting mellé (ahogyan az A és B pont jelezi a képen), vagy vonalzóval mérje meg. A T-idom és a toldó idom beillesztési mélysége 23 mm.



Beillesztési mélység A



Beillesztési mélység B

##### NE TEGYÜK

- Ne használjon fémfűrész csővágáshoz.



- Ne szerelje szét a fittinget az összeszerelés előtt.
- Ne lazítsa meg a zárósapkát az összeszerelés előtt, mert ez nem fogja az összeszerelés megkönnyíteni.
- Ne üsse vagy kalapálja a fittingeket a csőre.

## 3.6.3.2. Fitting csatlakoztatása

Csőek összekötése:

- 1 Vágja el a csövet derékszögben.



- 2 Helyezze be a támasztó hüvelyt a cső végébe.

Figyelem:

Mivel a fittingek gyárilag kenőanyaggal vannak ellátva, további kenést nem igényelnek. NE használjon forrasztóvizet, tömítő vagy kenőanyagot a fittingeken.



- 3 Nyomja be a csövet erősen a fittingbe. A csatlakozás akkor biztonságos, ha a '^' jel a csővön eléri a sapka végét.



- 4 Húzza meg a csövet, hogy biztos legyen a szorítógyűrű fogásában.



## 3.6.3.3. Fitting leszerelése

Leszerelhető fitting újrafelhasználása:

- 1 Csavarja le a zárósapkát, és húzza szét a csövet és a fittinget.



- 2 Vegye le az O-gyűrűt a csőről.



- 3 Használja a szorítógyűrű-leszedőszerszámot, és csúsztassa le a szorítógyűrűt a csőről. Ha nem sérült meg, újra használható.



- 4 Újra szerelje össze a fittinget, helyezze fel az O-gyűrűt, a szorítógyűrűt a sima oldalával az O-gyűrű felé, tekerje vissza a sapkát és szorítsa meg kézzel.



#### 3.6.4. Javítókészlet

A javítókészlet műanyag tasakba van csomagolva. Részei: két darab 10 mm-es toldó idom, 10 cm hosszú 10x1.3 mm-es cső és támasztó hüvelyek.

Ha sérülést vagy szivárgást észlel a csövek csatlakoztatásakor vagy utána, akkor használja a javítókészletet:

- 5 Csavarja le a zárósapkát.
- 6 Húzza szét a csövet és a fittinget.
- 7 Vágja le a cső végét, levéve az O-gyűrűt, a szorítógyűrűt és a támasztó hüvelyt.
- 8 Helyezzen be új támasztó hüvelyt a cső végébe.
- 9 Tolja vissza a csövet egy új javítóidomba.

---

Figyelem:

Ha szivárgást észlel a feltöltés és a nyomáspróba után, használja a javítókészletet és ismételje meg a tesztet.

---

## 4. Üzembe helyezés

### 4.1. Terület előkészítése

Terület előkészítésének műveletei:

- 1 Helyezze a modulokat egy egyenes felületre.
- 2 Tárolja a raklapokat a modulokkal együtt fedett helyen, védve az esőtől és napsütéstől. Ne tegyen más anyagokat a modulok raklapjaira.
- 3 Tisztítsa meg a falakat, és győződjön meg arról, hogy nincsenek-e éles sarkok, amelyek megsérthetik a csöveket.
- 4 Tisztítsa meg a padlót, mielőtt elkezdi dolgozni a modulokkal és a csövekkel.
- 5 Helyezze a modulokat a felszerelés helyén a padlóra.

Figyelmeztetés:

Ne használja a modulokat 4°C hőmérséklet alatt.

Az elosztót fel lehet szerelni közvetlenül egy falra vagy egy szekrénybe. Az elosztót bármilyen pozícióban el lehet helyezni, amennyiben:

- a lefolyót a legalacsonyabb ponton kell elhelyezni,
- elektromos berendezést nem szabad az elosztó alá helyezni (mert a lecsapódó víz az elosztóról rácsepeghet).

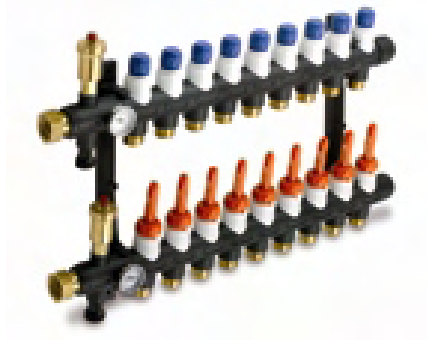


Elosztószekrény

### 4.2. Osztó gyűjtők

Az osztókat a rajzon jelölt helyekre kell felszerelni. Ellenőrizze, hogy az osztók elérhetőek-e karbantartás céljából.

A következő ábra egy szelepelte, előbeállítással, áramlásmérővel és tartó konzollal ellátott osztót ábrázol.



Wavin Tempower műanyag osztó-gyűjtő

Az elosztó fajtájától függően szabályozni kell és ki kell egyenlíteni a köröket. További információért kérjük, nézze meg az osztó gyűjtő útmutatóját.

#### 4.3. Mikrobuborék-leválasztó

A mikrobuborék-leválasztót az osztó elé az előremenő oldalra kell felszerelni.

Töltés vagy újratöltés után mindig kerül egy kis levegő a rendszerbe. Az összegyűlt levegő akadályozhatja a víz áramlását, és ezért a rendszer teljesítménye csökkentheti. A mikrobuborék-leválasztó segít eltávolítani a levegőt a működő rendszerből.



Mikrobuborék-leválasztó példa

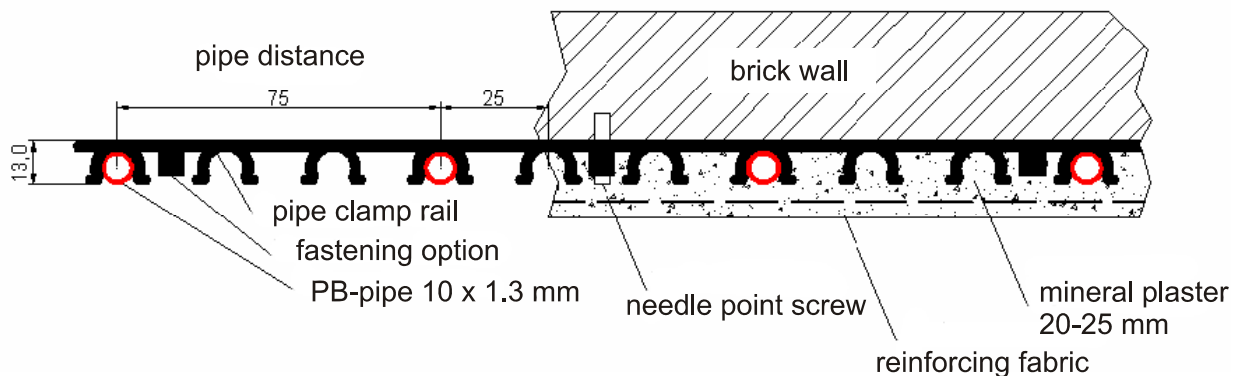
#### 4.4. Előremenő és visszatérő csövek

Néhány fontos pont az előremenő és visszatérő csövekkel kapcsolatban:

- Rögzítse az előremenő és visszatérő csöveket a padlóban a fal alján vagy a felső falhoronyban.
- Csatlakoztassa az előremenő és a visszatérő csöveket a T-idomokhoz ott, ahol a modulok kapcsolódnak.
- Egyértelműen jelölje meg az előremenő és a visszatérő csöveket.
- Egyértelműen azonosítsa szabályzott köröket.
- Az előremenő csövet szigetelni kell. A visszatérő cső szigetelése ajánlott, de nem kötelező.

#### 4.5. Szerkezeti leírás

A következő kép a fal keresztmetszetét ábrázolja:



Falszerkezet



WW-10 modulok a falon példa



WW-10 modulokra a mennyezeten példa

### 4.6. Modulok felszerelése

#### 4.6.1. Készítse elő a felületet

Ügyeljen arra, hogy más munkák (elektromos és vízvezeték) a felületen be legyenek fejezve, mielőtt megkezdí a modulok felszerelését.

#### 4.6.2. Előregyártott modulok felszerelése

A modulokat fel lehet szerelni vízszintesen és függőlegesen is.

A műanyag csőrögzítő sineket csavarokkal vagy ragasztóval lehet rögzíteni. Ne használjon ragasztót a következő esetekben:

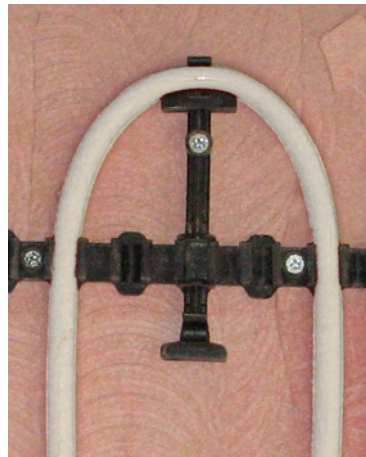
- Régi, festett vakolaton. Ezekben az esetekben alapozót kell használni annak érdekében, hogy az új vakolat biztosan tapadjon.
- Ha a felület durva, szennyezett, piszkos.

Ha csavarokat használ a modulok felerősítéséhez, akkor ügyeljen arra, hogy a felületnek megfelelő tipliket, dűbeleket használjon.

#### 4.6.3. Szerelés közvetlenül a falra

A műanyag csőrögzítő sineket hőálló ragasztóval (ragasztópisztoly) vagy csavarokkal kell rögzíteni. Ez a fal állapotától függ. Amennyiben a fal tiszta, használhat hőálló ragasztót.

Használja a csőfordító idomot a cső íveknél. Az csőfordító idomokhoz a csöveknek legalább 10 cm-es sugárral kell rendelkezniük.



Csőfordító ív használata

Eljárás:

- 1 Rögzítse a csőrögzítő síneket a falon. A felülettől függően használhat ragasztót vagy csavarokat. Függőlegesen vagy vízszintesen is felszerelheti a síneket attól függően, hogy a csöveket vízszintesen vagy függőlegesen kívánja rögzíteni.



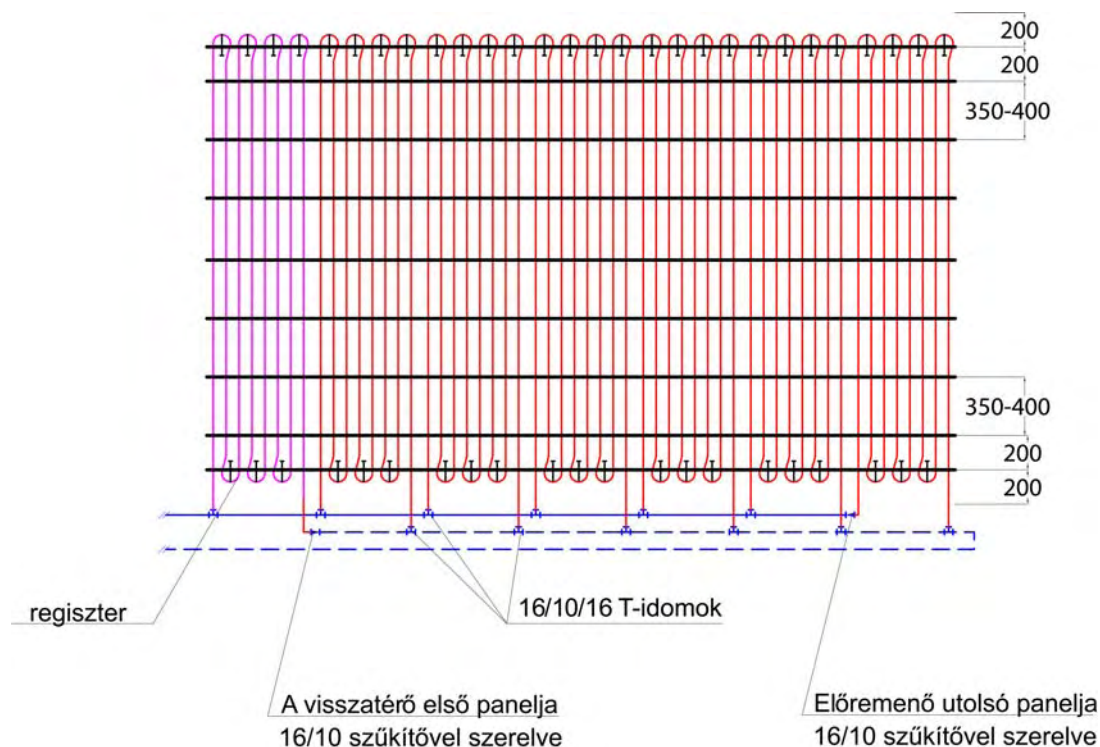
- 2 Pattintsa a csöveket a sínbe. A legjobb, ha kábeldobot használ a cső adagolására.



- 3 Győződjön meg arról, hogy minden kör csatlakozása a padlónál kezdődik és végződik-e.

#### 4.7. Hidraulikus csatlakozások

A következő ábra szemléletes áttekintést ad az egy körben lévő modulcsatlakozásokról. Megjegyzendő, hogy a modulok csatlakozása úgy van kialakítva, hogy minden kör egyenlő távolságra van az osztó-gyűjtőtől. Ez azt jelenti, hogy az előremenő csőhöz kötött első modul egyben a visszatérő csőhöz kötött utolsó modul (Tichelmann-elv).





### 4.8. Nyomáspróba levegővel

Figyelem:

Minden tesztelést a burkolás felhelyezése előtt kell elvégezni.

Mielőtt feltölti a rendszert vízzel, egy levegős nyomáspróbát célszerű végeznie. A nyomáspróba segíteni fogja a szivárgások megtalálásában anélkül, hogy a víz bármilyen kárt okozna.

Eljárás:

- 1 Csatlakoztasson egy nyomásmérőt a rendszerhez.
- 2 Kompresszorral helyezze nyomás alá a rendszert. Töltse fel a rendszert, amíg a nyomás eléri a maximális üzemelési nyomásnak a kétszeresét (de ne legyen 5 barnál alacsonyabb).
- 3 Ha a nyomás túlságosan lassan emelkedik, az szivárgást jelezhet. Találja meg a szivárgás okát, és javítsa ki.
- 4 Olvassa le a nyomást a nyomásmérőről, és jegyezze le.
- 5 Várjon körülbelül 24 órát (DIN 18380).
- 6 Olvassa le a nyomást a nyomásmérőről. Amennyiben a nyomáskülönbség nagyobb, mint 0,2 bar, át kell néznie a rendszert, hogy szivárogo-e.

Figyelem:

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hőmérsékletváltozások kihatnak a nyomásra. Olyankor végezze el a nyomáspróbát amikor a környezet hőmérséklete lehetőleg nem változik.

Végezzen további teszteléseket a helyi törvényeknek, szabályoknak megfelelően (amennyiben rendelkezésre áll ilyen).

További információ: DIN18380.

## 5. Feltöltés és tesztelés

### 5.1. Feltöltés

Mielőtt vízzel feltölti a rendszert, a levegős nyomáspróbát célszerű elvégezni, lásd

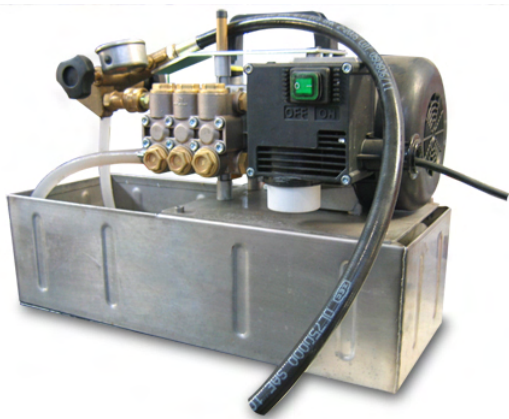
***Nyomáspróba levegővel.***

A rendszer vízzel való feltöltése:

- 1 Zárja el az összes kört.
- 2 Csak azt a kört nyissa meg, amelyiket fel akarja tölteni.
- 3 Ellenőrizze, hogy az összes áramlásszabályozó nyitva van-e.
- 4 Csatlakoztasson szivattyút a rendszerhez.
- 5 Töltse fel vízzel a rendszert, és keringtesse nagy sebességen, hogy a levegő eltávozzon a rendszerből.
- 6 Állítsa be a rendszert 1 bar nyomásra.
- 7 Zárja el a rendszert, és kapcsolja le a szivattyút.

Töltőszivattyú előírások:

- Elektromos keringtető (230/115 V - 50 Hz)
- Térfogatáram: 9 liter/perc
- Nyomás: 2-25 bar, fokozatosan emelkedő



Töltőszivattyú példa

Tipp:

A művelet felgyorsítása érdekében ne szerelje fel a rendszer feltöltése előtt a működtetőket motorokat. Kézzel nyissa meg és zárja el a köröket.

### 5.2. Nyomáspróba

A rendszer feltöltése után nyomáspróbát kell végezni. A nyomáspróba segít a szivárgások megtalálásában.

Eljárás:

- 1 Csatlakoztasson egy nyomásmérőt a rendszerhez.
- 2 Kompresszor segítségével töltsé fel a rendszert, amíg a nyomás eléri a maximális üzemelési nyomásnak a kétszeresét (de soha ne legyen 5 barnál alacsonyabb).
- 3 Ha a nyomás túlságosan lassan emelkedik, az szivárgást jelezhet. Találja meg a szivárgás okát, és javítsa ki.
- 4 Olvassa le a nyomást a nyomásmérőről, és jegyezze le.
- 5 Várjon körülbelül 24 órát (DIN 18380).
- 6 Olvassa le a nyomást a nyomásmérőről. Amennyiben a nyomáskülönbség nagyobb, mint 0,2 bar, át kell néznie a rendszert, hogy szivárogo-e.

Figyelem:

Megjegyzendő, hogy a hőmérsékletváltozások kihatnak a nyomásra. A várakozási idő alatt - miközben a rendszer nyomás alatt van - a külső hőmérséklet lehetőleg ne változzon.

A nyomáspróba jegyzőkönyv az 1-es számú mellékletben található.

Végezzen további teszteléseket a helyi törvényeknek, szabályoknak megfelelően (amennyiben rendelkezésre áll ilyen).

További információkért tanulmányozza a DIN 18380 szabványt.

## 6. Szabályzók

### 6.1. Hőmérséklet szabályzó

A szobahőmérséklet-szabályzó lehetővé teszi, hogy a felhasználó minden helyiségben különböző hőmérsékletet állítson be. Szabványos termosztátokat lehet használni a Wavin Tempower WW-10 rendszerhez.

Mivel a rendszer a szokásos hűtő-fűtő rendszerektől eltérő elv szerint működik, ne feledje a következőket:

- Azonos komfortszint eléréséhez a különböző helyiségekben különböző hőmérsékletbeállításokra lehet szükség.
- Mivel a rendszer gyorsabban reagál, mint a hagyományos padlófűtés, a keverő szelepek jelleggörbéje különböző.

### 6.2. Harmatpont-érezkelő

A harmatpont érzékelő arra szolgál, hogy a megelőzze a páakicsapódást a csöveken és a modulokon.

Az elektromos harmatpont érzékelő alkalmas arra, hogy meggátolja a kondenzációt a hűtőcsöveken vagy vezetékeken. E célra beépíthető szenzor érzékeli a páralecsapódást a hűtőkörben. Javasoljuk minden szabályzott körre harmatpont érzékelő felszerelését.

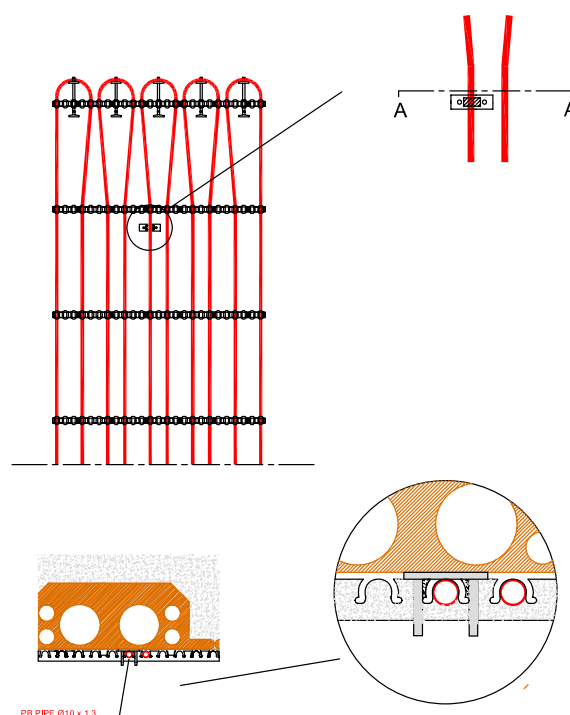
Az érzékelőket a modulok előremenő csővezetékére kell szerelni.

Harmatpont érzékelőt kell felszerelni az összes, az épületben termosztáttal szabályzott helyiségben ahol hűtés is üzemel.

Néhány megoldás a rendszer páramentesítésére:

- 1 A szobahőmérsékletnek és a páratartalomnak megfelelően az előremenő hűtővíz hőmérsékletének automatikusan emelése.
- 2 Párátlanító gép telepítése.
- 3 Kezelt frisslevegő páratartalmának előbeállítás

A felsorolt páraszabályozási módszerek közül válasszon egyet vagy többet. Az első mód az ajánlott.



WW-10 modul érzékelővel példa

## 7. Burkolás

### 7.1. Vakolat

---

Figyelem:

A fedőréteg felrakásánál kérjük, kövesse a vakolat gyártójának utasításait. Vegye figyelembe, hogy a repedések elkerülése érdekében vakolaterősítő háló beépítésére van szükség.

---

A rendszer a vakolás közben legyen nyomás alatt, a következők miatt:

- Segít meglátni az esetleges problémákat vakolás közben.
- A csöveket az üzemi méretre kitágítja.

Tartsa a rendszert nyomás alatt, amíg a vakolat megköt.

Amikor a rendszert először felfűti:

- 1 Kezdje szobahőmérsékletnél.
- 2 Lassan emelje a hőmérsékletet. Naponta csak 1 fokkal. Vagy maximum 5 fokkal 5 nap alatt.
- 3 Hagyja a rendszert nyomás alatt, amíg a vakolat teljesen meg nem szárad.

## Wavin Tempower WW-10

## Szerelési útmutató



### Mélyépítés

#### Szennyvíz és csapadékvíz csatornák

Wavin KG • Wavin X-Stream • Wavin Tegra • Műanyag tisztítóaknák

### Kitakarás nélküli csőfelújítás

Compact pipe • Compact SlimLiner • Neofit • Wavin TS

### Nyomócső rendszerek

Wavin PE • Wavin KM PVC

### Épületgépészet

#### Hideg-meleg vizes csőrendszerek

Wavin Future K1 • Wavin Tempower felülethűtési, -fűtési rendszerek

Wavin Zöld Tigris

### Esővízelvezetés

QuickStream vákuumos esővízelvezető rendszer

Wavin Q-Bic esővíz szikkasztó és tározó rendszer

### Lefolyócső rendszerek és szaniter termékek

Wavin PE • Wavin ED Tech PP • Wavin KA PVC • Polo-Kal NG

WC tartályok és falsík előtti szerelőkeretek • Szifonok

A Wavin folyamatosan fejleszti termékeit, ezért fenntartja a termékek specifikációival kapcsolatos változtatások vagy javítások jogát előzetes értesítés nélkül. A publikációban foglalt minden információ vélelmezetten pontos, és a kiadás időpontjában helytálló. Azonban semmilyen felelősség nem érvényesíthető semmilyen hibáért, hiányos vagy helytelen feltételezésért. A felhasználók bízhatnak abban, hogy a termékek megfelelnek a rendeltetésszerű célra és alkalmazásra.