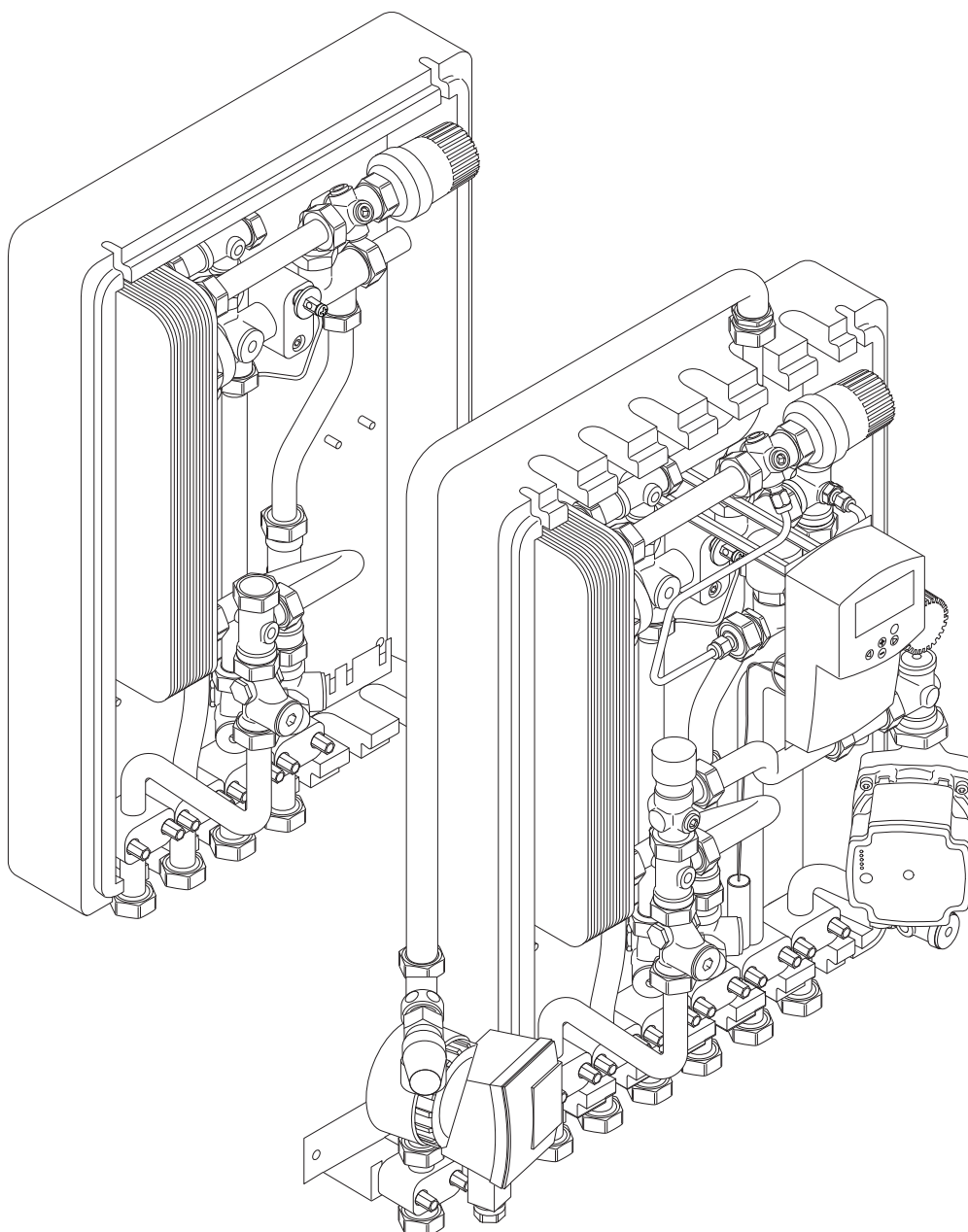


## Aqua/ Combi Port M-INS, Combi Port E-INS

HU Üzembe helyezési és használati útmutató



# Tartalom

|          |                                                                                               |           |            |                                |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Szerzői jogok és a felelősség kizárása.....</b>                                            | <b>3</b>  | <b>9.2</b> | <b>Méretezések.....</b>        | <b>20</b> |
|          |                                                                                               |           | <b>9.3</b> | <b>Hidraulikus sémák.....</b>  | <b>21</b> |
|          |                                                                                               |           | <b>9.4</b> | <b>Teljesítménygörbék.....</b> | <b>22</b> |
| <b>2</b> | <b>Bevezetés.....</b>                                                                         | <b>4</b>  |            |                                |           |
| 2.1      | Biztonsági utasítások.....                                                                    | 4         |            |                                |           |
| 2.2      | Szabványok és előírások.....                                                                  | 4         |            |                                |           |
| 2.3      | A termék helyes ártalmatlanítása (hulladékká vált elektromos és elektronikus készülékek)..... | 5         |            |                                |           |
| <b>3</b> | <b>A rendszer leírása.....</b>                                                                | <b>6</b>  |            |                                |           |
| 3.1      | Működési elv.....                                                                             | 6         |            |                                |           |
| 3.2      | Alkatrészek.....                                                                              | 7         |            |                                |           |
| 3.3      | Csatlakozások leírása.....                                                                    | 8         |            |                                |           |
| 3.4      | Kiegészítők.....                                                                              | 8         |            |                                |           |
| <b>4</b> | <b>Üzembe helyezési előkészületek.....</b>                                                    | <b>9</b>  |            |                                |           |
| 4.1      | Általános információk.....                                                                    | 9         |            |                                |           |
| 4.2      | Vízelemzés.....                                                                               | 9         |            |                                |           |
| <b>5</b> | <b>Telepítés.....</b>                                                                         | <b>10</b> |            |                                |           |
| 5.1      | Rögzítse a HIU-t a falra.....                                                                 | 10        |            |                                |           |
| 5.2      | Az egység csatlakoztatása.....                                                                | 10        |            |                                |           |
| 5.3      | Villanszerelés.....                                                                           | 10        |            |                                |           |
| <b>6</b> | <b>Használat.....</b>                                                                         | <b>11</b> |            |                                |           |
| 6.1      | Hidegvíz áramlás korlátozó .....                                                              | 11        |            |                                |           |
| 6.2      | Szűrő.....                                                                                    | 11        |            |                                |           |
| 6.3      | Termosztatikus vezérlő (BP).....                                                              | 11        |            |                                |           |
| 6.4      | Keringtetés (opcionális).....                                                                 | 12        |            |                                |           |
| 6.5      | Hőmennyiség mérő távtartó darab.....                                                          | 12        |            |                                |           |
| 6.6      | Termosztatikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó (TL).....                                        | 12        |            |                                |           |
| 6.7      | Nyomáskülönbség szabályzó.....                                                                | 13        |            |                                |           |
| 6.8      | Befecskendező szelep termikus 3 pontos szabályozóval.....                                     | 13        |            |                                |           |
| 6.9      | Keverő modul.....                                                                             | 14        |            |                                |           |
| <b>7</b> | <b>Karbantartás.....</b>                                                                      | <b>16</b> |            |                                |           |
| 7.1      | Általános információk.....                                                                    | 16        |            |                                |           |
| 7.2      | A hőközponti egység kikapcsolása.....                                                         | 16        |            |                                |           |
| 7.3      | HIU beállítási naplója.....                                                                   | 17        |            |                                |           |
| <b>8</b> | <b>Hibaelhárítás.....</b>                                                                     | <b>18</b> |            |                                |           |
| 8.1      | Hiba leírása.....                                                                             | 18        |            |                                |           |
| <b>9</b> | <b>Műszaki adatok.....</b>                                                                    | <b>20</b> |            |                                |           |
| 9.1      | Műszaki adatok.....                                                                           | 20        |            |                                |           |

# 1 Szerzői jogok és a felelősség kizárása

Ez egy általános, egész Európára érvényes dokumentumváltozat. Előfordulhat, hogy a dokumentum olyan terméket is tartalmaz, amelyek az Ön lakóhelyén műszaki, jogi, kereskedelmi vagy egyéb okokból nem kaphatók.

Ha kérdése vagy kérése merül fel, látogasson el az Uponor weboldalára, vagy forduljon az Uponor képviselőjéhez.

Az „Uponor” név az Uponor Corporation bejegyzett védjegye.

Az Uponor kizárólag tájékoztató célból készítette ezt a dokumentumot, és a képek is csupán tájékoztató célokat szolgálnak. A dokumentum tartalmát (a szöveget és a képeket is beleértve) világszerte érvényes szerzői jogi törvények és nemzetközi egyezmények rendelkezései védik. Ön vállalja, hogy a dokumentum használata során betartja ezeket az előírásokat. A tartalom módosítása vagy más célból történő felhasználása az Uponor vállalat szerzői jogainak, védjegytartalmának és egyéb tulajdonjogainak megsértését jelenti.

Nem vállalunk felelősséget – többek között – a dokumentum pontosságáért, megbízhatóságáért és helyességéért.

A dokumentum feltételezi, hogy Ön hiánytalanul betartja a termékre vonatkozó biztonsági utasításokat. A dokumentum által tárgyalt Uponor-termékre (és annak alkatrészeire) a következő előírások érvényesek.

- A rendszert (a termékek kombinációját) egy hozzáértő tervezőnek kell kiválasztania és kialakítania. A kivitelezést és az üzembe helyezést egy licencelt és/vagy hozzáértő kivitelezőnek kell elvégeznie az Uponor által biztosított utasítások alapján. Minden esetben be kell tartani a helyi építési és vízvezeték-szerelési szabályzatokat/rendelkezéseket.
- Nem szabad túllépni a termékhez és a kivitelezéshez biztosított tájékoztatóban szereplő hőmérsékleti, nyomás- és/vagy feszültséghatárokat.
- A terméknek eredeti üzembehelyezési helyén kell maradnia, és az Uponor vállalat előzetes írásos engedélye nélkül nem végezhetnek rajta javítási munkálatokat, nem cserélhetik ki, és nem módosíthatják.
- A terméket olyan ivóvízhálózathoz vagy kompatibilis vezetékhálózathoz, fűtő- és/vagy hűtőrendszerekhez kell csatlakoztatni, amelyeket az Uponor jóváhagyott vagy meghatározott.
- A terméket nem szabad nem az Uponor által gyártott termékekhez, alkatrészekhez vagy komponensekhez csatlakoztatni, sem ilyenekkel használni, kivéve azokat, melyeket az Uponor kifejezetten jóváhagyott vagy meghatározott.
- A termék nem mutathatja jogosulatlan módosítás, nem megfelelő kezelés, elégtelen karbantartás, nem megfelelő tárolás, elhanyagolás vagy véletlen sérülés egyértelmű jeleit a telepítés és az üzembe helyezés előtt.

Az Uponor minden észszerűen elvárható erőfeszítést megtesz, hogy gondoskodjon róla, hogy a dokumentum tartalma pontos legyen, a vállalat nem vállal felelősséget vagy garanciát a benne szereplő információk pontosságáért. Az Uponor a folyamatos fejlődésre és fejlesztésre kiemelt hangsúlyt fektető vállalati irányelveivel összhangban fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül megváltoztassa termékportfólióját és a kapcsolódó dokumentációt.

**Mindig ellenőrizze, hogy az adott rendszer vagy termék megfelel-e a hatályos helyi normáknak és előírásoknak. Az Uponor nem garantálja, hogy a termékportfólió és a kapcsolódó dokumentumok teljes mértékben megfelelnek minden helyi előírásnak, szabványnak és munkamódszernek.**

**Az Uponor ellenkező megállapodás vagy törvények hiányában a megengedett legnagyobb mértékben minden kifejezett és**

**vélelmezett garanciát elutasít a jelen dokumentum tartalmával kapcsolatban.**

**Az Uponor semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget semmilyen, a termékportfólió és a kapcsolódó dokumentumok használatából vagy használhatatlanságából eredő közvetlen, speciális, közvetett, járulékos vagy következményes kárért és veszteségért.**

**A felelősséget kizáró nyilatkozat és a dokumentum utasításai nem korlátozzák a vásárlók törvényes jogait.**

# 2 Bevezetés

Az Üzembe helyezési és használati útmutató a rendszer összetevőinek üzembe helyezését és üzemeltetését ismerteti.

## 2.1 Biztonsági utasítások

### Az ebben a dokumentumban használt biztonsági üzenetek

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Vigyázat!</b><br>Sérülés és károk veszélye. A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat és/vagy kárt tehet a termékekben vagy más vagyontárgyakban. |
|  | <b>Figyelem!</b><br>Meghibásodás veszélye. A Figyelem! jelzésű utasítások figyelmen kívül hagyása esetén előfordulhat, hogy a termék nem fog megfelelően működni.               |
|  | <b>MEGJEGYZÉS</b><br>Fontos információkat tartalmaz a kézikönyv egyes részeivel kapcsolatban.                                                                                   |

Az Uponor biztonsági üzeneteket használ a dokumentumban, amelyek jelzik az Uponor-termék üzembe helyezése és használata során betartandó óvintézkedéseket:

### Tápellátás

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Vigyázat!</b><br>Áramütés veszélye az alkatrészek érintésekor! A készülék 230 V váltóáramú feszültséggel működik.                                                                                            |
|  | <b>Vigyázat!</b><br>Áramütés veszélye! A 230 V-os váltóáram ellen védő biztonsági burkolat mögött villanszerelést és ehhez kapcsolódó szolgáltatást szakképzett villanszerelő felügyelete mellett kell végezni. |
|  | <b>Vigyázat!</b><br>Az Uponor rendszer tápellátása: 230 V AC, 50 Hz.<br>Veszély esetén azonnal szüntesse meg a tápellátást.                                                                                     |
|  | <b>Vigyázat!</b><br>A vezérlőn vagy a hozzá csatlakoztatott alkatrészekon végzett munkálatok előtt az előírásoknak megfelelően kapcsolja ki a vezérlőt.                                                         |

### Műszaki korlátozások

|                                                                                     |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Figyelem!</b><br>Az interferencia elkerülése érdekében tartsa távol az adatkábeleket az 50 V-nál magasabb feszültségű alkatrészekről. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Biztonsági óvintézkedések

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MEGJEGYZÉS</b><br>A biztonságos és megfelelő használat érdekében mindig kövesse az ebben a dokumentumban szereplő utasításokat. Tartsa meg a dokumentumot, hogy a jövőben is ellenőrizhesse a tartalmát. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

A kivitelező és a kezelő egyaránt vállalják, hogy az Uponor termékeinek kapcsán betartják az alábbi intézkedéseket:

- Olvassa el és tartsa be a dokumentumban szereplő utasításokat és eljárásokat.
- A beszerelést a helyi előírásoknak megfelelően, képzett kivitelezőnek kell elvégeznie.
- Az Uponor nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban nem engedélyezett módosításokért.
- Az elektronikai munkálatok előtt kapcsolja ki az összes csatlakoztatott készüléket.
- Az Uponor alkatrészeket ne tegye ki gyúlékony pára vagy gázok hatásainak.
- Ne használjon vizet az Uponor-termékek/-alkatrészek tisztítására.

Az Uponor nem vállal felelősséget azokért a károkért, amelyek azért következnek be, mert Ön nem tartja be az ebben a dokumentumban foglaltakat, vagy az épületre vonatkozó szabályzatokat.

## 2.2 Szabványok és előírások

|                                                                                     |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MEGJEGYZÉS</b><br>A telepítést a hatályos helyi normáknak és előírásoknak megfelelően kell elvégezni. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**A fűtési rendszer tervezését és kialakítását** az alkalmazandó nemzetközi és országspecifikus szabványoknak és iránymutatásoknak megfelelően kell elvégezni.

- Ügyeljen arra, hogy a rozsdamentes acél osztó-gyűjtő csővel és az osztó-gyűjtő cső alkatrészeivel ne érintkezzenek agresszív anyagok, például savak, kenőanyagok, fehérítő, folyékony tisztítószer, erős folyékony tisztítószer, kontakt spray-k vagy beton, beleértve ezek összetevőit is.
- Minden telepítés esetén ajánlott a vízlevezetés elvégzése. Jótállási igények esetén ez kötelező. A fűtőkörök vízdali szabályozása elengedhetetlen ahhoz, hogy az egyes fűtőkörök vagy a teljes padlófűtési rendszer megfelelő hidraulikai működése biztosított legyen.

Összeépített vízmérővel rendelkező Combi Port eszközök esetében **az ivóvízrendszer tervezését és kivitelezését** a fertőzésvédelmi rendeletnek megfelelően kell elvégezni.

Néhány kiemelő pont:

- Üzembe helyezés és a felhasználónak történő átadás előtt öblítse és fertőtlenítsa a rendszert.
- A háztartási meleg víz csöveket lássa el a szükséges méretű hőszigeteléssel.
- Szigetelje az ivóvízvezetéseket, hogy ne történjen túlzott mértékű felmelegedés.

## 2.3 A termék helyes ártalmatlanítása (hulladékká vált elektromos és elektronikus készülékek)



### MEGJEGYZÉS

A fenti utasítások az Európai Unió és más, hulladékeltávolítást végző európai országok területén érvényesek.



Ha ezt az ikont látja a terméken vagy a kapcsolódó dokumentációban, akkor ez a termék nem kerülhet a háztartási hulladékba. Kérjük, gondoskodjon a felelős újrahasznosításról, támogassa az erőforrások fenntartható felhasználását, és segítsen elkerülni az egészségre és/vagy a környezetre káros hatásokat.

Ha háztartásában használja a terméket, vegye fel a kapcsolatot azzal a forgalmazóval, akitől ezt a terméket vásárolta, vagy a helyi önkormányzattal, akiktől megtudhatja, hová és hogyan viheti el újrahasznosíttatni a terméket.

Ha üzleti célra használja a terméket, vegye fel a kapcsolatot beszállítójával és ellenőrizze az adásvételi szerződésben szereplő feltételeket. Ne helyezze a normál kereskedelmi hulladékba a terméket.

## 3 A rendszer leírása

Ez az előregyártott hőközponti egység (HIU) az alábbi három változatban érhető el, további testreszabás lehetséges.

1. **Uponor Aqua Port M-INS:**  
Egy- vagy több ház háztartásimelegvíz-ellátását végzi.
2. **Uponor Combi Port M-INS (radiátor csatlakozás):**  
Egy- vagy több ház háztartásimelegvíz-ellátását végzi, miközben potenciálisan méri a fűtési energiát.
3. **Uponor Combi Port E-INS (padlófűtés) cirkulációval és Uponor Smatrix egységgel**  
Egy- vagy több ház háztartásimelegvíz-ellátását végzi, miközben potenciálisan méri a fűtési energiát. A beltéri hőmérséklet-szabályozás Uponor Smatrix szabályozóval valósul meg.

A Combi Port egységek a hideg vizet csak akkor melegítik fel, amikor az az átfolyásos elv alapján szükséges. A felmelegítés egy rozsdamentes acélból készült, nagy teljesítményű lemezes

hőcserélőn keresztül történik. Ez mindig biztosítja a fűtővíz alacsony visszatérő hőmérsékletét. Az energiaellátás a fűtővíz-áramlásra keresztül történik, amely legalább 55 °C hőmérsékletű.

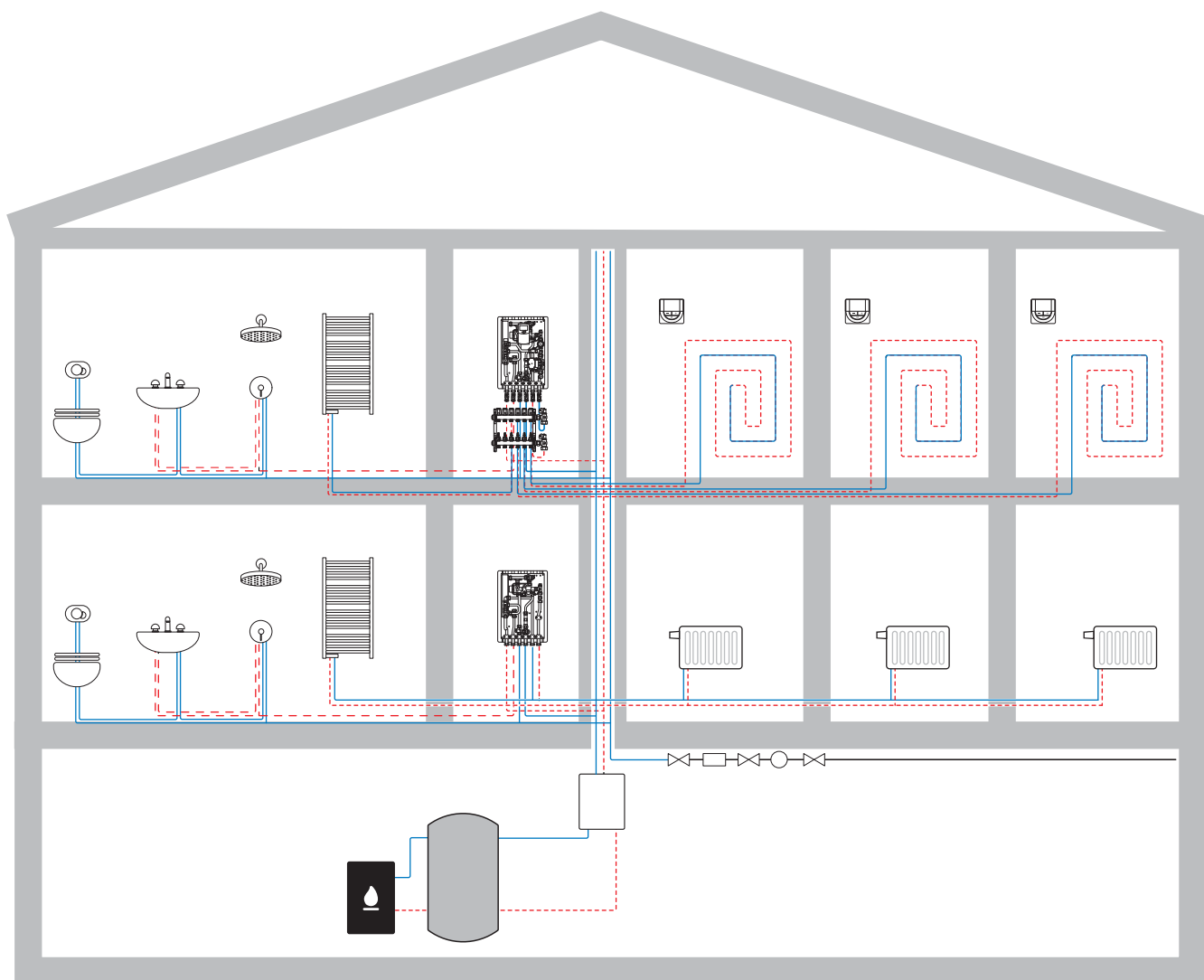
### Háztartási meleg víz:

A rendszer csak igény esetén állít elő háztartási meleg vizet. A folyamatot egy mechanikus, arányos térfogat-szabályozószelep vezérli. A szelep csak akkor nyílik ki, ha meleg vízre van szükség, így a fűtővíz át tud áramlani a hőcserélőn. Ez biztosítja az állandó melegvíz-hőmérsékletet. Igény nélkül a szelep zárva van. Nem folyik fűtővíz, és a hőcserélő lehűlhet. Ez a higiénia szempontjából előnyös.

### Háztartási fűtés:

A Combi Port M-/E-INS egységek önállóan kezelik a melegvíz és a fűtés közötti hidraulikus beszabályozást. A beltéri hőmérséklet-szabályozás a fűtési rendszerben történik.

### 3.1 Működési elv

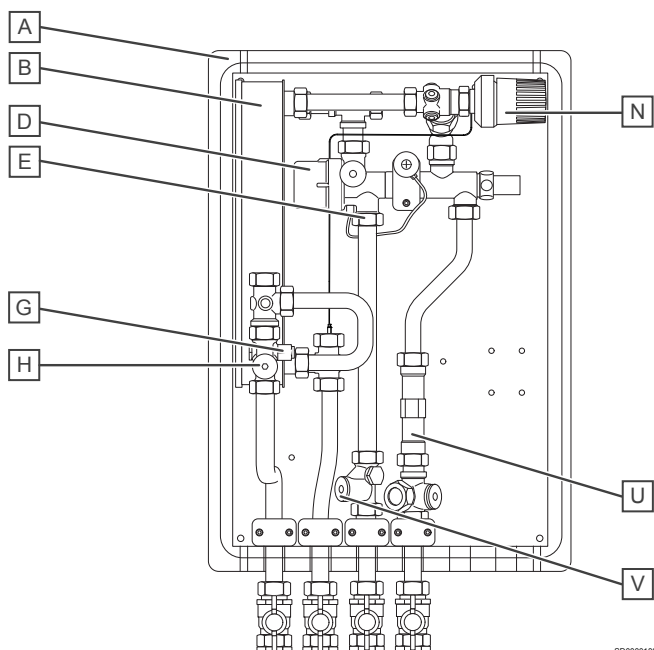


SD0000177

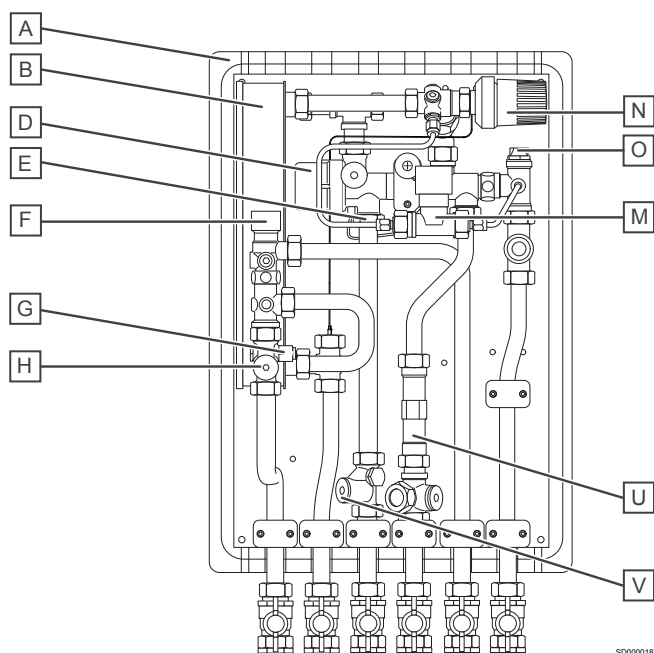
## 3.2 Alkatrészek

| Megjelölés | Leírás                                               |
|------------|------------------------------------------------------|
| A          | EPP burkolat                                         |
| B          | Lemezes hőcserélő                                    |
| C          | Vízlökés-gátló                                       |
| D          | Arányos térfogat-szabályozás (PM)                    |
| E          | Hidegvizes fojtótárcsa a csavaros csatlakozásban     |
| F          | Zónaszelep a lakásba áramló fűtővíz korlátozására    |
| G          | Mérőzseb, merülőhüvelynek                            |
| H          | Szűrő                                                |
| I          | Biztonsági szelep                                    |
| J          | Keringtető szivattyú                                 |
| K          | Bordás fémcső                                        |
| L          | Visszafolyásgátló a csavaros csatlakozásban          |
| M          | Termosztatikus vezérlő (BP)                          |
| N          | Termosztatikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó (TL)    |
| O          | Légtelenítő szelep                                   |
| P          | Uponor Smatrix Move vezérlőegység                    |
| Q          | Befecskendező szelep termikus 3 pontos szabályozóval |
| R          | Visszafolyásgátló a csavaros csatlakozásban          |
| S          | Nyomáskülönbbség szabályzó                           |
| T          | Fűtőszivattyú                                        |
| U          | Hőmennyiség mérő távtartó darab                      |
| V          | Szűrő                                                |

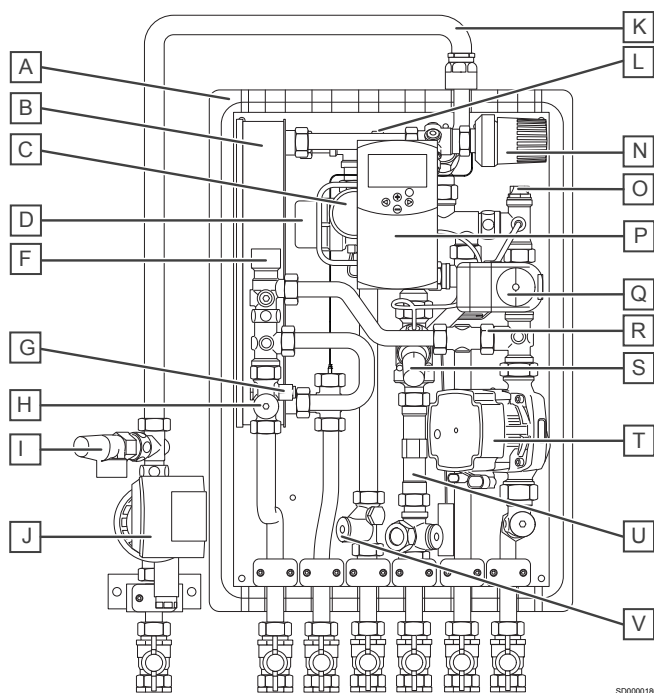
Uponor Aqua Port M-INS



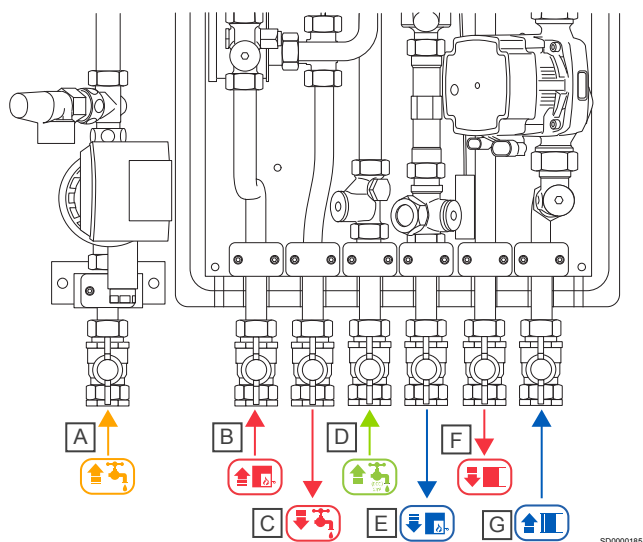
Uponor Combi Port M-INS (radiátor csatlakozás)



Uponor Combi Port E-INS (padlófűtés) cirkulációval és Uponor Smatrix egységgel



### 3.3 Csatlakozások leírása



SD0000185

| Megj<br>előlé<br>s | Leírás                                         |
|--------------------|------------------------------------------------|
| A                  | Használati melegvíz cirkulációval (opcionális) |
| B                  | Fűtési előremenő (primer)                      |
| C                  | Háztartási meleg víz a lakásba (DHW)           |
| D                  | Hideg víz a felszállócsőből (CW)               |
| E                  | Fűtési visszatérő (primer)                     |
| F                  | Fűtésellátás (másodlagos) (opcionális)         |
| G                  | Fűtés-visszavezetés (másodlagos) (opcionális)  |

### 3.4 Kiegészítők

Az ügyfél kérésére a Combi Port INS módosítható, hogy további alkatrészeket, például a külső hőmérséklet-érzékelővel rendelkező Uponor Smatrix Move szabályozót tartalmazzon. Speciális esetekben akár felső összekötőcsövekkel is szállítható az egység.

Golyóscsapággy-készletek (4 vagy 6 golyóscsapággyal) is kaphatók.



# 4 Üzembe helyezési előkészületek

## 4.1 Általános információk

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Vigyázat!</b><br>Az idomok nyomás alatt vannak. A nyomás alatt lévő közeg kiszabadulása súlyos sérüléseket, például leforrázást vagy szemsérülést okozhat.<br><br>A szerelési munkálatok elvégzése előtt nyomástalanítsa a rendszert.<br><br>Meglévő rendszerbe való beszereléshez:<br><br>Engedje le a rendszert, vagy zárja el a szakasz tápvezetékét, és nyomástalanítsa azt. |
|  | <b>Vigyázat!</b><br>Sérülésveszély az egység nagy súlya miatt:<br><br>Ne végezze a telepítést egyedül.<br><br>Az összeszerelés során mindig viseljen biztonsági cipőt. Az egység a konfigurációtól függően jelentős súlyú lehet. Ha az egység felborul, az sérülésekhez vezethet, különösen lábtájékon.                                                                             |
|  | <b>Figyelem!</b><br>A szállítás vagy telepítés során szivárgás jelentkezhet az egységben. A csatlakoztatás előtt ellenőrizze az anyák megfelelő meghúzását az anyagi károk elkerülése érdekében.                                                                                                                                                                                    |

A hőközponti egység beszerelése előtt győződjön meg arról, hogy:

- Az elsődleges csövek le vannak fektetve.
- Az elsődleges csőszerelvényt átöblítették és ellenőrizték szivárgásra.
- A táp- és földkábelek a telepítés helyére vannak vezetve.
- Az egységet száraz és fagymentes helyiségben, +40 °C-nál alacsonyabb környezeti hőmérsékleten lehet elhelyezni.
- az egységet függőlegesen (nem ferdén, fejjel lefelé vagy fekve) lehet felszerelni.
- Az egységhez mindig könnyen hozzá lehessen férni, még az összeszerelés után is.

## 4.2 Vízelemzés

A készülék használata előtt vízelemzést kell végezni a csapvízen. A határértékek a műszaki adatoknál találhatók. A fűtővíz minőségének meg kell felelnie a VDI 2035 szabványnak. Jótállási igények esetén a jelentést be kell mutatni.

# 5 Telepítés



## MEGJEGYZÉS

A telepítést a hatályos helyi normáknak és előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

## 5.1 Rögzítse a HIU-t a falra



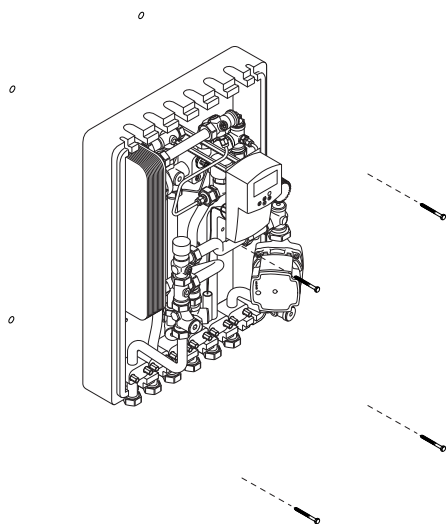
## MEGJEGYZÉS

Vegye figyelembe a padlótól mért magasságot, hogy maradjon hely a padlófűtés osztó-fűtőjének beépítéséhez.



## MEGJEGYZÉS

Ügyeljen rá, hogy a szekrény ki legyen vízszintezve.



SD0000178

1. Jelölje meg, hol kell lyukakat fúrni.
2. Fúrja ki a lyukakat.
3. Rögzítse a HIU-t a falra a mellékelt anyag segítségével.

## 5.2 Az egység csatlakoztatása



## Vigyázat!

A szivárgások személyi sérülést és anyagi károkat okozhatnak.



## MEGJEGYZÉS

A telepítést a hatályos helyi normáknak és előírásoknak megfelelően kell elvégezni.



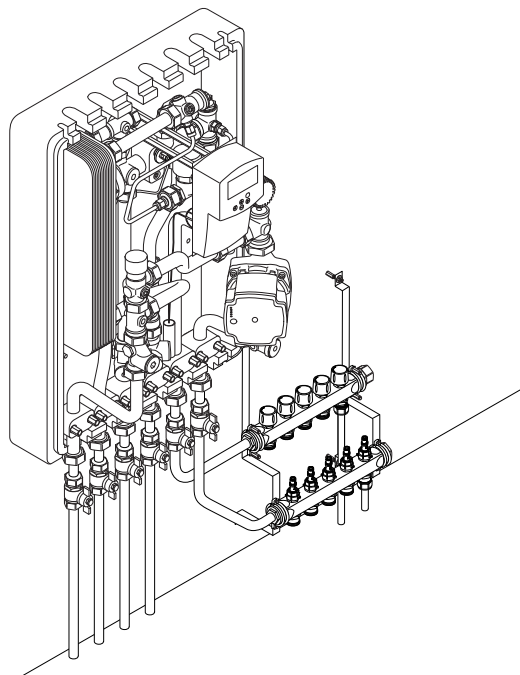
## MEGJEGYZÉS

A csöveket a tervezési dokumentációnak megfelelően szerelje fel.



## MEGJEGYZÉS

A telepítés befejezése után ellenőrizze a csavaros csatlakozásokat.



SD0000191

Csatlakoztassa az elsődleges tápvezetéseket a megfelelő 3/4"-es golyóscsapokhoz a HIU-nál.

## 5.3 Villanszerelés



## Vigyázat!

A szükséges munkálatokat a helyi előírásoknak megfelelően, képzett kivitelezőnek kell elvégeznie. Ide tartozik az elektromos csatlakozások kialakítása, a telepítés, az üzembe helyezés és a karbantartás is.



## Vigyázat!

Hozzon létre potenciálkiegyenlítést réz potenciálkiegyenlítő vezetővel (legalább 6 mm<sup>2</sup>-es keresztmetszet). Csatlakoztassa a földelőbilincset egy megfelelő potenciálkiegyenlítő sínhez az épületben.



## MEGJEGYZÉS

Az alkatrész csatlakoztatása előtt tekintse át az alkatrész gyártójának megfelelő dokumentációját, valamint az Uponor kapcsolási rajzát.

Csatlakoztassa a HIU-t az alábbiak szerint:

1. Csatlakoztassa a HIU-t elektromosan
2. Csatlakoztassa az opcionális helyiségszabályozást, ha van

# 6 Használat

## 6.1 Hidegvíz áramlás korlátozó



### MEGJEGYZÉS

A gyári hideg vizes fojtótárcsa szükség esetén kicserélhető. A szín a maximális térfogatáramot jelzi (lásd az alábbi táblázatot).

Az arányos térfogat-szabályozó hidegvíz-csatlakozása és a szűrő közötti összeköttetésben egy hideg vizes fojtótárcsa található.

A fojtótárcsa korlátozza a hőcserélőbe jutó hideg víz mennyiségét, és megakadályozza, hogy a melegvíz-ellátás meghaladja a számított mennyiséget.

| Hidegvíz áramlás korlátozó színe | l/perc |
|----------------------------------|--------|
| Fekete                           | 6      |
| Fehér                            | 8      |
| Narancssárga                     | 9      |
| Kék                              | 10     |
| Piros                            | 12     |
| Zöld                             | 15     |
| Barna                            | 17     |
| Fekete                           | 19     |
| Lila                             | 22     |



### MEGJEGYZÉS

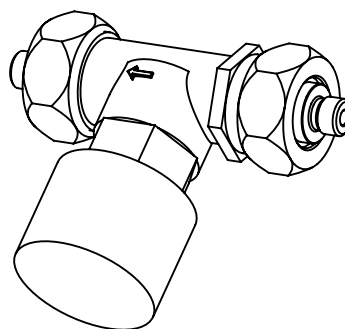
A túl magas hőmérsékletbeállítás a fűtővíz visszatérési hőmérsékletének emelkedését okozhatja.



### MEGJEGYZÉS

A túl alacsony hőmérsékletbeállítás hosszabb várakozási időt eredményezhet a háztartási meleg víz előállításánál.

Állítsa a BP-vezeték hőmérsékletét körülbelül **15 K**-nel alacsonyabbra, mint a hálózati áramlás hőmérséklete.



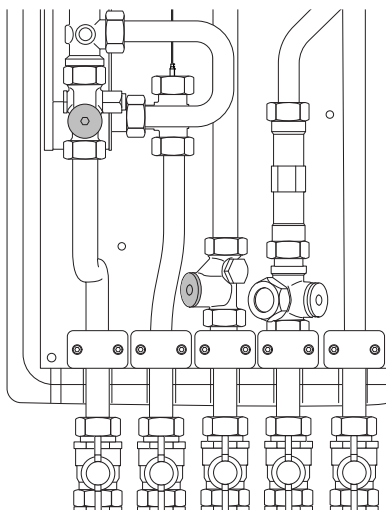
CD0000429

## 6.2 Szűrő



### Figyelem!

Zárja el az egység vízellátását, és szüntesse meg a nyomást, mielőtt bármilyen munkát végezne a szűrővel.



CD0000509

A szűrő összegyűjti a szennyeződések, és a filter ellenőrzés és tisztítás céljából kivethető.

A termosztatikus hőmérséklet-vezérlőmodul (BP) a tápvezeték hővisszatartási funkcióját szolgálja. Erre a fővezeték legutolsó vagy nagyobb távolságra lévő egységeinél van szükség, és megakadályozza, hogy a felszálló csövek lehűljenek, amikor nincs adagolás.

A szelep állítható, és a beállítási tartomány a kupakra van nyomtatva. A hőmérsékletet a szelep belsejében lévő érzékelő méri.

| Általános információk  | Érték                                   |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Kvs érték              | 1,55                                    |
| Max. fűtésüzemi nyomás | 10 bar (PN 10)                          |
| Hiszterézis            | +/- 2-3 K                               |
| Kvs érték              | 5                                       |
| Menetes csatlakozás    | 2 x 3/4" FT – kúpos, kúpos átmenetekkel |

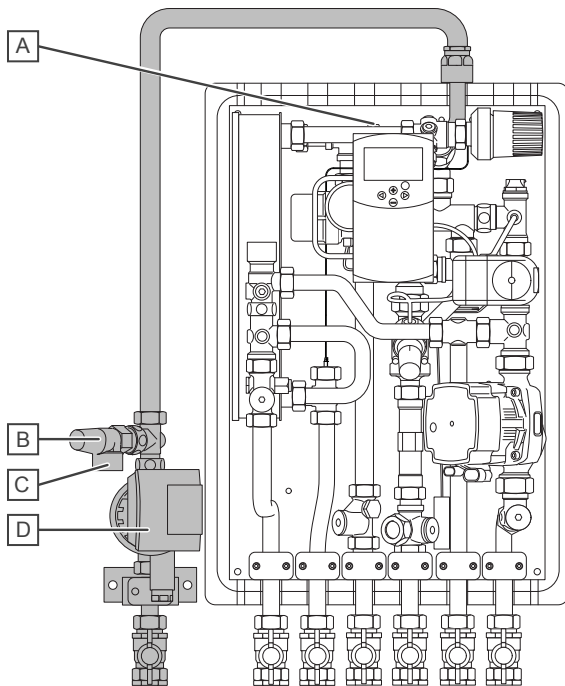
## 6.3 Termosztatikus vezérlő (BP)



### MEGJEGYZÉS

A szelep áramlása a Ø 6 mm-es kapilláriscső csatlakoztatásával is változhat.

## 6.4 Keringtetés (opcionális)



| Megjelölés | Leírás                                      |
|------------|---------------------------------------------|
| A          | Visszafolyásgátló a csavaros csatlakozásban |
| B          | Biztonsági szelep                           |
| C          | Biztonsági szelep öblítő cső                |
| D          | Keringtető szivattyú                        |

## Biztonsági szelep

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Vigyzat!</b><br>Soha ne zárja el a biztonsági szelep öblítőcsövét! |
|--|-----------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MEGJEGYZÉS</b><br>Évente legalább egyszer ellenőrizze a biztonsági szelep működését. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|

A HIU biztonsági szeleppel van felszerelve, amely megvédi a fűtési rendszert a nyomásnövekedéstől. A biztonsági szelep az opcionális cirkuláris vezeték része.

A nyitónyomás előre beállított értéke **3,0 bar**.

## Keringtető szivattyú

|  |                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MEGJEGYZÉS</b><br>A szivattyú csatlakoztatása előtt tekintse át a keringtető szivattyú gyártójának kezelési utasításait, valamint az Uponor megfelelő kapcsolási rajzait. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.5 Hőmennyiség mérő távtartó darab

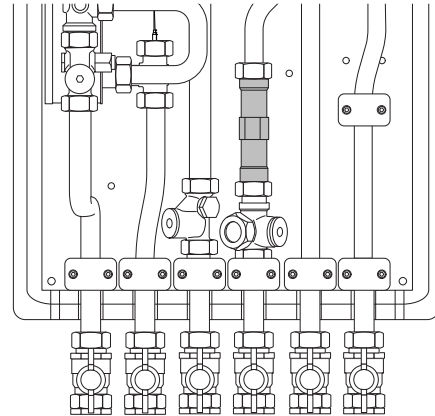
|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MEGJEGYZÉS</b><br>A távtartó darabjai nem alkalmasak folyamatos használatra. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|



### MEGJEGYZÉS

A beszerelendő hőmennyiségmérőnek a következő specifikációkkal kell rendelkeznie: **Qn = 1,5** 1,5–2 másodperc. Kivitelezési hossz: **110 mm**, és ¾"-es külső menetes csatlakozás.

Az áramlásérzékelő számára M10x1 mérőszeg áll rendelkezésre. Szállításkor a dugót egy imbuszkulccsal (6 mm) kell eltávolítani.



CD0000511

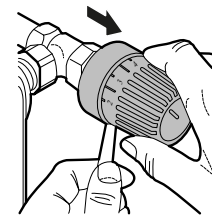
## 6.6 Termosztatikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó (TL)

A használati meleg víz hőmérsékletének korlátozása termosztatikusan szabályozott melegvíz-korlátozóval történik.

| Skála                     | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6         | 7  | 8  |
|---------------------------|----|----|----|----|----|-----------|----|----|
| WW hőmérséklet (35–70 °C) | 35 | 40 | 50 | 55 | 60 | <b>65</b> | 65 | 70 |

## Módosítsa az alapértelmezett beállításokat

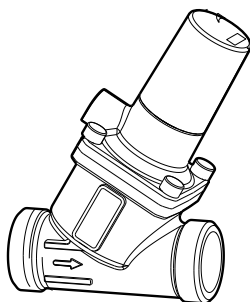
|  |                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Figyelem!</b><br>Ügyeljen arra, hogy a kapilláris vezeték ne hajoljon meg vagy törjön el. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|



S0000286

A termosztát egy tűvel van felszerelve, amely 60 °C-ra korlátozza a hőmérsékletet (6-os beállítás). A csap eltávolításához nyomja ki egy erős huzallal axiális irányban.

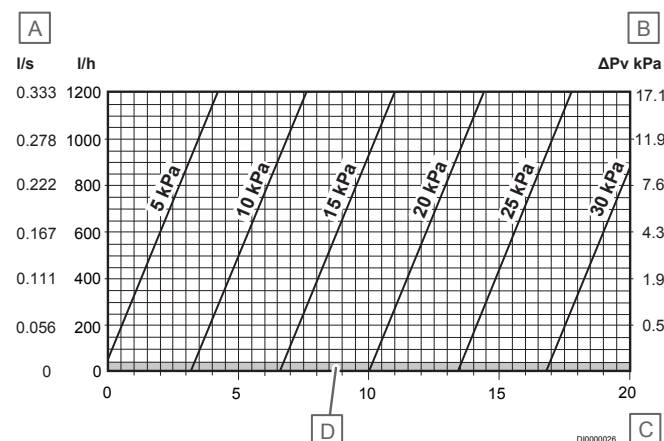
## 6.7 Nyomáskülönbség szabályzó



CD0000263

A nyomáskülönbség-szabályozó beszerelése opcionális a vezetékekben, megvédi a többi vezérlőszелеpet, például az arányos térfogatszabályozót a túlzott nyomáskülönbségtől, amely egyébként a szerelvény túlsordulását okozhatja.

| Leírás                 | Érték                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Kvs érték              | 2,9 m³/óra                                                |
| Beállítási tartomány   | 50-300 mbar (alapértelmezett 300 mbar)                    |
| Max. áramlási térfogat | 1200 kg/óra 300 mbar-on. 80 °C-ig hőálló szigetelő héjjal |
| Csatlakozások          | DN20 MT impulzus tápcsatlakozással                        |
| Pulse vezetékek        | 1 m hosszú, csavaros csatlakozásokkal                     |



| Megjelölés | Leírás                                         |
|------------|------------------------------------------------|
| A          | Térfogatáramlás                                |
| B          | $\Delta p$ a szelepen, kPa                     |
| C          | Fordulatok száma (alapértelmezett beállítások) |
| D          | Külső térfogati tartomány                      |

## 6.8 Befecskendező szelep termikus 3 pontos szabályozóval



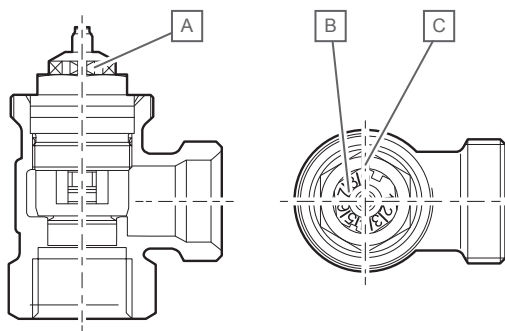
### MEGJEGYZÉS

Lehetőség van a szelep beállításának üzem közbeni módosítására, szivárgás nélkül.



### MEGJEGYZÉS

A kívánt beállítási értéknek meg kell felelnie a jelölésnek. Az alapértelmezett beállítás az **1-9** között választható. Gyári alapbeállítás = 7.

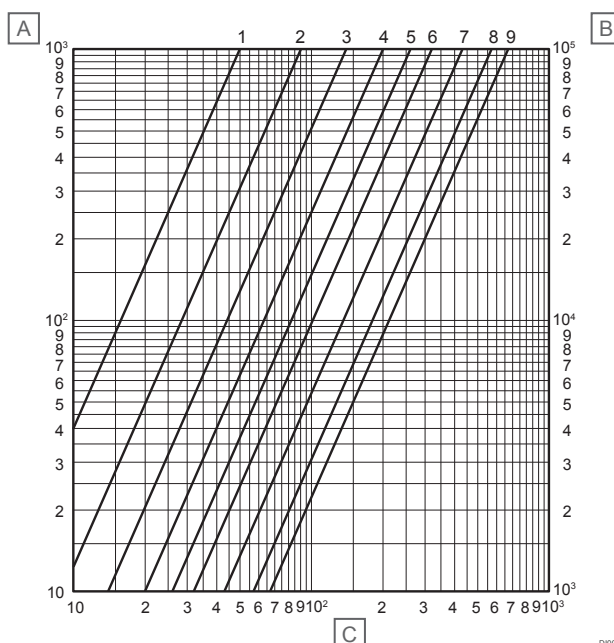


CD0000254

| Megjelölés | Leírás            |
|------------|-------------------|
| A          | Hatszögletű 13 mm |
| B          | Beállítási érték  |
| C          | Jelölés           |

Az elsődleges fűtőkör hőmérséklete a zónaszeleppel szabályozható. A szelepház menetes csatlakozással rendelkezik (30 x 1,5) egy kétpontos állásszabályzóhoz.

### Beállítási érték módosítása



DI0000125

| Megjelölés | Leírás                              |
|------------|-------------------------------------|
| A          | Nyomásveszteség $\Delta p$ [mbar]   |
| B          | Nyomásveszteség $\Delta p$ [Pascal] |
| C          | Tömegáramlás [kg/h]                 |

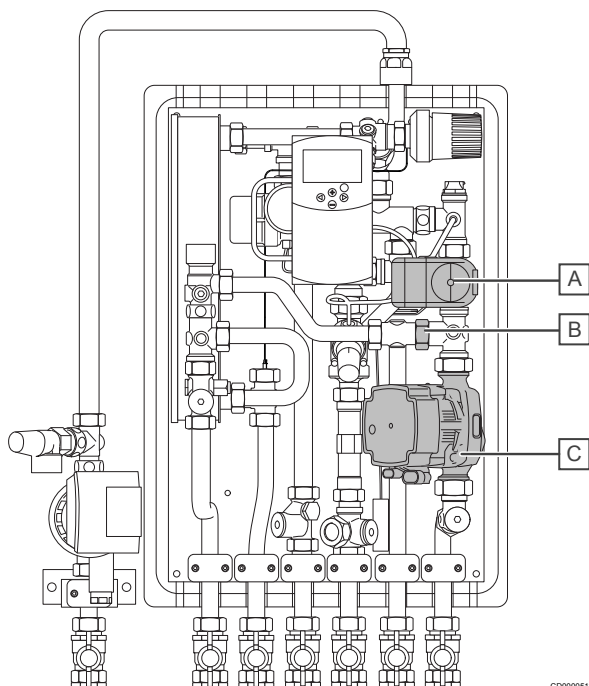
| Előzetes beállítás       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kv érték / 2 K P eltérés | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,43 | 0,57 | 0,67 |

Állítsa be az alapbeállításról a kívánt értékre egy hatlapú villáskulccsal (SW 13 mm) vagy egy speciális kulccsal.

## 6.9 Keverő modul

### MEGJEGYZÉS

Kérjük, olvassa el a szivattyú gyártójának telepítési kézikönyvét.



| Megjelölés | Leírás                                                                                                                    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A          | Befecskendező szelep termikus 3 pontos szabályozóval (opcionális termosztatikus szabályozószeleppel – 7-es alapbeállítás) |
| B          | Visszafolyásgátló a csavaros csatlakozásban                                                                               |
| C          | Fűtőszivattyú UPM3 15–50, 5 m                                                                                             |

Az Uponor Combi Port INS egység befecskendező körrel rendelkezik. A fűtőszivattyú biztosítja a fűtővíz áramlását.

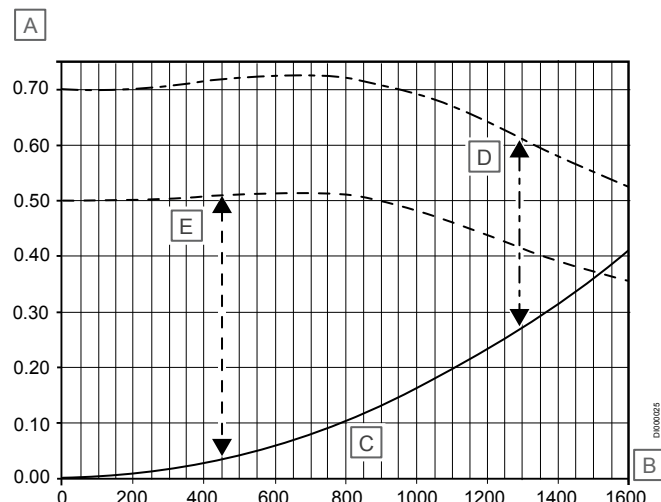
| Skála értéke                  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Áramlási hőmérséklet 20–50 °C | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |

## Fűtőszivattyú

### MEGJEGYZÉS

Olvassa el a szivattyú gyártójának dokumentációját.

## Maradék nyomás az UPM3-nál a fűtési rendszerhez



| Megjelölés | Leírás                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| A          | Nyomásveszteség bar-ban                                                  |
| B          | Másodlagos fűtés, tömegáram kg/óra-ban                                   |
| C          | $\Delta p$ hőközponti egység másodlagos fűtés                            |
| D          | Maradék nyomás a fűtési rendszer telepítésénél az UPM3 15-70-nél         |
| E          | Maradék nyomás a fűtési rendszer telepítésénél az UPM3 15-50-nél (opció) |

A görbék közötti különbség a maradék nyomást írja le.

## A szivattyú beállításainak módosítása

### MEGJEGYZÉS

Javasoljuk, hogy a szivattyú állandó nyomáson működjön, ha padlófűtéshez használják. A szivattyú gyári beállítása nem állandó nyomásra van beállítva, ezért azt meg kell változtatni.

A szivattyút (Grundfos UPM3) állandó nyomási módra ( $\Delta p$ -c) kell beállítani, hogy a padlófűtési rendszer optimálisan működjön.

A beállításokat a szivattyúházban az alábbiak szerint kell elvégezni.

## Szivattyú beállításai

### MEGJEGYZÉS

Hagyja a szivattyút a kiválasztott programon. Automatikusan visszaáll működésre, és menti a beállításokat.

| Beállítás engedélyezése | Nyomj a meg és tartsa lenyomva, mp | Gyári beállítás | Padlófűtés állandó nyomása | Lépés |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|
|                         | 4                                  |                 | 2 x                        | 1     |
|                         | 4                                  |                 | 3 x                        | 2     |
|                         | 4                                  |                 | 4 x                        | 3     |

## Szivattyúhatás

| EEI ≤ 0.20 3. rész | Érték              |
|--------------------|--------------------|
| Sebesség           | P <sub>1</sub> [W] |
| Min.               | 2                  |
| Max.               | 33                 |

## Szivattyúműködés

| Kijelző nézet                                                                     | Működési beállítások          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | 0 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 25 %   |
|  | 25 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 50 %  |
|  | 50 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 75 %  |
|  | 75 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 100 % |

## Szivattyú riasztásai

| Kijelző nézet                                                                     | Riasztás állapota |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | Zárolt            |
|  | Kisfeszültségű    |
|  | Elektromos hiba   |

# 7 Karbantartás

## 7.1 Általános információk

### Fontos információk

A rendszer helyes és biztonságos működésének biztosítása érdekében ezeket az információkat el kell olvasni és be kell tartani.

Ezen utasítások betartása segít elkerülni a veszélyeket és a leállást, valamint növeli a rendszer megbízhatóságát és élettartamát.

A csatlakozóegységet 3-6 havonta szemrevételezéssel ellenőrizni kell.

### Működés és energiamegtakarítás

A hőközponti egység egy kompakt állomás, amely egy több egységből álló rendszerben vagy egy meglévő fűtési rendszer kiegészítéseként működhet. Az egység egy lakóegységhez van rendelve, és a központi fűtés és a vízmelegítés mérésére és szabályozására szolgál.

A hőközponti egység az alábbiakat foglalja magában:

- vízmelegítés az áramlási rendszerben lemezes hőcserélőn keresztül (a vízmelegítés segédenergia nélkül szabályozható);
- a központi fűtés és a melegvíz-fogyasztás energiafogyasztásának mérése
- fűtésszabályozás a lakásban hidraulikus kiegyenlítéssel és energiatakarékos ECO-móddal.

A rendszer csak szükség esetén állít elő meleg vizet. Nincs pangó melegvíz. Ez az egyik legpraktikusabb módja a víz melegítésének. Ez lehetővé teszi nagy mennyiségű meleg víz adagolását. Korlátozást csak a központi fűtés jelent.

### Vízmelegítés



**Figyelem!**

Minden vízvezeték fel van töltve és nyomás alatt van.

A lakás hidegvíz-ellátása a központi házcsatlakozáson és az elosztóvezetéken keresztül történik.

A hőközponti egység központi elzáró golyóscsapval van felszerelve (D) a hideg vízhez. Opcióként egy elzáró golyóscsap is elérhető a beépítéshez.

Minden golyóscsapot rendszeres időközönként (körülbelül havonta egyszer) meg kell mozgatni (megnyitni és elzárni).

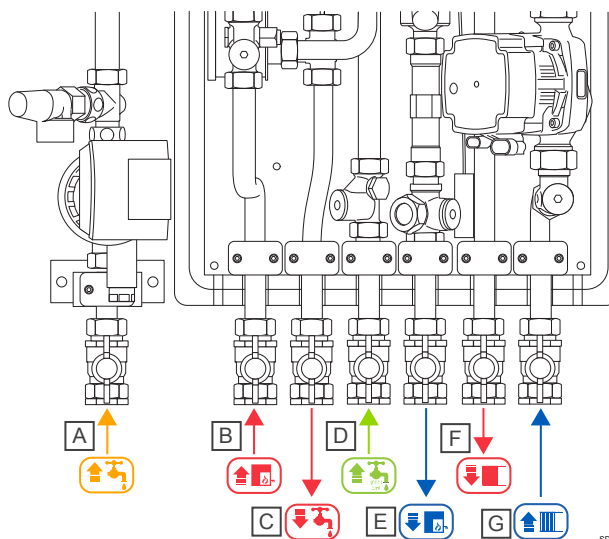
A golyóscsapokat (C és D) csak összeszerelés/szét szerelés céljából szabad elzárni.

### Vízhygiénia

Bár a vízrendszer az áramlási elvet követi, ami a leghigiénikusabb vízmelegítési módszer, a vízvezetéseket mindig át kell öblíteni, ha hosszabb ideig nem használják.

Ehhez körülbelül 1–2 percig kell leeresztést végezni. A vizet legalább 7 naponta 1–2 percig folyatni kell.

## 7.2 A hőközponti egység kikapcsolása



A B, D és E golyóscsapokat üzemzavar esetén el kell zárni.

| Megjelölés | Leírás                                         |
|------------|------------------------------------------------|
| A          | Használati melegvíz cirkulációval (opcionális) |
| B          | Fűtési előremenő (primer)                      |
| C          | Háztartási meleg víz a lakásba (DHW)           |
| D          | Hideg víz a felszállócsőből (CW)               |
| E          | Fűtési visszatérő (primer)                     |
| F          | Fűtésellátás (másodlagos) (opcionális)         |
| G          | Fűtés-visszavezetés (másodlagos) (opcionális)  |

Ha a rendszert hosszabb időre tervezik leállítani:

1. Zárja el a hidegvízcsapot (D golyóscsap). Ne zárja el a B, E, F és G golyóscsapokat.
2. Védje a csatlakozóegységet a fagy ellen.
3. Visszatéréskor a bekapcsolás után hagyja a meleg vizet körülbelül 5 percig folyni.



### 7.3 HIU beállítási naplója

| Dátum:                                        |                                                                                 | A hőközponti egységek beállítási naplója |        |       |        |       |       |       |       |                       |                      |                 |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| Helyszín:                                     |                                                                                 |                                          | Típus: |       |        |       |       |       |       |                       | Gyári szám:          |                 |                     |
| Alkatrész                                     | Leírás                                                                          |                                          |        |       |        |       |       |       |       |                       | Beállítási tartomány | Gyári beállítás | Helyszíni beállítás |
| Zónaszelep beállítása az áramlási sebességhez | Beállítási érték                                                                | 1                                        | 2      | 3     | 4      | 5     | 6     | 7     | 8     | 9                     | 1–9 folyamatos       | 7               |                     |
|                                               | Kv érték / 2 K P eltérés                                                        | 0,05                                     | 0.09   | 0,14  | 0,20   | 0,26  | 0,32  | 0,49  | 0,57  | 0,67                  |                      |                 |                     |
| TL                                            | A termosztatikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó fokozatmentesen állítható lefelé |                                          |        |       |        |       |       |       |       |                       | 35–70 °C             | 6               |                     |
|                                               | Skála értéke 35–70 °C                                                           | 1                                        | 2      | 3     | 4      | 5     | 6     | 7     | 8     | (60 °C-ra korlátozva) |                      |                 |                     |
|                                               | Meleg víz hőmérséklete                                                          | 35 °C                                    | 40 °C  | 45 °C | 5,0 °C | 55 °C | 60 °C | 65 °C | 70 °C |                       |                      |                 |                     |
| BP                                            | Termosztatikus vezérlő (BP), kapilláris 6 mm, Kvs 1,55                          |                                          |        |       |        |       |       |       |       |                       | 35–60 °C             | 45 °C           |                     |
| DI                                            | Nyomáskülönbség szabályzó a melegvízkör                                         |                                          |        |       |        |       |       |       |       |                       | 300 mbar             | 300 mbar        |                     |

### Egyéb alkatrészek/eszközök

| Alkatrész            | Leírás                           | Típus               | Megjegyzés |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|------------|
| Hőcserélő            |                                  | GKE 228H-24 Lemezek |            |
|                      |                                  | GKE 228H-40 Lemezek |            |
|                      |                                  |                     |            |
|                      |                                  |                     |            |
|                      |                                  |                     |            |
|                      |                                  |                     |            |
|                      |                                  |                     |            |
|                      |                                  |                     |            |
| Kivitelező, aláírás: | Kivitelező, nyomtatott betűkkel: | Szervizpartner:     |            |
|                      |                                  |                     |            |
|                      |                                  |                     |            |

# 8 Hibaelhárítás

## 8.1 Hiba leírása

| Hiba leírása                                        | Hiba oka                                                                  | Megoldás                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meleg víz funkció</b>                            |                                                                           |                                                                                                                          |
| A meleg víz hőmérséklete túl alacsony vagy ingadozó | <b>Központi fűtés</b>                                                     |                                                                                                                          |
|                                                     | Túl alacsony pufferhőmérséklet                                            | A pufferhőmérsékletnek <b>5–10 K</b> -nel a beállított melegvíz-hőmérséklet felett kell lennie.                          |
|                                                     | Fűtési kör szivattyútípusa nem támogatott                                 | Ellenőrizze a központi fűtés szivattyúját                                                                                |
|                                                     | A fűtőkör szivattyúbeállítása nem megfelelő                               | Fűtőkör szivattyúbeállítása: Állandó nyomás                                                                              |
|                                                     | A szivattyú teljesítménye túl alacsony                                    | Ellenőrizze a szivattyú teljesítményét                                                                                   |
|                                                     | Hibás keverőszelep                                                        | Ellenőrizze a keverőszelep működését                                                                                     |
|                                                     | A fűtőkör szabályozási beállítása nem megfelelő                           | Ellenőrizze a fűtőkör szabályozójának beállítását                                                                        |
|                                                     | Hibás a fűtőkör vezérlése                                                 | Ellenőrizze a fűtésszabályozási funkciót                                                                                 |
|                                                     | Levegő rekedt a puffertartályban                                          | Légtelenítse a puffertároló tartályt                                                                                     |
|                                                     | Túl alacsony/túl magas hidegvíznyomás                                     | Hidegvíznyomás az egységben: <b>Min. 2 bar, max. 4 bar</b>                                                               |
|                                                     | <b>Hőközponti egység</b>                                                  |                                                                                                                          |
|                                                     | Szenyezett az elsődleges áramlásban lévő szűrő                            | Tisztítsa meg az elsődleges áramlás szűrőjét                                                                             |
|                                                     | Elégtelen nyomáskülönbség                                                 | Tisztítsa meg a nyomáskülönbség-szabályozó kapillárisát, ellenőrizze, hogy a nyomáskülönbség-szabályozó működik-e        |
|                                                     | Levegő a rendszerben                                                      | Légtelenítse/öblítse át a rendszert                                                                                      |
|                                                     | Nem halad át megfelelő mennyiségű fűtési térfogatáram a hőcserélőn        | Ellenőrizze a térfogatáramot hőmennyiségmérőkkel                                                                         |
|                                                     | A hőmennyiségmérő típusa nem támogatott                                   | Használjon <b>Qn 1,5</b> ultrahangos hőmennyiségmérőt                                                                    |
|                                                     | Elégtelen fűtési térfogatáram                                             | Növelje a nyomáskülönbséget                                                                                              |
|                                                     | Szenyezett a hőcserélő                                                    | Tisztítsa meg a hőcserélőt                                                                                               |
|                                                     | Nem megfelelő a termosztatikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó beállítása:  | Ellenőrizze, hogy a termosztatikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó működik és helyesen van-e beállítva (ha van)            |
|                                                     | Az arányos térfogat-szabályozó (PM) szelep nem vált át                    | Cserélje ki az arányos térfogat-szabályozót                                                                              |
| Túl sokat kell várni a meleg vízre                  | Ellenőrizze a szivattyú beállítását a központifűtés-rendszerben           | Szivattyú beállítása: Állandó nyomás                                                                                     |
|                                                     | Túl alacsony a hőmérséklet-beállítás a termosztatikus vezérlőmodulon (BP) | Növelje a hőmérséklet-beállítást a termosztatikus vezérlőmodulon (BP) vagy a vezetéken                                   |
|                                                     | Szenyezett a termosztatikus vezérlőmodul (BP) kapillárisa                 | Tisztítsa meg a kapillárist a termosztatikus vezérlőmodulon (BP) vagy a vezetéken                                        |
|                                                     | Nincs termosztatikus vezérlőmodul (BP)                                    | Szerelje fel a termosztatikus vezérlőmodult (BP) vagy vezetéket                                                          |
| <b>Zajos működés</b>                                |                                                                           |                                                                                                                          |
| Zajos az állomás                                    | Túl szoros csőbilincsek                                                   | Lazítsa meg a csőbilincseket                                                                                             |
|                                                     | Koszor a hidegvizes fojtótárcsa                                           | Tisztítsa meg a hidegvizes fojtótárcsát                                                                                  |
| Zajos a PM-szelep                                   | Harmadik útvonalon keletkezik a zaj                                       | Cserélje ki az induktortárcsát, a rugót és a zárógyűrűt a PM szelepekhez való beszerelő készlet segítségével, 3. útvonal |
| <b>Fűtési funkció</b>                               |                                                                           |                                                                                                                          |
| Nem melegszik fel a fűtési rendszer                 | <b>Általános</b>                                                          |                                                                                                                          |
|                                                     | Túl alacsony az előremenő hőmérséklet a hőforrásnál                       | Ellenőrizze az előremenő hőmérsékletet a hőforrásnál                                                                     |
|                                                     | Túl alacsony a térfogatáram                                               | Ellenőrizze a készülék idomait                                                                                           |
|                                                     | Ellenőrizze a hőmennyiségmérő típusát                                     | A hőmennyiségmérő típusának <b>Qn 1,5</b> -nek kell lennie                                                               |
|                                                     | Levegő rekedt a puffertartályban                                          | Légtelenítse a puffertároló tartályt                                                                                     |

| Hiba leírása                   | Hiba oka                                                                                    | Megoldás                                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Elégtelem nyomáskülönbség                                                                   | Tisztítsa meg a nyomáskülönbség-szabályozó kapillárisát, ellenőrizze, hogy a nyomáskülönbség-szabályozó működik-e |
|                                | Levegő a rendszerben                                                                        | Légtelenítse/öblítse át a rendszert                                                                               |
|                                | <b>Radiátorellátás</b>                                                                      |                                                                                                                   |
|                                | Túl alacsony/túl magas a bemeneti folyadékáram                                              | Ellenőrizze a zónaszelep beállítását                                                                              |
|                                | A beltéri hőmérséklet-szabályozó nem megfelelő                                              | Ellenőrizze a termosztát beállítását                                                                              |
|                                | Szennyezett a szűrő                                                                         | Tisztítsa meg a szűrőt                                                                                            |
|                                | A beltéri hőmérséklet-szabályozó nem működik megfelelően                                    | Ellenőrizze a termosztát bekötéseit                                                                               |
|                                | Úgy tűnik, hogy nem működik a működtető                                                     | A működtető zárva van áram nélkül Csatlakoztassa elektromosan a működtetőt a zónaszelephez                        |
|                                | A radiátor termosztatikus szelepei vagy a visszatérő csavaros csatlakozások le vannak zárva | Ellenőrizze a termosztatikus szelepeket és a visszatérő csavaros csatlakozásokat a radiátorokon                   |
|                                |                                                                                             |                                                                                                                   |
| Nincs meleg víz és nincs fűtés | A golyóscsapok zárva                                                                        | Nyissa ki a golyóscsapokat                                                                                        |
|                                | Nem működik a központifűtés-kör szivattyúja                                                 | Ellenőrizze, hogy a központifűtés-kör szivattyúja működik-e és helyesen van-e beállítva                           |
|                                | Koszor a központi szűrő                                                                     | Tisztítsa meg a központi szűrőt                                                                                   |
|                                | Nem működik megfelelően a fűtési rendszer                                                   | Ellenőrizze a fűtési rendszert                                                                                    |
|                                | Nincs feltöltve a puffertároló tartály                                                      | Ellenőrizze a puffertároló tartály töltését                                                                       |

# 9 Műszaki adatok

## 9.1 Műszaki adatok

| HIU (adott esetben)           | Érték                      |
|-------------------------------|----------------------------|
| Közepes                       | Fűtővíz a VDI 2035 szerint |
| Üzemi hőmérséklet             | 5–90 °C                    |
| Max. üzemi nyomás             | 10 bar                     |
| Primer fűtés nyomáskülönbsége | 0,6 bar                    |
| Csapvíz min. nyomása          | 2,5 bar                    |

| Anyag (adott esetben) | Érték                    |
|-----------------------|--------------------------|
| Szerelvények, Csapvíz | CW617N                   |
| Szerelvények, Fűtés   | CW617N, CW614N           |
| Tömítések             | A DVGW KTW, W270 alapján |
| Lemezes hőcserélő     | 1.4404                   |
| Forrasztás            | Réz, vacinox             |
| Csővek                | 1.4404                   |

## 9.2 Méretrajzok

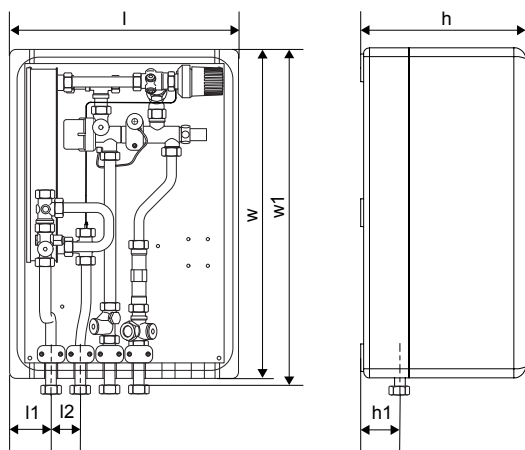


### MEGJEGYZÉS

A következő ábrák példákat mutatnak a beállításokra. Az egyes modulok megjelenése eltérő lehet.

### Z mérési rajzok (ZMD)

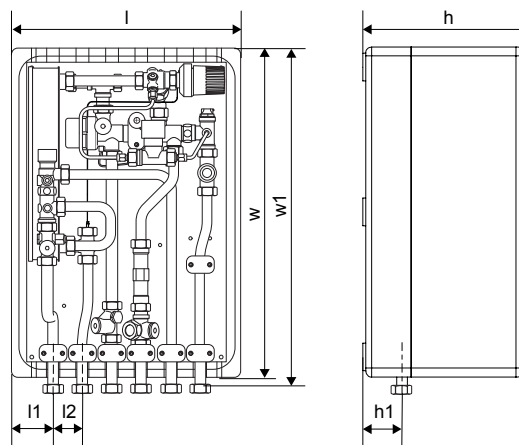
#### Uponor Aqua Port M-INS



ZD0000072

| l      | l1    | l2    | w      | w1     |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| 390 mm | 70 mm | 50 mm | 560 mm | 578 mm |
| h      | h1    |       |        |        |
| 280 mm | 67 mm |       |        |        |

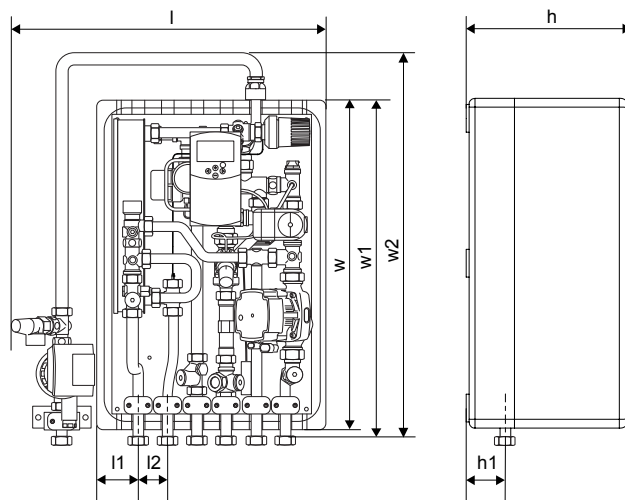
#### Uponor Combi Port M-INS (radiátor csatlakozás)



ZD0000071

| l      | l1    | l2    | w      | w1     |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| 390 mm | 70 mm | 50 mm | 560 mm | 578 mm |
| h      | h1    |       |        |        |
| 280 mm | 67 mm |       |        |        |

#### Uponor Combi Port E-INS (padlófűtés) cirkulációval és Uponor Smatrix egységgel

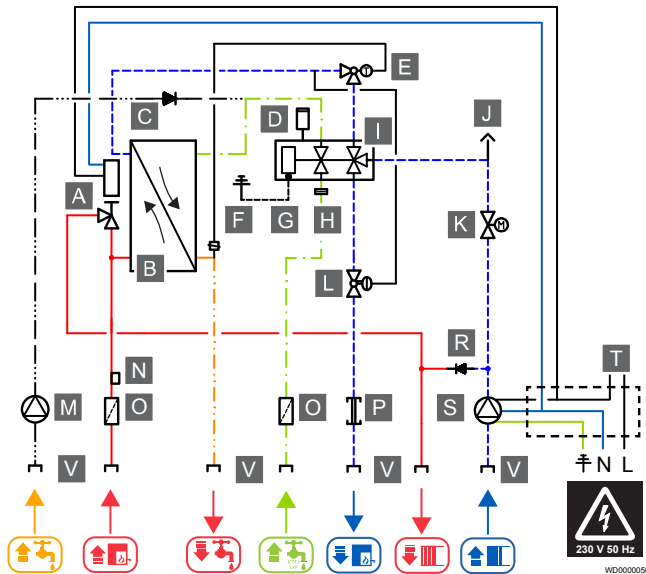


ZD0000070

| l      | l1     | l2    | w      | w1     |
|--------|--------|-------|--------|--------|
| 430 mm | 70 mm  | 50 mm | 560 mm | 578 mm |
| w2     | h      | h1    |        |        |
| 678 mm | 280 mm | 67 mm |        |        |

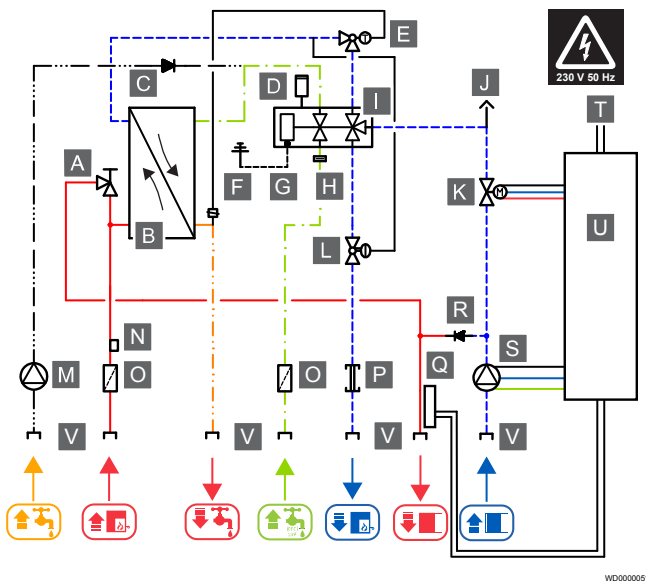
## 9.3 Hidraulikus sémák

### Uponor Combi Port M-INS (radiátorok csatlakoztatása) Uponor Smatrix Wave egységgel



| Megjelölés | Leírás                                            |
|------------|---------------------------------------------------|
| A          | Zónaszelep                                        |
| B          | Hőcserélő                                         |
| C          | Visszafolyásgátló                                 |
| D          | Vízlökés-gátló                                    |
| E          | Termosztátikus melegvíz-hőmérsékletkorlátozó (TL) |
| F          | Földelés a helyszínen                             |
| G          | Potenciálkiegyenlítő szorító csatlakozás          |
| H          | Fajótárcsa                                        |
| I          | Arányos térfogat-szabályozás (PM)                 |
| J          | Szellőző csavar                                   |
| K          | Zónaszelep (opcionális 3 pontos hőszabályozóval)  |
| L          | Nyomáskülönbség szabályzó                         |
| M          | Keringtető szivattyú                              |
| N          | Mérőzebe                                          |
| O          | Szűrő                                             |
| P          | Hőmennyiség mérő távtartó darab                   |
| Q          | Előremenőhőmérséklet-érzékelő Uponor Smatrix Move |
| R          | Visszafolyásgátló                                 |
| S          | Fűtőszivattyú                                     |
| T          | Uponor Smatrix Wave                               |
| U          | Uponor Smatrix Move                               |
| V          | Forgóanya                                         |

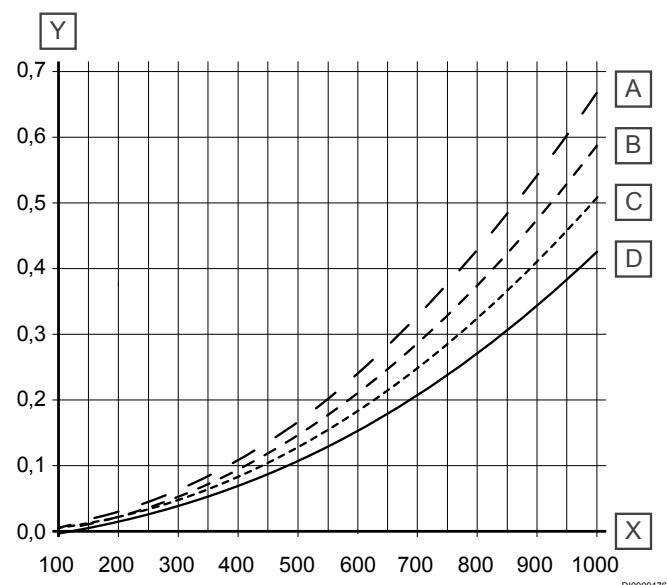
### Uponor Combi Port E-INS (padlófűtés) Uponor Smatrix Move egységgel



## 9.4 Teljesítménygörbék

### 228H – 24 lemez (15 l/perc)

#### Fűtési oldal (elsődleges)

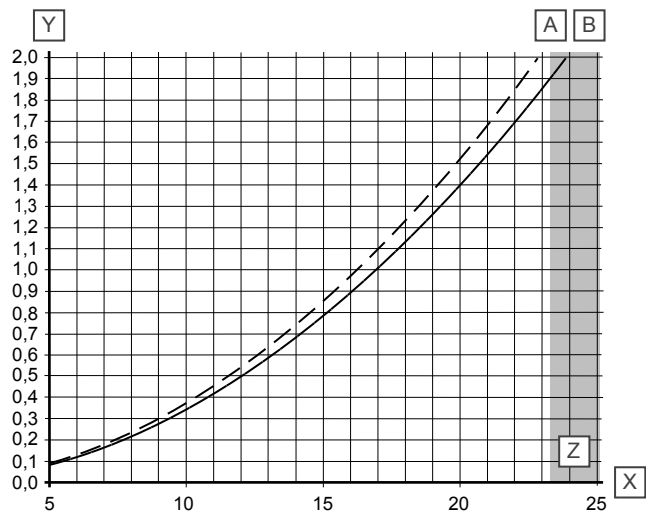


| Megjelölés | Leírás                                                       |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| X          | Elsődleges fűtési igény liter/óránban (l/h), max. 1000 l/óra |
| Y          | Nyomásveszteség bar-ban                                      |

| Megjelölés | Leírás                                                         |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| A          | HIU nyomáskülönbség-szabályozóval és TL-egységgel – kvs = 1,22 |
| B          | HIU TL egységgel – kvs = 1,31                                  |
| C          | HIU nyomáskülönbség-szabályozóval – kvs = 1,40                 |
| D          | HIU – kvs = 1,53                                               |

Nyomásveszteségek, golyóscsappal. A további nyomásveszteségeket, pl. a hőmennyiségmérőt kb. **0,05 baros Qn 1,5**-tel és az egyéb belső/külső idomokkal együtt figyelembe venni.

#### Háztartási meleg víz oldal (másodlagos)



| Megjelölés | Leírás                                     |
|------------|--------------------------------------------|
| X          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc) |
| Y          | Nyomásveszteség bar-ban                    |
| Z          | Max. távolság                              |

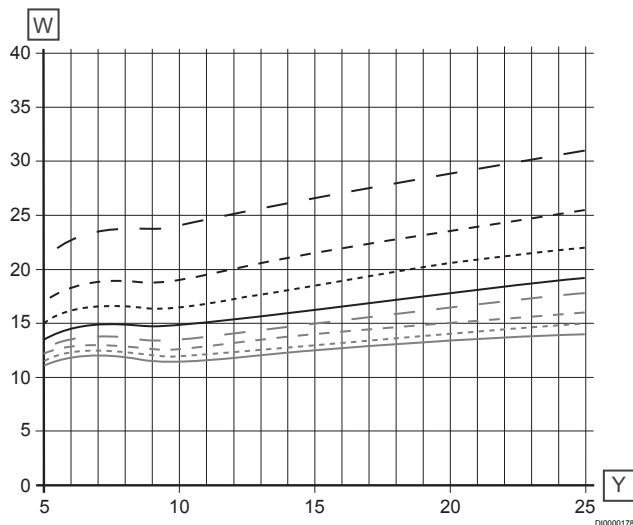
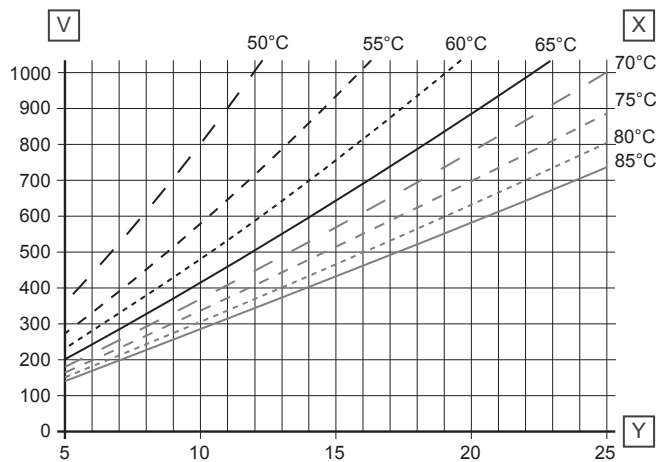
| Megjelölés | Leírás                                      |
|------------|---------------------------------------------|
| A          | HIU fojtótárcsa nélkül, TL-lel – kvs = 0,97 |
| B          | HIU fojtótárcsa nélkül – kvs = 1,01         |

A számításokba bele kell venni a fojtószelepnél fellépő nyomásveszteséget is.

- 10 l/perc = 0,65 – 0,85 bar
- 12 l/perc = 0,68 – 0,88 bar
- 15 l/perc = 0,70 – 0,90 bar
- 17 l/perc = 0,75 – 0,95 bar
- 19 l/perc = 1,00 – 1,20 bar

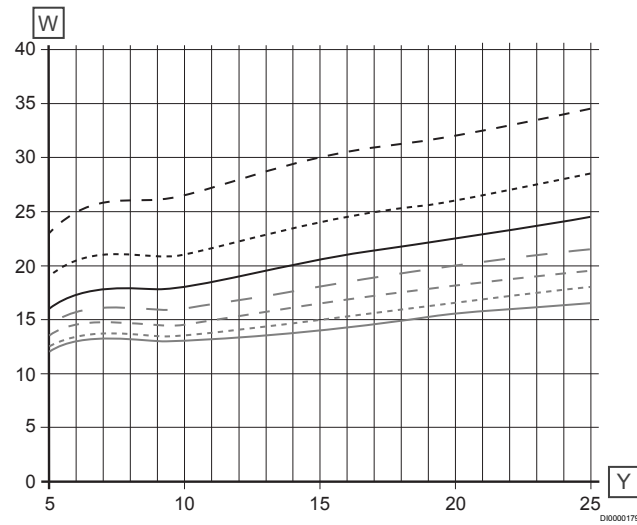
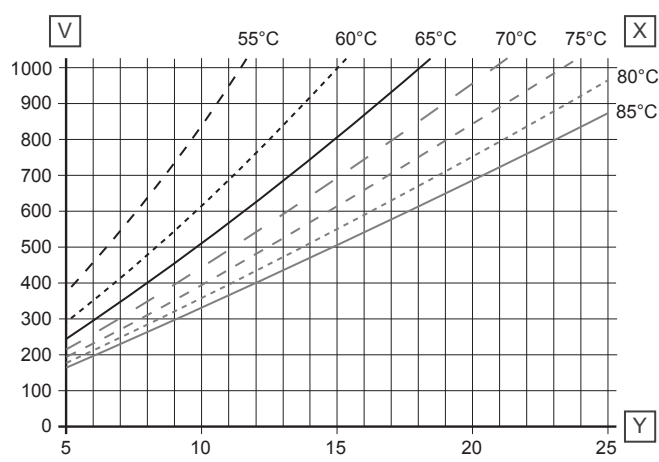
## Teljesítménygörbék és visszatérő hőmérsékletek

Hideg víz felmelegítése 35 K (10–45 °C)



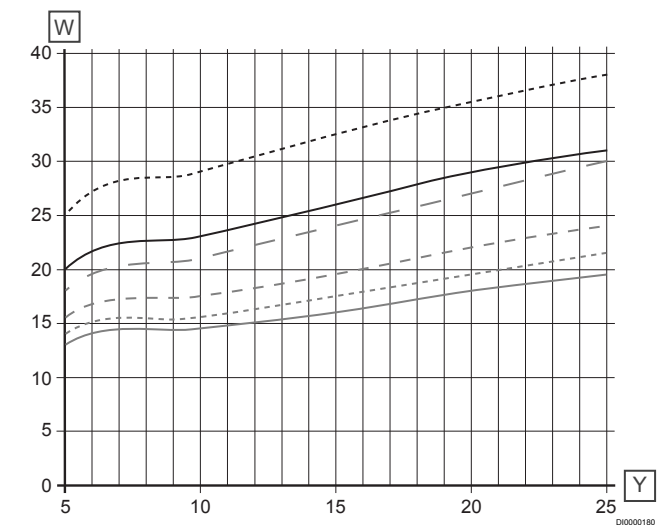
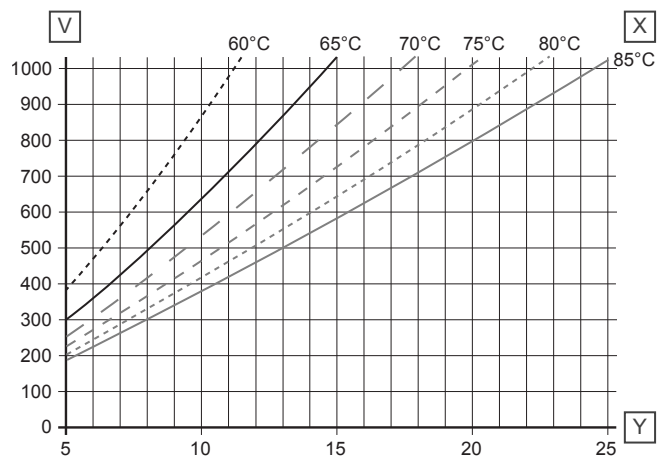
| Megjelölés | Leírás                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óraban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                   |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                     |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                  |

Hideg víz felmelegítése 40 K (10–50 °C)



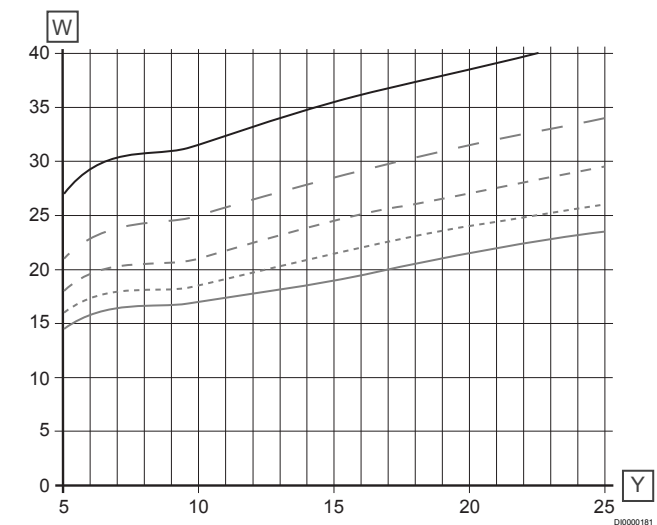
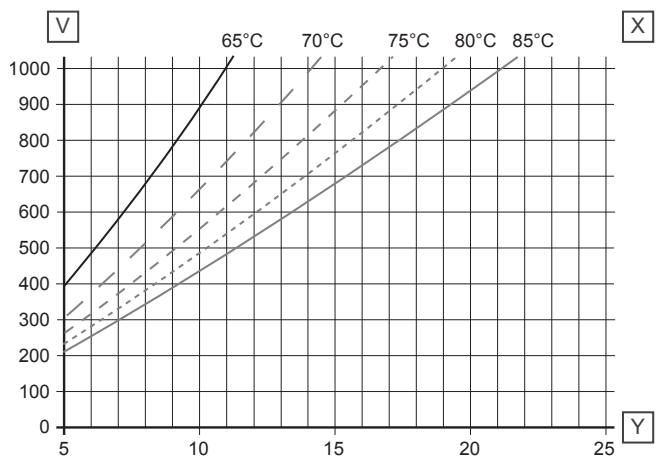
| Megjelölés | Leírás                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óraban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                   |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                     |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                  |

# Hideg víz felmelegítése 45 K (10–55 °C)



| Megjelölés | Leírás                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óraban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                   |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                     |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                  |

# Hideg víz felmelegítése 50 K (10–60 °C)

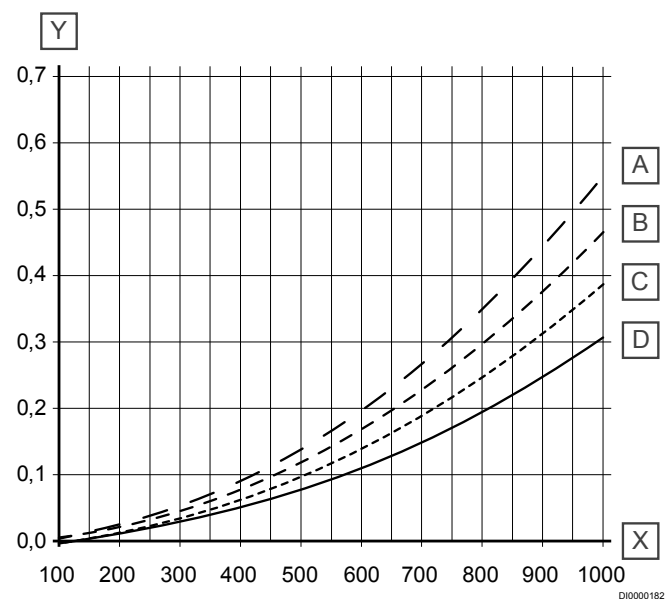


| Megjelölés | Leírás                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óraban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                   |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                     |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                  |



## 228H – 40 lemez (19 l/perc)

### Fűtési oldal (elsődleges)

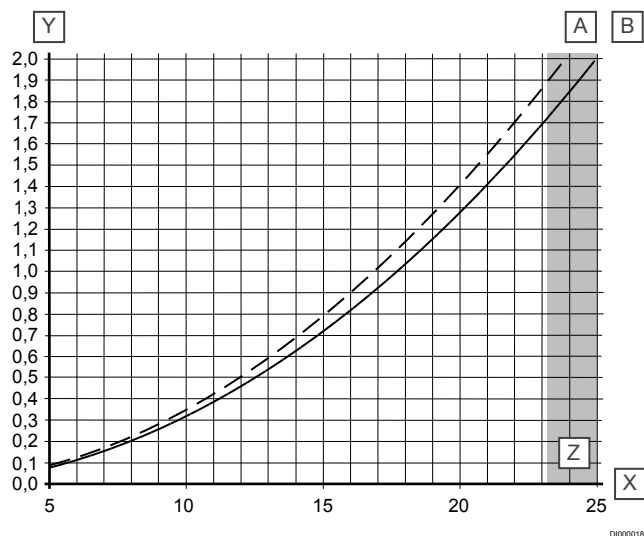


| Megjelölés | Leírás                                                    |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| X          | Elsődleges fűtési igény liter/órán (l/h), max. 1000 l/óra |
| Y          | Nyomásveszteség bar-ban                                   |

| Megjelölés | Leírás                                                         |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| A          | HIU nyomáskülönbség-szabályozóval és TL-egységgel – kvs = 1,35 |
| B          | HIU TL egységgel – kvs = 1,47                                  |
| C          | HIU nyomáskülönbség-szabályozóval – kvs = 1,61                 |
| D          | HIU – kvs = 1,81                                               |

Nyomásveszteségek, golyócsappal. A további nyomásveszteségeket, pl. a hőmennyiségmérőt kb. **0,05 baros Qn 1,5**-tel és az egyéb belső/külső idomokkal együtt figyelembe venni.

### Háztartási meleg víz oldal (másodlagos)



| Megjelölés | Leírás                                     |
|------------|--------------------------------------------|
| X          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc) |
| Y          | Nyomásveszteség bar-ban                    |
| Z          | Max. távolság                              |

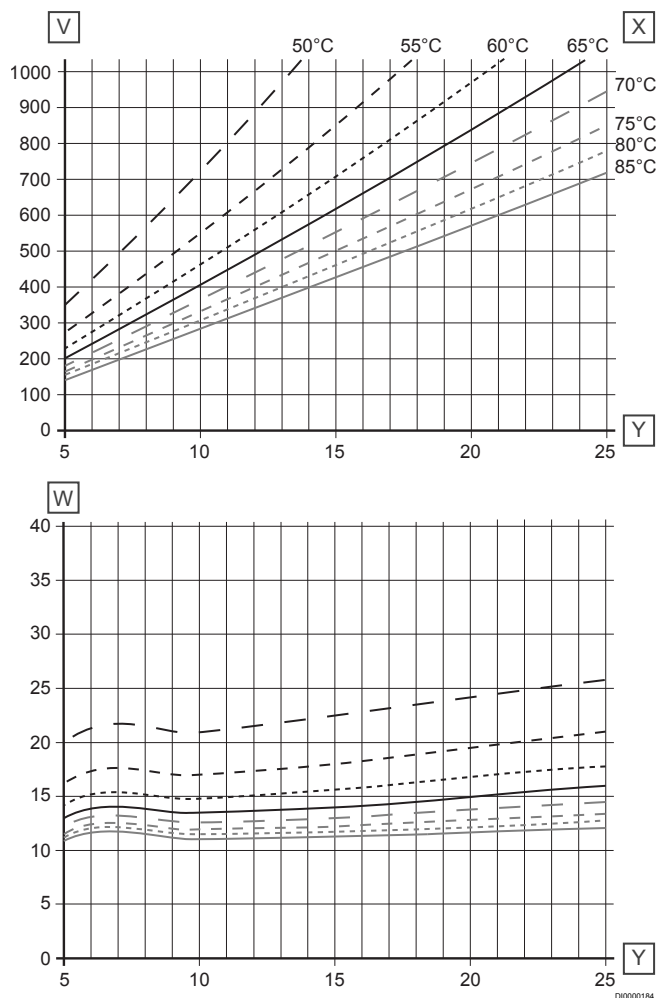
| Megjelölés | Leírás                                      |
|------------|---------------------------------------------|
| A          | HIU fojtótárcsa nélkül, TL-lel – kvs = 1,01 |
| B          | HIU fojtótárcsa nélkül – kvs = 1,06         |

A számításokba bele kell venni a fojtószelepnél fellépő nyomásveszteséget is.

- 10 l/perc = 0,65 – 0,85 bar
- 12 l/perc = 0,68 – 0,88 bar
- 15 l/perc = 0,70 – 0,90 bar
- 17 l/perc = 0,75 – 0,95 bar
- 19 l/perc = 1,00 – 1,20 bar

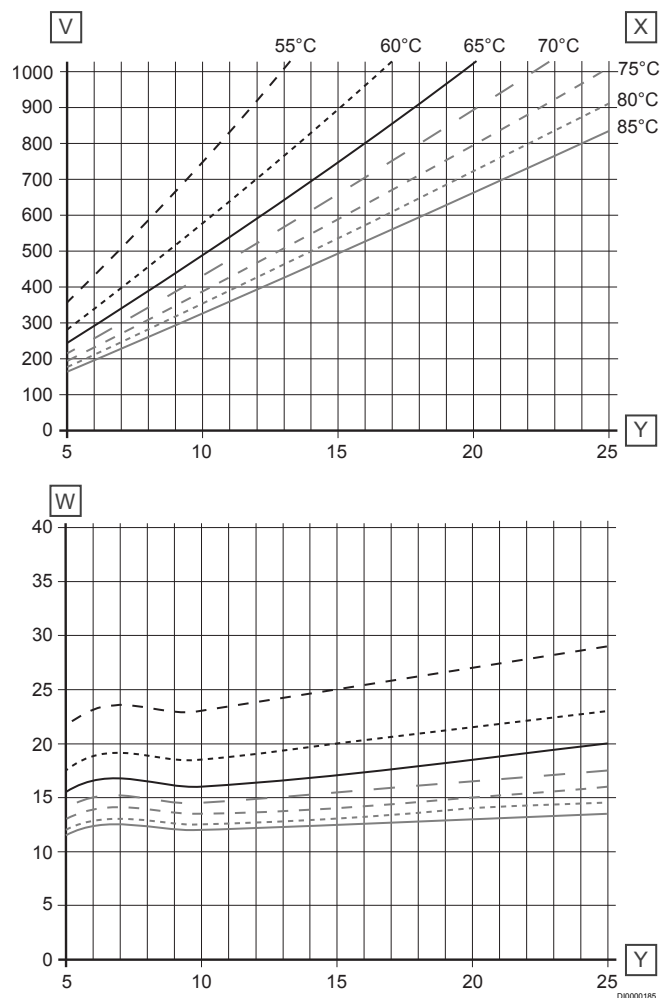
## Teljesítménygörbék és visszatérő hőmérsékletek

Hideg víz felmelegítése 35 K (10–45 °C)



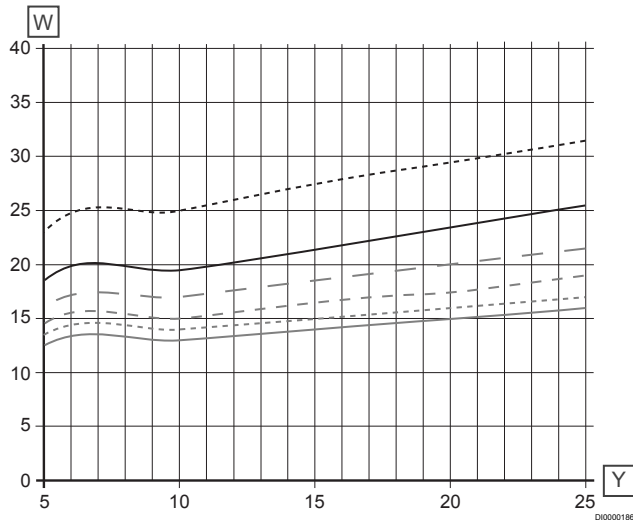
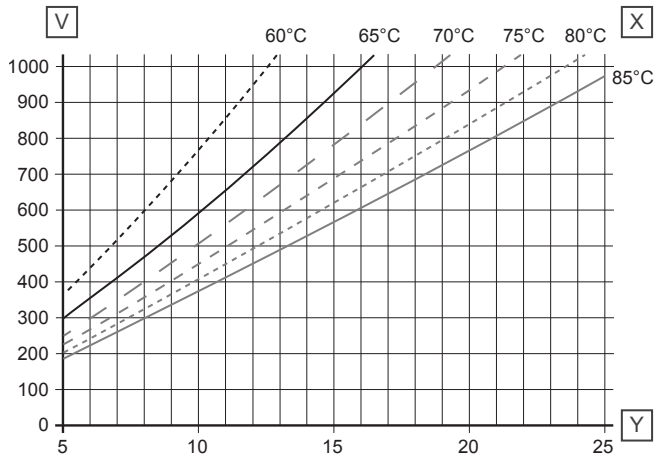
| Megjelölés | Leírás                                                       |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óránban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                    |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                      |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                   |

Hideg víz felmelegítése 40 K (10–50 °C)



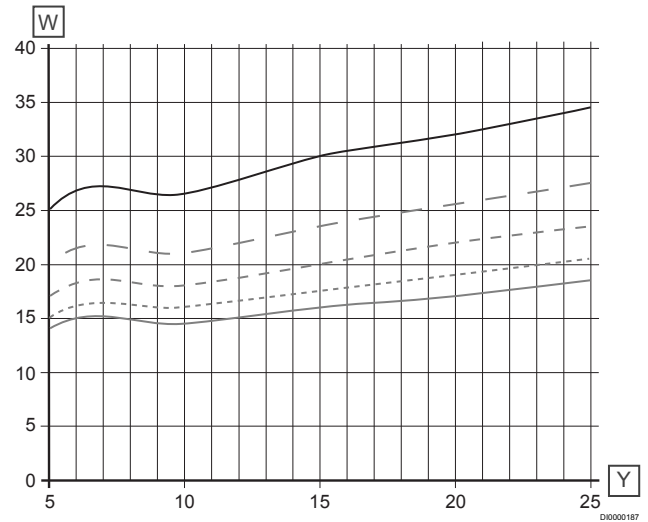
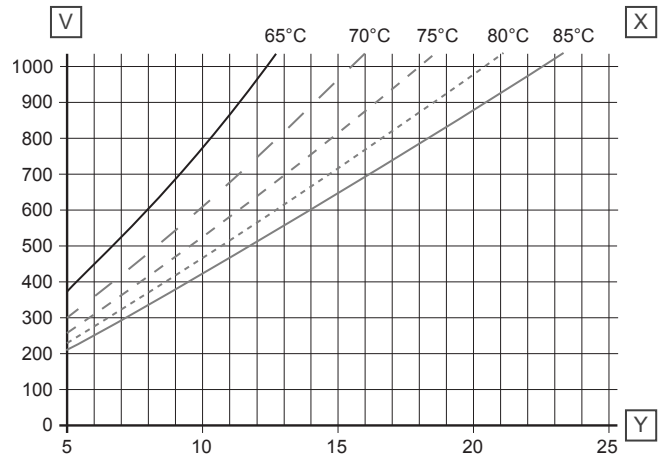
| Megjelölés | Leírás                                                       |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óránban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                    |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                      |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                   |

### Hideg víz felmelegítése 45 K (10–55 °C)



| Megjelölés | Leírás                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óraban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                   |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                     |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                  |

### Hideg víz felmelegítése 50 K (10–60 °C)



| Megjelölés | Leírás                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| V          | Elsődleges fűtési igény liter/óraban (l/h), max. 1000 l/óra |
| W          | Visszatérő hőmérséklet °C                                   |
| X          | Elsődleges fűtés ellátási hőmérsékletei                     |
| Y          | Leeresztési kapacitás, liter/perc (l/perc)                  |



**Uponor Épületgépészeti  
Kft.**

Lórántffy Zsuzsanna utca 15/b.  
1043 Budapest

1143432 v2\_03-2024\_HU  
Production: Uponor/ SDE

Az Uponor fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül módosítsa a rendszer összetevőinek tulajdonságait, a folyamatos fejlődésre és fejlesztésre kiemelt hangsúlyt fektető vállalati irányelveivel összhangban.



[www.uponor.com/hu-hu](http://www.uponor.com/hu-hu)