

Többlakásos társasházak korszerű hőellátása **lakáshőközpontokkal**



Többlakásos lakóépületek hőellátásának követelményei

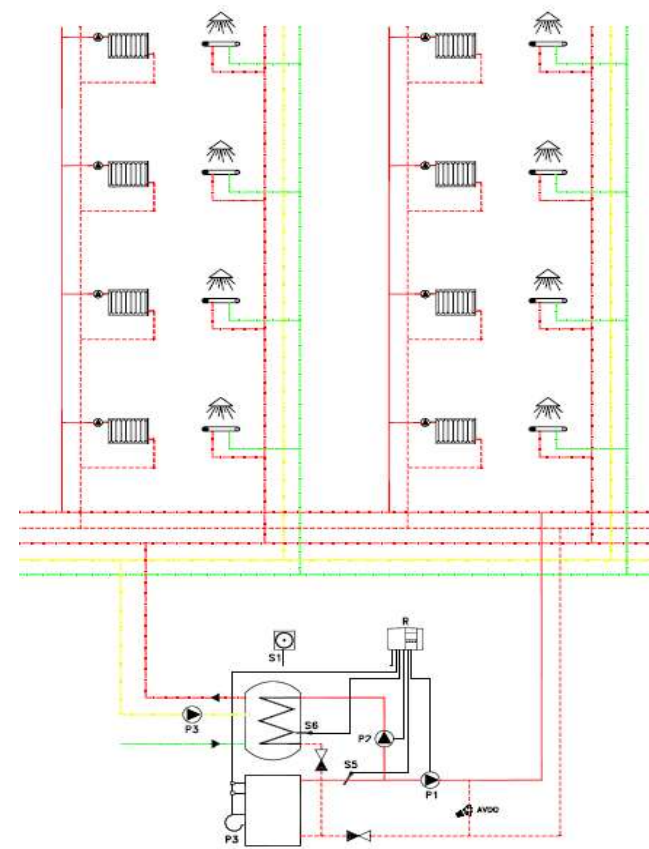
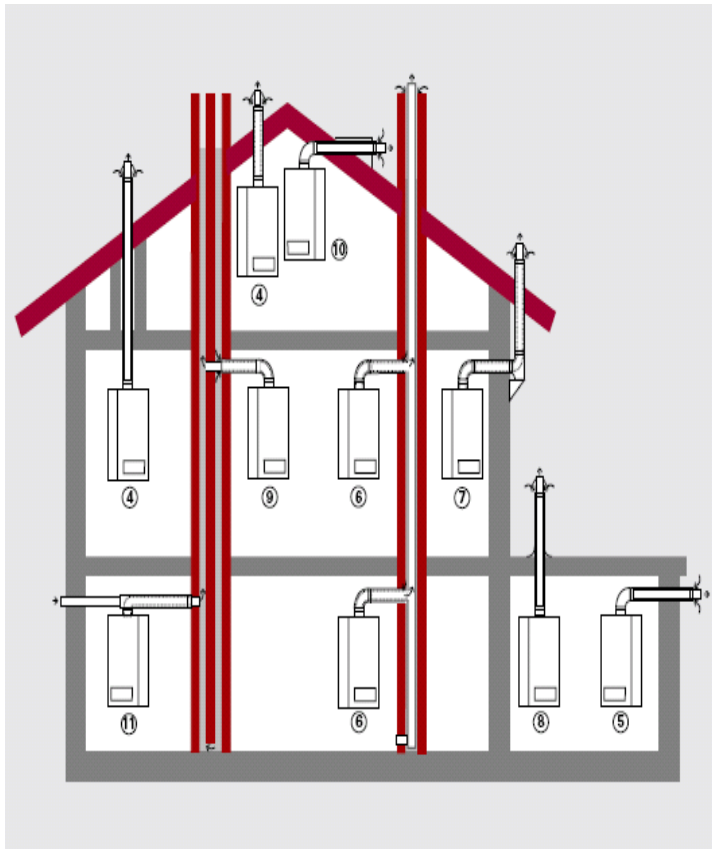
- Gazdaságos üzemvitel, alacsony energiaköltség
- Egyedi igények szerint működtethető fűtési rendszer
- Teljesen korrekt egyedi mérés és elszámolás
- Karbantartás mentes működés
- Magas hatásfokkal üzemelő hőellátó rendszer
- Környezetbarát technológia
- Elfogadható beruházási költség

- Elégedett ügyfelek



Fűtési rendszerek

- Lakásonként kombi gázkészülék
- Központi kazánház HMV tárolóval



Lakásonként kombi gázkészülék

Egyedi elszámolás megoldott

A felhasználó teljes mértékben kézben tarthatja a paramét

Hátrányai:

Nagyon alacsony hatásfok, 10% alatti kazánterhelés

Alacsonyabb komfort (HMV termelés, zaj, hőmérsékletingadozás)

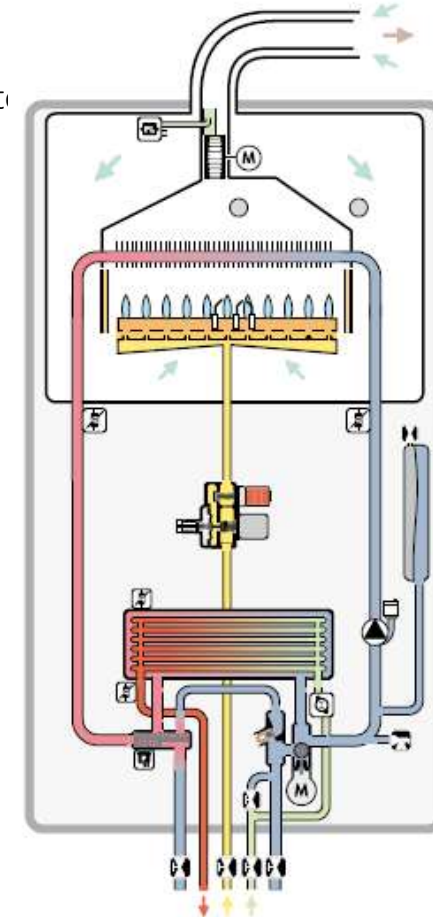
Kérdéses az esztétikus elhelyezés (gázcsövek)

Üzemeltetési költségek (készülék-élettartam)

Magas beruházási költségek (kémény)

Veszélyes üzem a lakásban, nehezen teljesíthető biztonsági előírások

Jelentős környezetterhelés, lakásonként kémény



Más, központi hőtermeléssel működő megoldást kell találni!

Központi kazánház HMV tárolóval

Előnyök:

Jó hatásfok

Nincs a lakásban hőtermelő, gázvezeték (esztétika)

Kedvezőbb környezetterhelés

Komfortos (jó cirkulációnál)

Alacsonyabb beruházási költség

Központi kémény

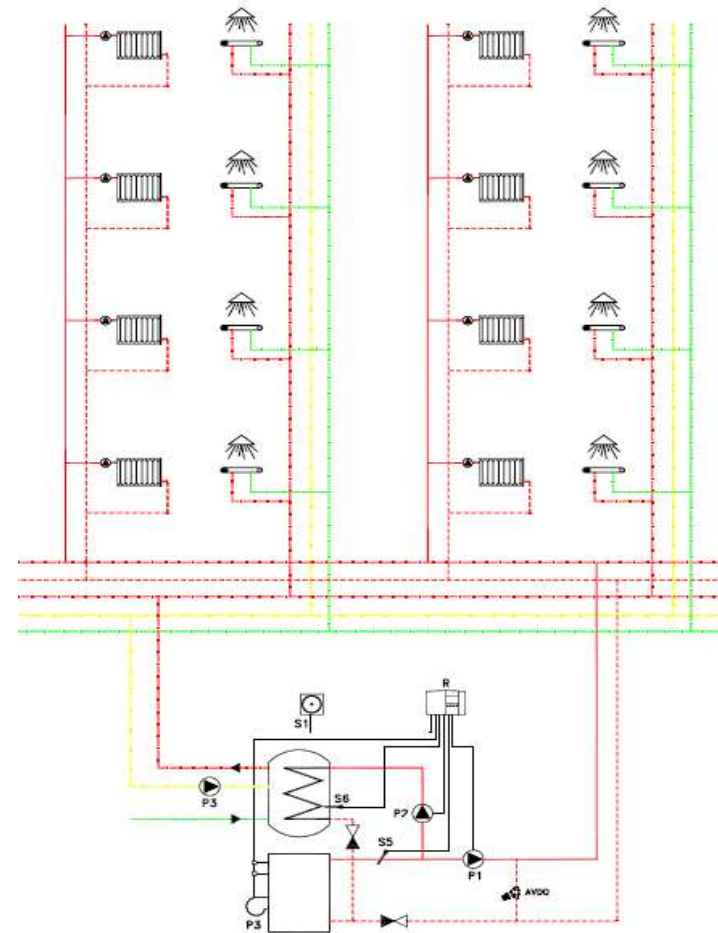
Vásárlói ellenérzések:

Nem egyedileg működtetett

Kiszolgáltatottság érzés

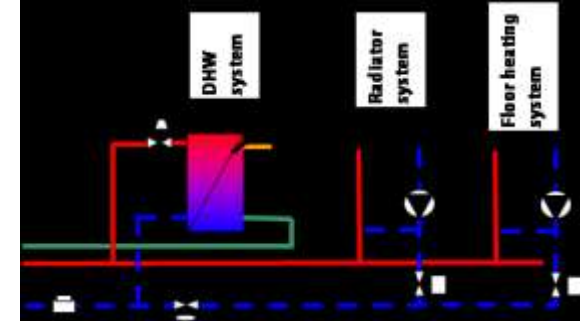
Közösségi döntések (fűtés indítás, leállítás)

Az elszámolás pontatlan, vitatott (HMV)



Lakáskészülékes rendszer - jellemzői, előnyei:

- Lakásonkénti fűtés és HMV ellátás, központi hőtermeléssel.
- Független a hőtermelés fajtájától (Központi fűtés, távfűtés, biomassza, napkollektor.
- Új épületekben, vagy fűtéskorszerűsítés esetén.
- Radiátoros, vagy padlófűtés, illetve a kettő kombinációja
- Lakásonkénti hőmennyiségmérés, vízmérés
- Nyomáskülönbség szabályozás
- **HMV hőmérséklete egyedileg állítható**
- **A fűtési szezon egyénileg indítható, leállítható**
- Beépített zónaszabályozási lehetőség
- Egyszerűbb hálózat az épületben – csupán 3 vezeték
- **Nincs szükség cirkulációs körre - lakáson belül lehet**
- **Legionella baktérium növekedés veszélye csökken**
- Alacsonyabb hővesztés, és üzemeltetési költség
- Magasabb szolgáltatási komfort
- Kis helyigény, tetszőleges elhelyezés
- Falmélyedésben elhelyezhető (150 mm)
- Előre szerelt kompakt kivitel
- Egyszerű, megbízható működés
- **Beruházási költség ca. 40 lakás fölött lényegesen csökken**



VMTD Lakáskészülék – főbb szerelvények



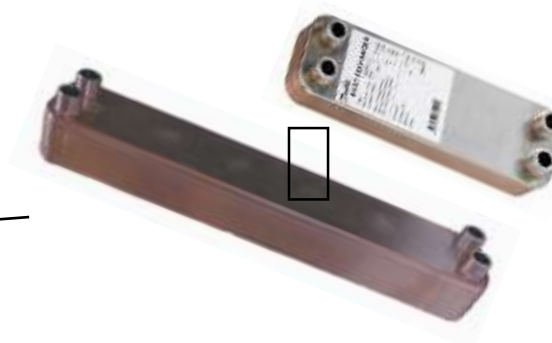
HMV termelés



Egyéb kiegészítők



Hőcserélő (T24P – XB 06H)



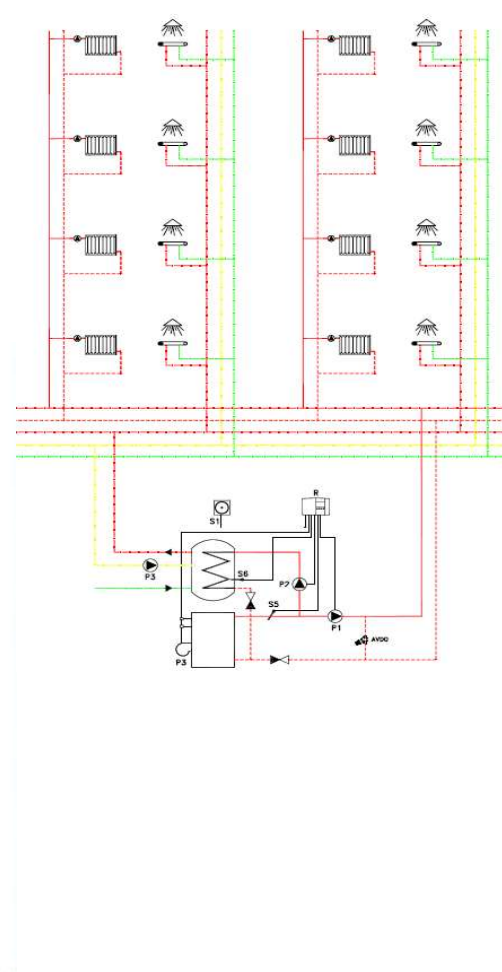
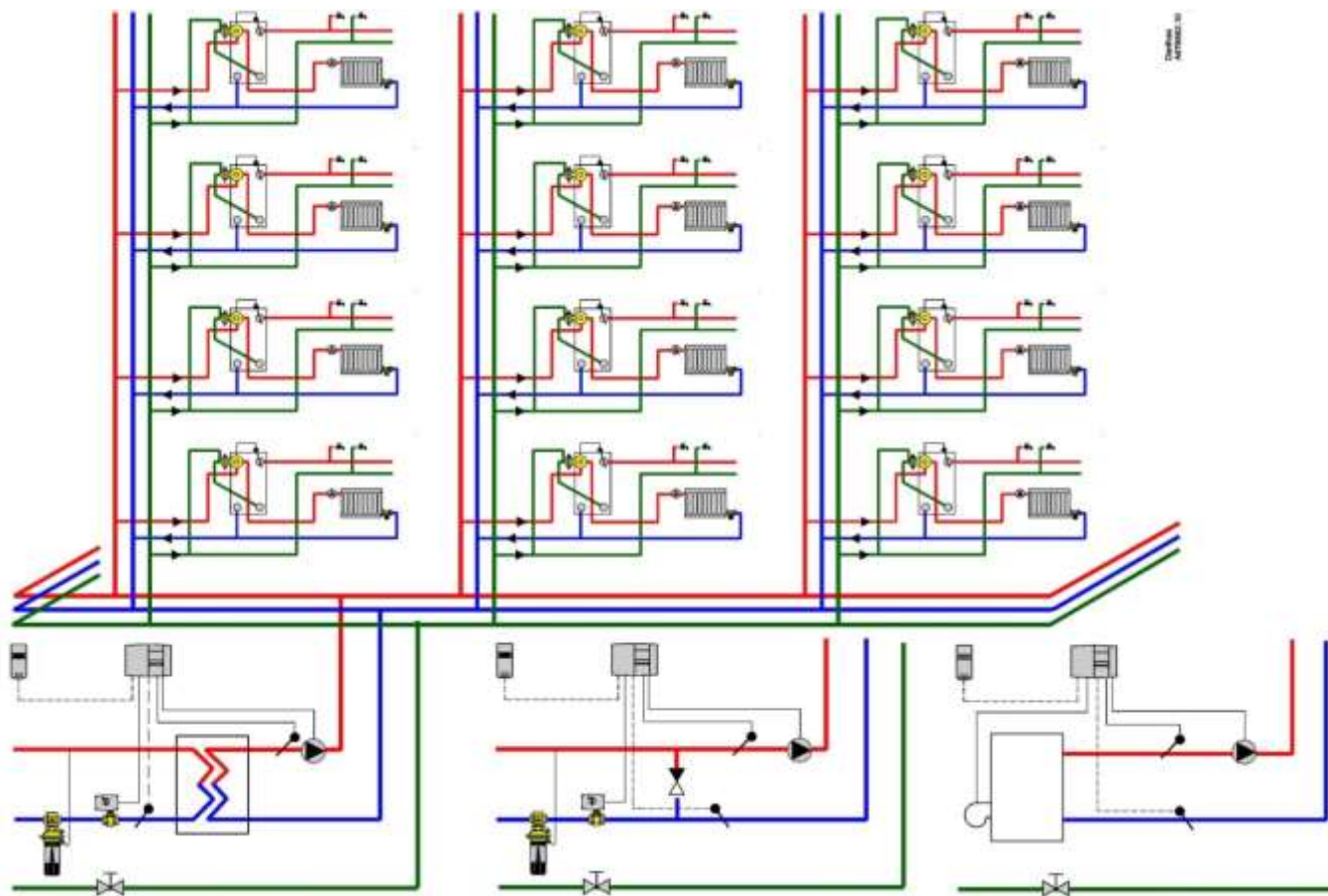
Hőmennyiség- és vízmérő



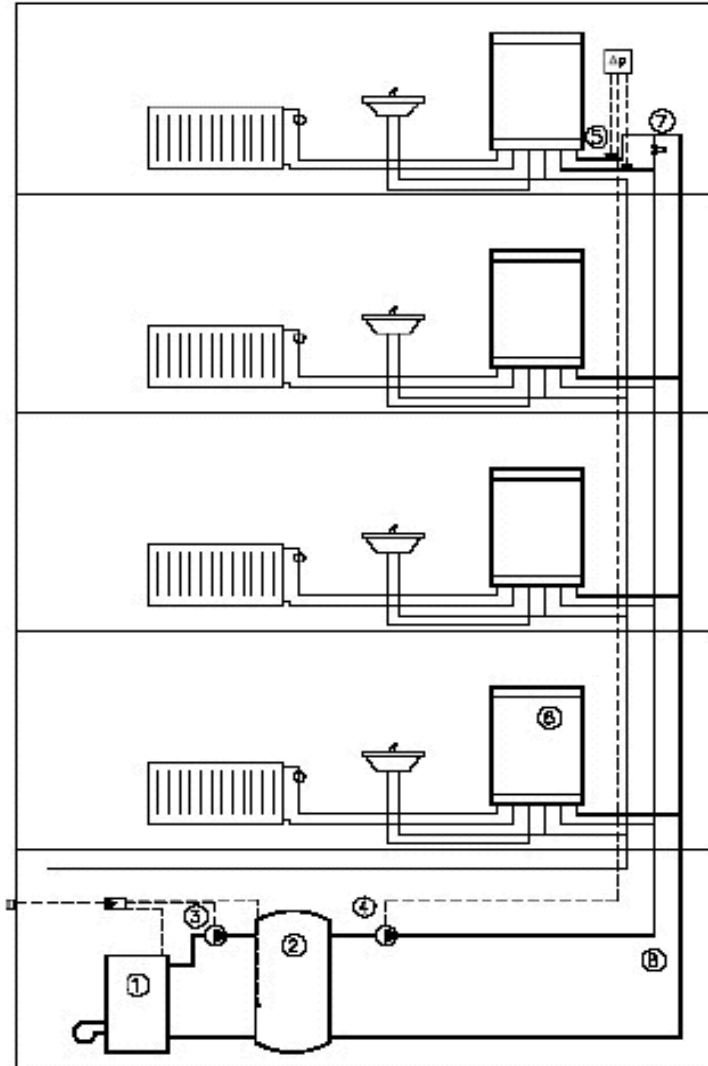
Nyomáskülönbség szabályozás



Hálózat kialakítása lakáskészülékkel



Tárolótartályos rendszer kialakítása



- Kisebbs társasházaknál tároló-tartály alkalmazása ajánlott a **HMV csúcsok kezelésére**.

- Negyven lakás fölött, a tartály alkalmazása nem indokolt.

1, kazán

2, tárolótartály

3, töltő szivattyú

4, keringető szivattyú 6, Lakáskészülék

7, Visszatérő hőmérséklet-korlátozó

Lakás-hőközpontok

VMTD-F-B



VMTD-F-MIX-B



VMTD-MIX-B



Termix One



Előny - tulajdonosok szempontjából

- Önállóság, nem közösködni a többi lakóval:
Teljesen önálló fűtés és HMV ellátás
Lakásonkénti hőmennyiségmérés (Fűtés+HMV)
Korrekt elszámolás
Fűtési szezon egyéni indítása-leállítása
- Gazdaságos üzemvitel, alacsony energiaköltség:
Kisebb a rendszer hővesztesége
Alacsonyabb üzemeltetési költség
- Saját igények szerint állítható hőmérsékletek:
A fűtés és meleg víz hőmérséklet önállóan szabályozható
Beépített zónaszabályozási lehetőség
- Kezelés és karbantartás mentes működés:
Egyszeri beállítás, alacsony karbantartási igény
Legionella baktérium növekedés veszélye kizárt
- Kis készülékméret, rejtett elhelyezés:
Kompakt kivitel



Előny - beruházók szempontjából

- Kedvezően értékesíthető lakások:

Maximális komfort
A többi lakástól független elszámolás
Igényesebb, drágábban értékesíthető lakások

- Rövid időre lekötött tőke:

Készülék beszerzése az utolsó pillanatban

- Gazdaságos megoldások:

A rendszer független a hőforrástól
Gyors megvalósítás előre gyártott készülékekkel
Egyszerű, gyorsan kivitelezhető csőhálózat
Szerelősín

- Alacsony beruházási költség:

3 vezetékes csőhálózat

- Elégedett vevők:

Maximális komfort
Üzembiztonság
Alacsony költség



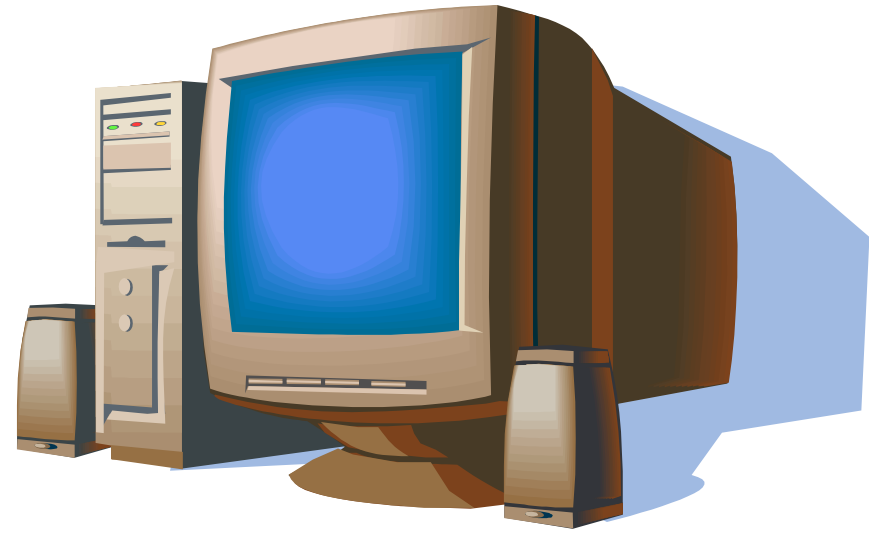
Előny - kivitelezők szempontjából

- Egyszerű rendszer
- Gyors szerelés
- Nagyobb nyereség
- Műszaki támogatás

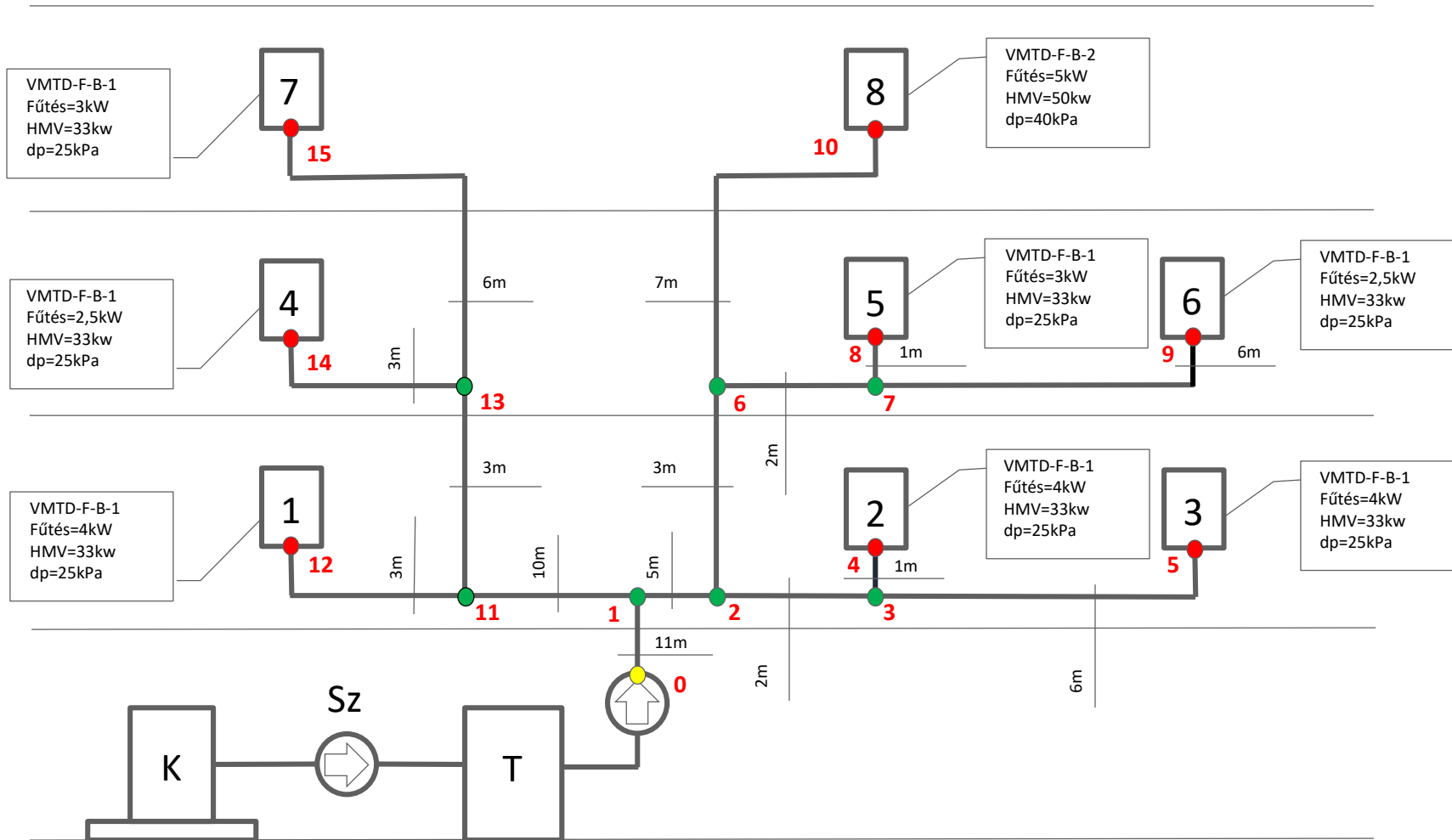


Előny - tervezők szempontjából

- Korszerű, igényes technikai megoldás
- Egyszerű, háromvezetékes hálózat
- Nincs szükség cirkulációs rendszerre
- A készülékbe épített dP szabályozó segítségével egyszerű méretezés a lakásokon belül
- A kazánházban, vagy hőközpontban nem kell meleg víz rendszert tervezni



Adatszolgáltatási igény méretezéshez



Lakáskészülék projektek

Károlyi városközpont 232 lakás



Metropolis ház 132 lakás



ALLEE Simplon udvar 85 lakás



Erkel ház 273 lakás



Összefoglalás – Érvek a lakás-hőközpontok mellett

- Egyesíti az egyedi fűtésrendszerek jelentős előnyeit (magas komfort, egyedi szabályozás, pontos elszámolás), a központi rendszerek költség- és energiahatékonyságával.
- **Vonzóvá teszi az energiatakarékos és biztonságos TÁVFŰTÉST.**
- Csökkenti a beruházási költségeket.
- Alacsony üzemi és karbantartási költségek.
- **Jelentősen emelkedik a lakók elégedettsége.**
- **Panelfelújítás esetén jelentős komfortjavulás.**
- Új társasházak esetén jobban értékesíthetőek a lakások.
- **Jelentősen csökken a lakóközösségen belül a vitás kérdések száma.**
- Könnyen kizárható egy fogyasztó számlahátralék esetén.
- Rendkívül üzembiztos megoldás.



Köszönöm a figyelmüket!

Danfoss



**ENGINEERING
TOMORROW**

www.futestehnika.danfoss.com