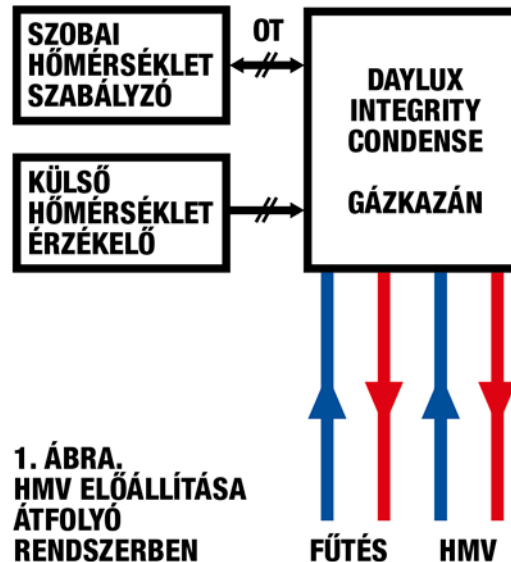


Az alábbiakban – tervezői segédlet jelleggel - a megvalósítás során számításba jövő típusrendszereket ismertetünk az egyszerűbb kialakítástól a bonyolultabbak felé haladva.

1. HMV előállítása átfolyó rendszerben



1. ÁBRA.
HMV ELŐÁLLÍTÁSA
ÁTFOLYÓ
RENDSZERBEN

Ez az üzemmód a gáz kombi fűtőkészülékek szokásos alapszolgáltatása. Amikor egy melegvíz csap megnyitását érzékeli a gázkazán egy nyomáskülönbség érzékelő segítségével, üzemmódot vált, és a továbbiakban nem ad fűtővizet a fűtési rendszerbe, hanem annak felhasználásával a készülékben elhelyezett külön HMV hőcserélőn keresztül HMV-t készít (elsőségi HMV készítés). A gázkazán vezérlő egysége maximális teljesítményre kapcsol, a HMV hőmérséklete a beállított hőmérsékleti érték lesz. Amennyiben az átfolyó meleg víz mennyisége nem igényli a maximális teljesítményt, a gázkazán a szükséges teljesítményre lemodulál.

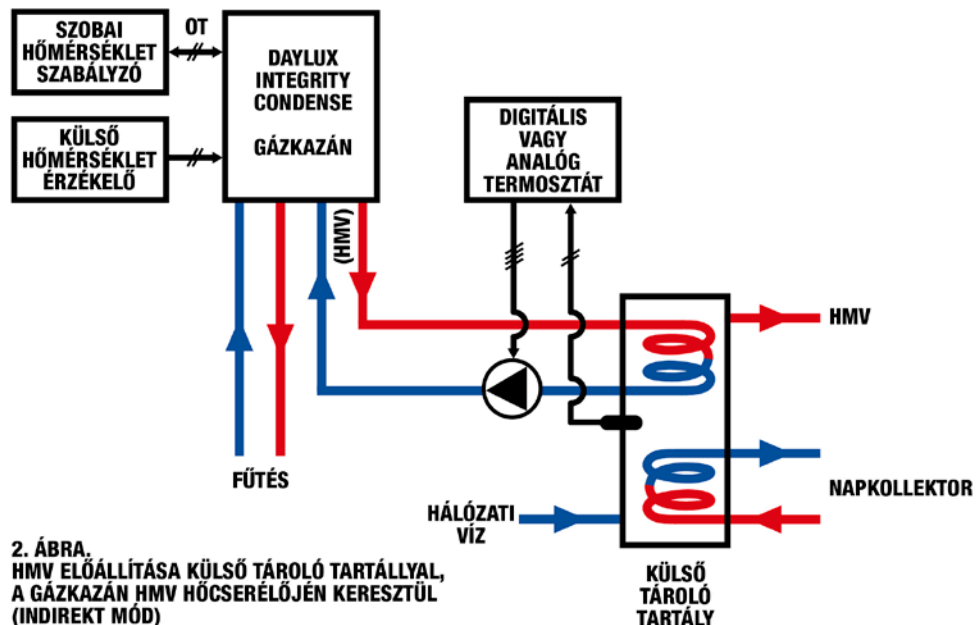
Előnyök:

- a HMV azonnal rendelkezésre áll
- a megoldás költségkímélő
- a HMV előállítása kis hőveszteséggel jár, nincs tárolási, elosztási veszteség
- a HMV időben korlátlanul rendelkezésre áll.

Hátrányok:

- az átfolyó HMV mennyiség korlátos, azt a gázkazán teljesítménye (24 kW) határozza meg. Ez esetünkben 12 l/perc 45-50 °C-os HMV mennyiség, ami egyszerre egy csap komfortos ellátására elegendő
- a megoldás max. két kisebb vízigényű csapoló hely ellátására alkalmas (pl. mosogatás és kézmosás)
- általában max. 15 m-re vezethető el a HMV (a vezeték nyomvonalon mérve)
- a HMV nyomása függ a lakásban megnyitott többi csapolótól (ezért pl. zuhanyozás közben egy másik nagyfogyasztású csap megnyitása megváltoztatja a víz hőfokát)
- nem köthető cirkulációs vezeték a rendszerhez.

2. HMV előállítása külső tároló tartállyal, a gázkazán HMV hőcserélőjén keresztül (indirekt mód)



A szükséges HMV-t külső tartályban tároljuk a későbbi felhasználás céljára. Amennyiben a tartályban a beállított alá csökken a HMV hőmérséklete, azt a tartályba szerelt termosztát érzékeli, és megindítja a HMV szivattyút. Ekkor a gázkazán megszünteti a fűtési rendszer kiszolgálását, és a HMV a tartályt fűti. A gázkazán maximális teljesítményre kapcsol, és az előre beállított hőmérsékletig fűti a tartályban lévő vizet. A beállított hőmérséklet elérésekor a gázkazán automatikusan visszaáll a fűtési rendszer kiszolgálására, az oda beállított teljesítményre és a szükséges előre menő víz hőfokra.

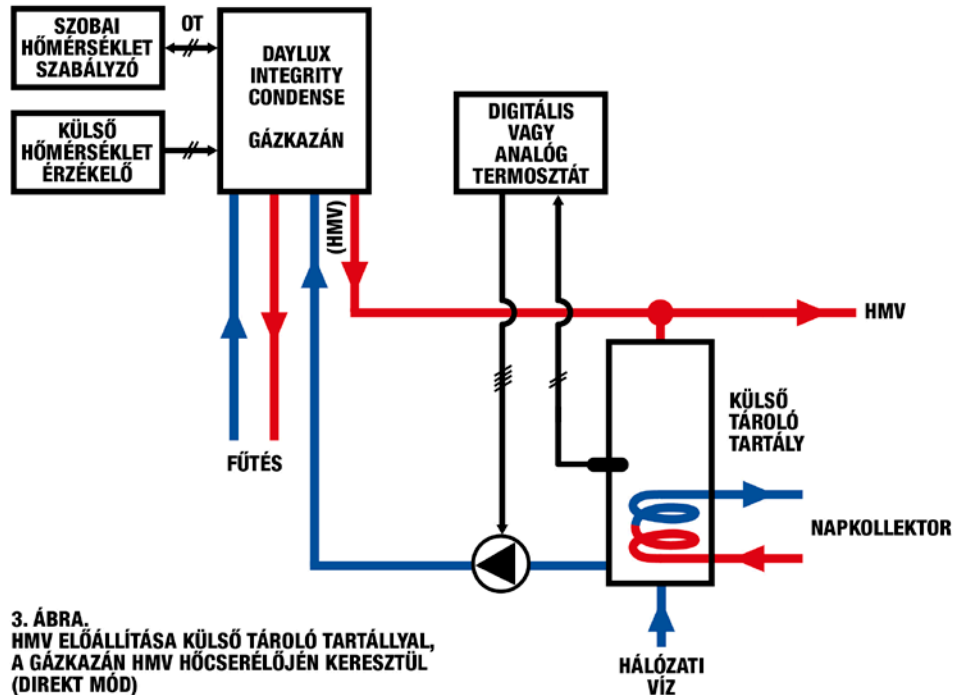
Előnyök:

- a HMV szolgáltatása komfortos, több csapolót is képes ellátni korlátozás nélkül
- nem okoz hőmérsékletváltozást a keverőcsaptelepen, ha más csapot is kinyitunk
- cirkulációs vezetékét köthetünk a rendszerre
- nagyobb HMV fogyasztás kiszolgálására is alkalmas
- a fürdőkádat nagyobb vízáteresztésű csappal gyorsan megtölthetjük

Hátrányok:

- a HMV előállítása kismértékű hőveszteséggel jár, mely a külső tároló tartály hőszigetelésén múlik
- a fürdőkádat nagyobb áteresztésű csapteleppel ugyan gyorsabban megtölthetjük, de csak a tartályban tárolt mennyiségig
- a HMV előállítása időt vesz igénybe, a tároló tartályban előzetesen fel kell fűteni a vizet.

3. HMV előállítása külső tároló tartállyal, a gázkazán HMV hőcserélőjén keresztül (direkt mód)



Ennél a megoldásnál a HMV a HMV szivattyú segítségével a tároló tartály (rétegtároló) felső részében kerül tárolásra, majd a tartály a felfűtés során teljes egészében megtelik HMV-vel, amíg a termosztát ki nem kapcsol. A HMV szivattyú működésekor a fűtés leáll, majd a felfűtés befejezésekor visszaáll a megszakított fűtési folyamat (elsőbbségi HMV készítés). Miután ennél a megoldásnál a HMV szivattyú közvetlenül keringteti a HMV-t, ezért bronzházas szivattyút építünk be mintegy vízszállítása 800 m³ / h vízszállítási kapacitással.

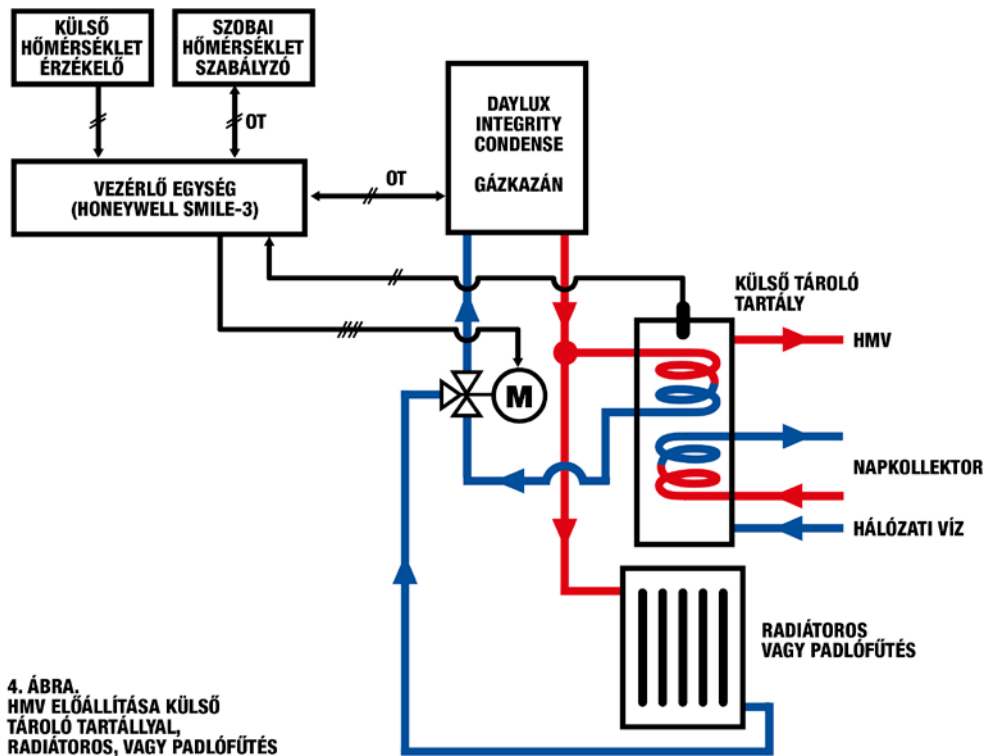
Előnyök:

- a HMV szolgáltatása komfortos, több csapolót is képes korlátozás nélkül ellátni
- nem okoz hőmérsékletváltozást a keverőcsaptelepen, ha más csapot is kinyitunk
- a keringési vezeték köthetünk a rendszerre
- nagyobb HMV fogyasztás kiszolgálására is alkalmas
- a fürdőkádat nagyobb vízáteresztésű csappal gyorsan megtölthetjük
- a szolgáltatott HMV mennyisége nagyobb, mint az előzőekben ismertetett indirekt mód esetén, mivel a HMV tároló tartály ürítése és a kombi rendszer működtetése párhuzamosan történik
- a HMV előállítás nem vesz időt igénybe, a tartály HMV-vel való előzetes feltöltése nem szükséges
- ha egy hőcserélős tároló tartályunk van, a hőcserélőt napkollektor rendszerbe csatlakoztatására használhatjuk

Hátrányok:

- a HMV előállítása kismértékű hővesztéssel jár, mely a külső tároló tartály hőszigetelésén múlik.

4. HMV előállítása külső tároló tartállyal, radiátoros, vagy padlófűtés



4. ÁBRA.
HMV ELŐÁLLÍTÁSA KÜLSŐ
TÁROLÓ TARTÁLYVAL,
RADIÁTOROS, VAGY PADLÓFŰTÉS

Ehhez a megoldáshoz a Honeywell SMILE-3 típusú, vagy azzal azonos szolgáltatásokat nyújtani képes szabályozó beépítését javasoljuk.

A szükséges HMV-t külső tartályban tároljuk a későbbi felhasználás céljára. Amennyiben a HMV tároló tartályban a beállított alá csökken a HMV hőmérséklete, azt a tartályba szerelt termosztáton keresztül érzékeli a szabályozó, és átváltja a külső váltószelepet a HMV tároló tartály fűtésére, a gázkazánt pedig maximális fűtési teljesítményre kapcsolja. Ekkor a fűtési rendszer kiszolgálása átmenetileg megszűnik (elsőbbségi HMV készítés). A szabályozón előre beállított HMV hőmérséklet elérésekor a gázkazán automatikusan visszaáll a fűtési rendszer kiszolgálására, a szükséges teljesítményre és előre menő víz hőfokra. Ennél a megoldásnál a szabályozón állítható és állítandó be minden, a fűtési rendszer kifogástalan működéséhez szükséges paraméter. Kapcsolható olyan szobai vezérlő egység is a szabályozóhoz, amikor minden paraméter, ami a fűtési és a HMV rendszerhez szükséges, a szobából állítható be.

Előnyök:

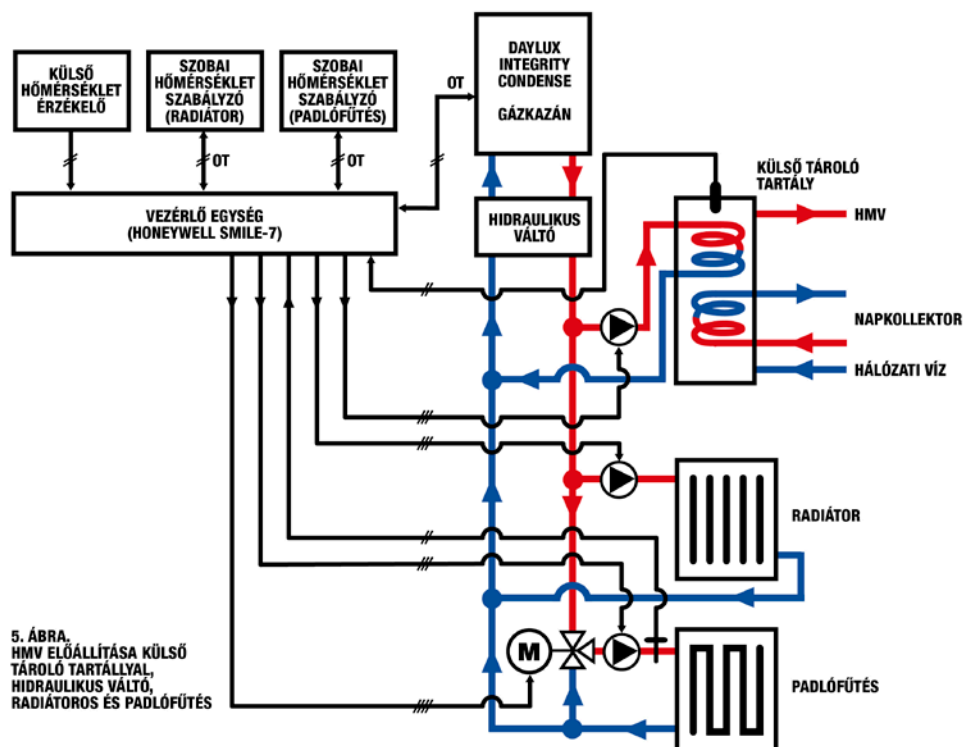
- a HMV szolgáltatása komfortos, több csapolót is képes ellátni korlátozás nélkül
- nem okoz hőmérsékletváltozást a keverőcsaptelepen, ha más csapot is kinyitunk
- a keringési vezeték köthetünk a rendszerre

- nagyobb HMV fogyasztás kiszolgálására is alkalmas
- fürdőkádát nagyobb vízáteresztésű csappal gyorsan megtölthetjük

Hátrányok:

- a HMV előállítása kismértékű hővesztéssel jár, mely a külső tároló tartály hőszigetelésén múlik
- a fürdőkádát nagyobb áteresztésű csapteleppel ugyan gyorsabban megtölthetjük, de csak a tartályban tárolt mennyiségig
- a HMV előállítása időt vesz igénybe, a tároló tartályban előzetesen fel kell fűteni a vizet
- a kiépítése drágább, igényesebb kialakítású, nagyobb rendszerekhez ajánlott.

5. HMV előállítása külső tartállyal, hidraulikus váltó, radiátoros és padlófűtés



Ehhez a megoldáshoz a Honeywell SMILE-7 típusú, vagy azzal ekvivalens szolgáltatásokat nyújtani képes szabályozó beépítését javasoljuk.

A szükséges HMV-t külső tartályban tároljuk a későbbi felhasználás céljára. Amennyiben a HMV tároló tartályban a beállított alá csökken a HMV hőmérséklete, azt a tartályba szerelt termosztáton keresztül érzékeli a szabályozó, és átváltja a külső váltószelepet a HMV tároló tartály fűtésére, a gázkazánt pedig maximális fűtési teljesítményre kapcsolja. Ekkor a fűtési rendszer kiszolgálása átmenetileg megszűnik (elsőbbbségi HMV készítés). A szabályozón előre

beállított HMV hőmérséklet elérésekor a gázkazán automatikusan visszaáll a fűtési rendszer kiszolgálására, a szükséges teljesítményre és előre menő víz hőfokra.

A gázkazán fűtési állapotban a magasabb hőmérsékletigényű radiátoros rendszerhez szükséges hőmérsékleten dolgozik. Az alacsonyabb hőmérsékletigényű padlófűtés rendszert motoros keverőszelep segítségével szolgáljuk ki. A szabályozó egység külön érzékeli a két fűtési rendszerhez tartozó belső hőmérsékleti értékeket, a külső hőmérsékletérzékelő segítségével pedig két külön fűtési jelleggörbe beállítására és az ezek szerinti működésre is képes.

Ennél a megoldásnál is a szabályozón állítható és állítandó be minden, a fűtési rendszer kifogástalan működéséhez szükséges paraméter. Kapcsolható olyan szobai vezérlő egység is a szabályozóhoz, amikor minden paraméter, ami a fűtési és a HMV rendszerhez szükséges, a szobából állítható be.

Előnyök:

- a HMV szolgáltatása komfortos, több csapolót is képes ellátni korlátozás nélkül
- nem okoz hőmérsékletváltozást a keverőcsaptelepen, ha más csapot is kinyitunk
- cirkulációs vezetékét köthetünk a rendszerre
- nagyobb HMV fogyasztás kiszolgálására is alkalmas
- a fürdőkádát nagyobb vízátteresztésű csappal gyorsan megtölthetjük
- a hidraulikus váltó alkalmazása mellett – különösen a nagyobb rendszerek kiépítése esetén megmutatkozó ismert előnyeink túlmenően - a két különböző fűtési rendszer működése optimalizálható

Hátrányok:

- a HMV előállítása kismértékű hővesztéssel jár, mely a külső tároló tartály hőszigetelésén múlik
- a fürdőkádát nagyobb áteresztésű csapteleppel ugyan gyorsabban megtölthetjük, de csak a tartályban tárolt mennyiségig
- a HMV előállítása időt vesz igénybe, a tároló tartályban előzetesen fel kell fűteni a vizet
- a kiépítése drágább, igényesebb kialakítású, nagyobb rendszerekhez ajánlott.