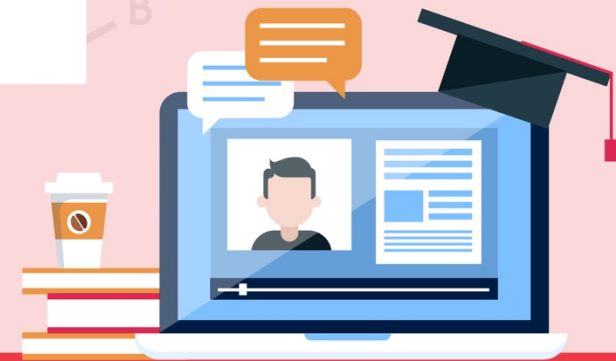


HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI



Fónay Péter
FŐTÁV-KOMFORT Kft.

HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI a TÁVHŐ négy fő eleme



HŐTERMELŐ:

- hőerőmű,
- fűtőmű,
- hulladék vagy megújuló energiát hasznosító mű

TÁVVEZETÉK:

a távhőt a hőtermelőtől a hőfelhasználás helyéig, hőközpontig szállítani képes csőhálózat



HŐKÖZPONT:

a hőhordozó közeg kiadására, elosztására, fogadására, átalakítására, mennyiségének szabályozására, illetőleg a távhő átadására szolgáló technológiai berendezés.

Kapcsolódási pont a hőtermelő rendszer és a fogyasztó rendszer között



FOGYASZTÓI RENDSZER:

Épületek fűtési és hmv rendszere



HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI tővhőszolgáltatás fejlődése

Kezdetek Az ország első távfűtéses épületei

1918 Gellért szálló



Parlament 1899

1950-es évek iparvállalatok és erőművek hulladékhővel látnak el lakásokat

- Lakások ellátására hazánkban Almásfüzitőn létesült az első távhőszolgáltató rendszer, mely a timföldgyár hulladékhőjét hasznosította a gyár lakótelepének hőellátására.
- Csepeli vasmű 210 lakás,
- Kőbányai sörgyár 350 lakás,



HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI távhőszolgáltatás fejlődése



Az 50-60-as évek nagymérvű lakásépítési, panel programjával egyidőben indult meg országsherte a távhőszolgáltató rendszerek kiépítése. Kezdetben a távhőszolgáltatással, a nagyvárosok peremkerületeiben újonnan épült lakótelepi lakásokban valamint a telepi környezetben lévő szolgáltató házakban, iskolákban, orvosi rendelőkben, üzletekben felmerülő fűtési és használati melegvíz igényt szolgálták ki.

A 70-es, 80-as években újabb lehetőség nyílt a távhőrendszerek további bővítésére. A nagyvárosok belsőbb kerületeiben a 30-as, 40-es években épült társasházak központi fűtési rendszeréhez hőt biztosító kazánok, általában vegyes tüzelésű, szenes kazánok előregedtek, tönkrementek. A távhővezeték hálózat bővítésével illetve a kazánházak hőközpontokká alakításával gazdaságosan, költséghatékonyan és környezetbarát módon lehet az ezen ingatlanokban felmerülő hőigényt kielégíteni.



HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI TÁVHŐ-ben rejlő lehetőségek

Napjainkban a TÁVHŐ ismét reneszánszát éli és egyre nagyobb teret hódít az energetikai piacon



Számtalan, újonnan épülő és korszerűsített

- lakópark
- irodaház,
- múzeum,
- iskola és kollégium,
- bevásárló központ
- uszodák - strandok
- futball stadionok
- sportcsarnokok

hőigényének kiszolgálása valósul meg a TÁVHŐ felhasználásával.

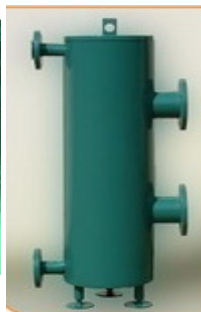


HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI fődarabok

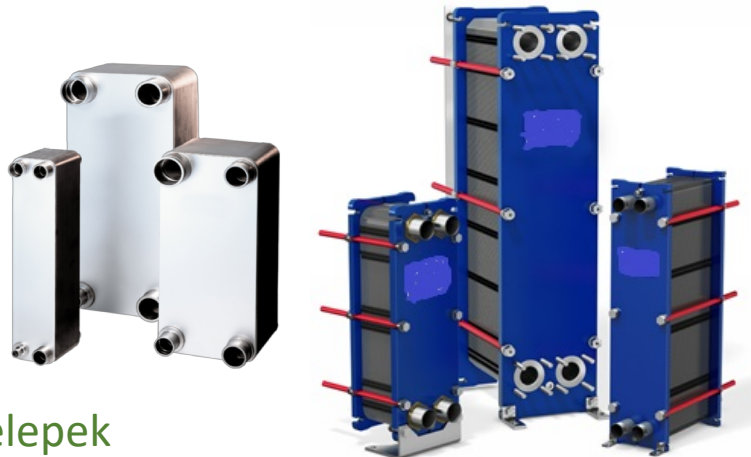
HŐÁTADÁS: hőcserélők
fűtés



hmv



Napjainkban leggyakrabban
lemezes hőcserélőket alkalmazunk



KERINGETÉS: szivattyúk



SZABÁLYOZÁS: egy és több utú szelepek



KORLÁTOZÁS:
dV és dP szabályzók-korlátozók

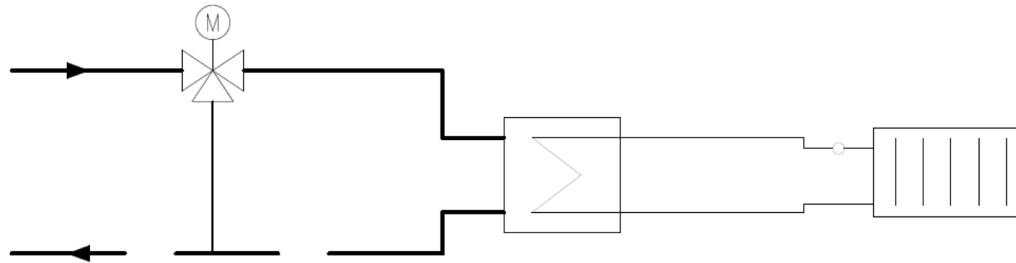


Hőmennyiség mérés:

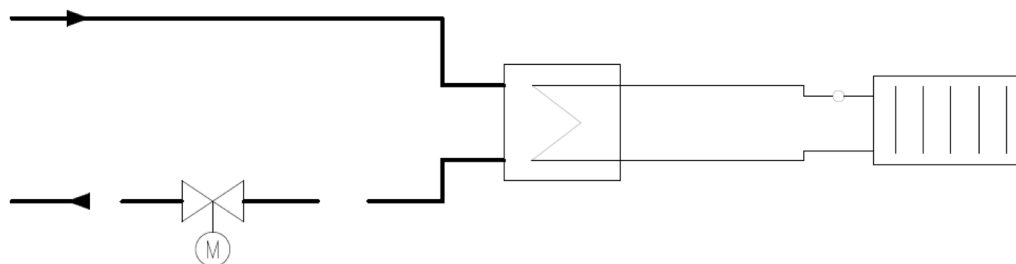


HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI szabályozás

Minőségi szabályozás

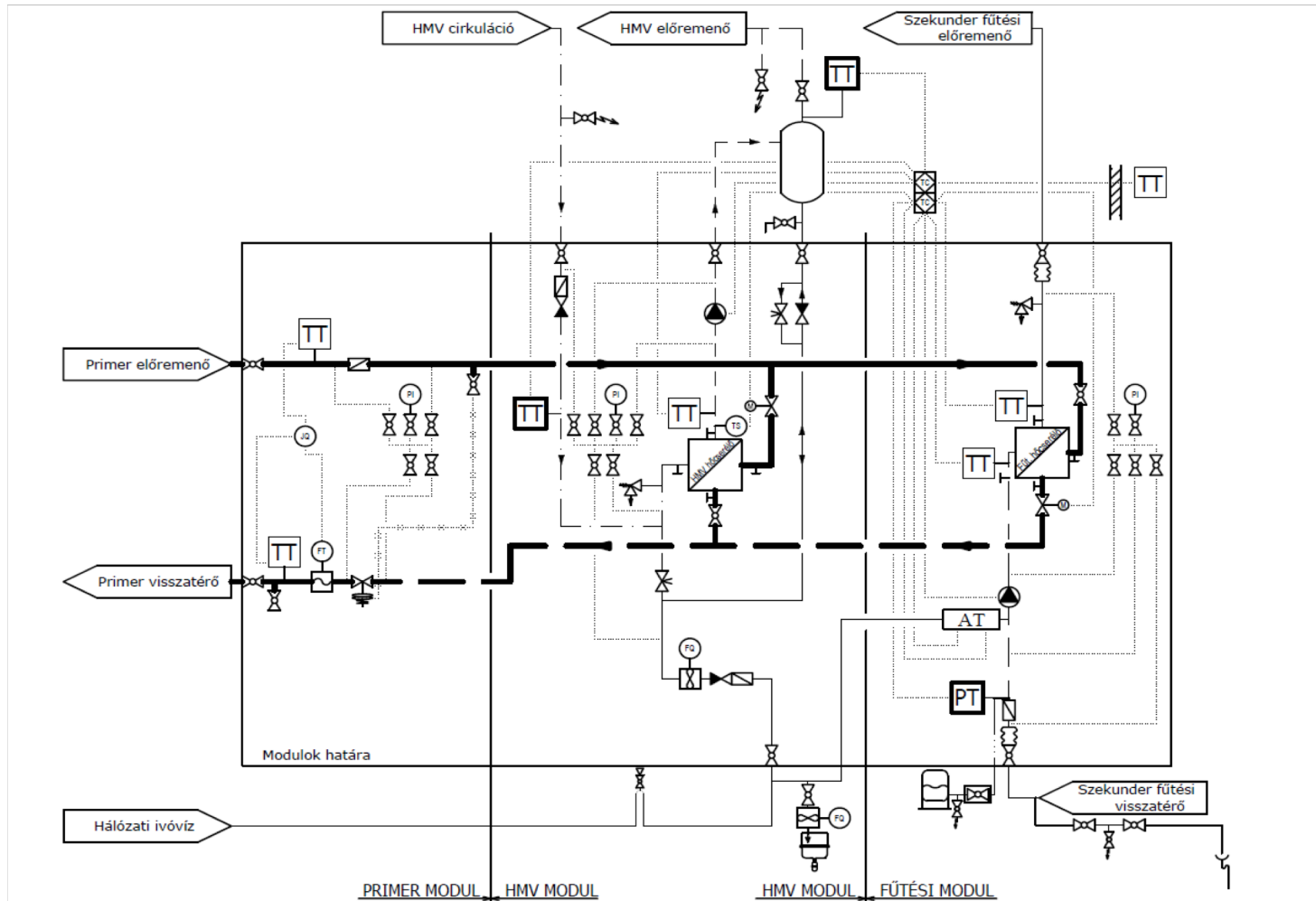


Mennyiségi szabályozás

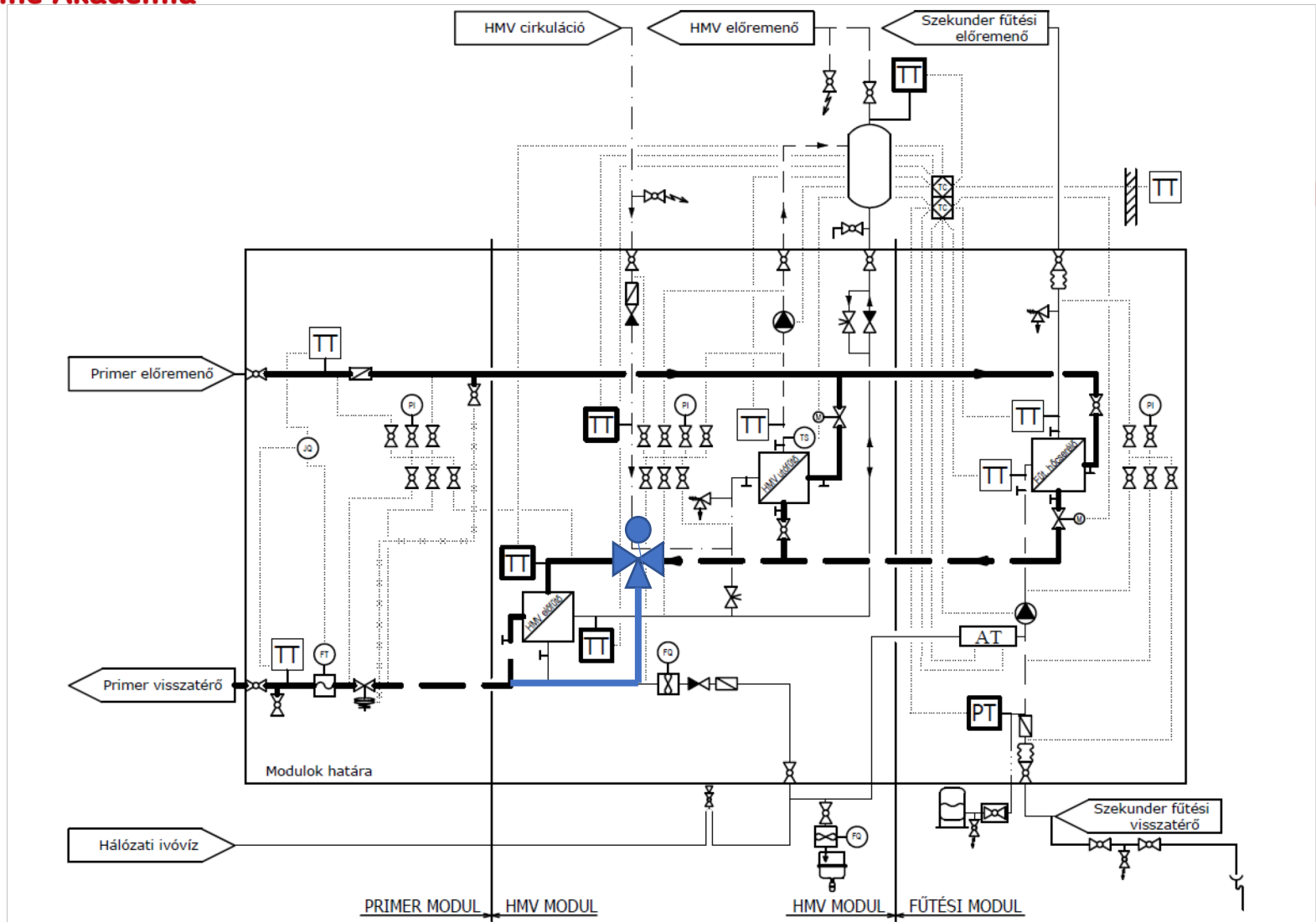


HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI

menyiségi szabályozás

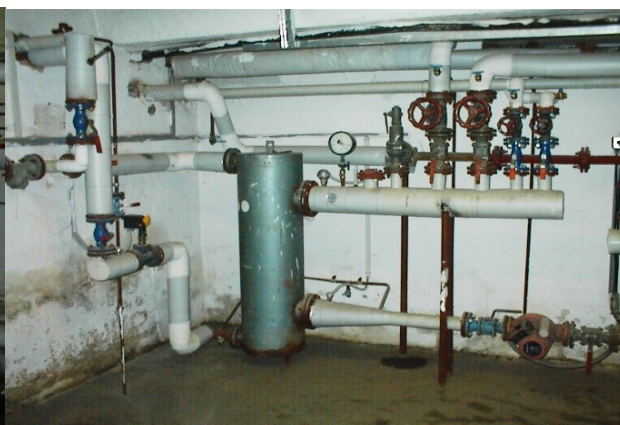


HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI elő-utófűtővel



HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI

régmúlt idők hkp-i



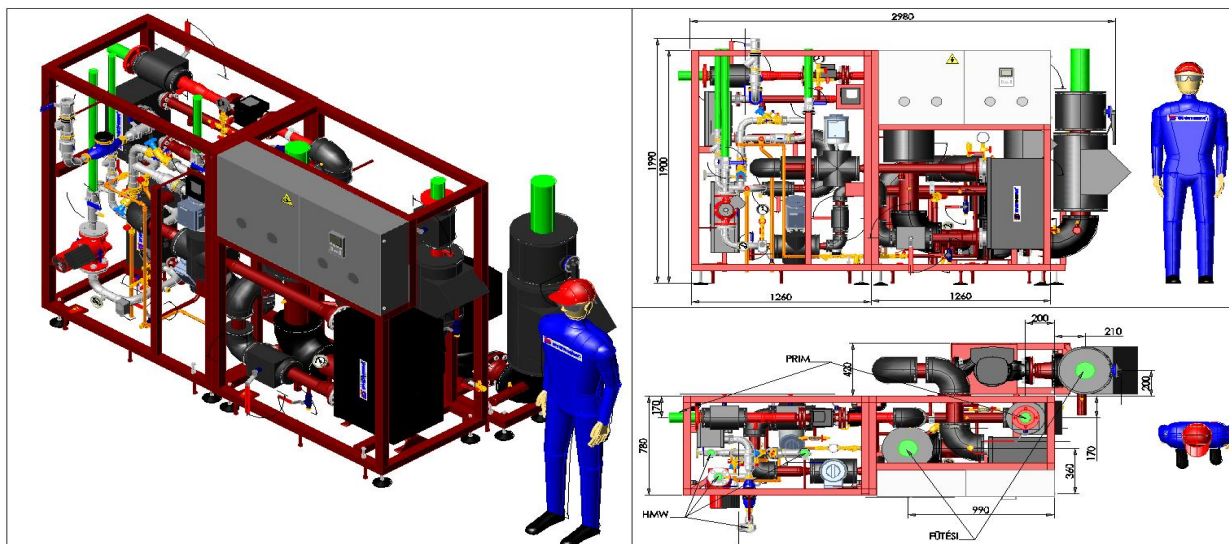
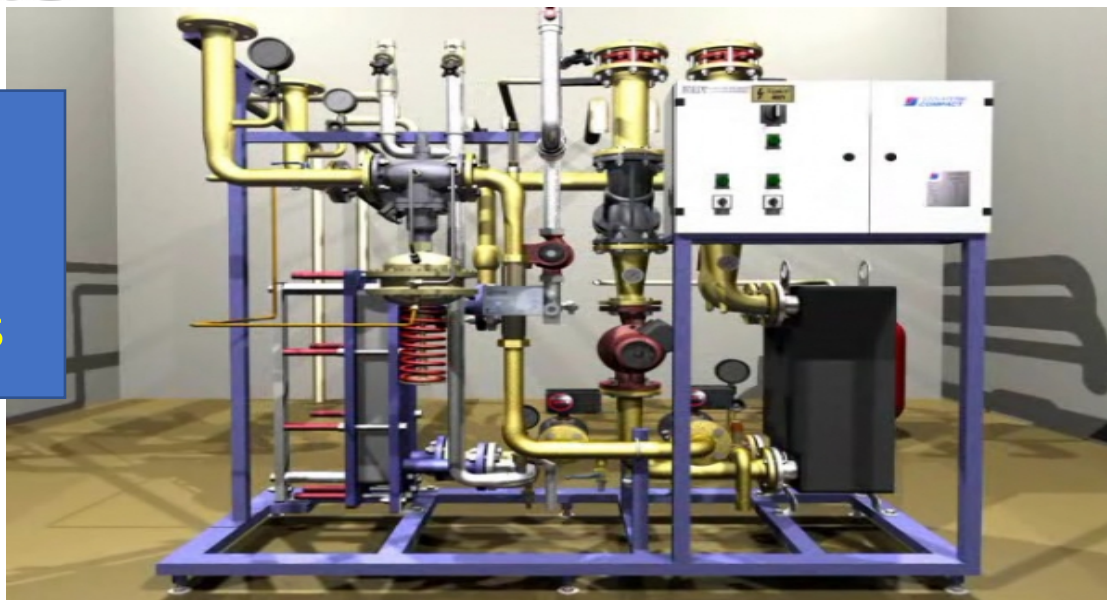


matászs

Online Akadémia

HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI

BLOKK HKP
Cca. 1MW
150-170 lakás



HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI

modul rendszerű hkp

Primer modul
1 - 7



HMV modul
1 - 6



Fűtés modul
1 - 8



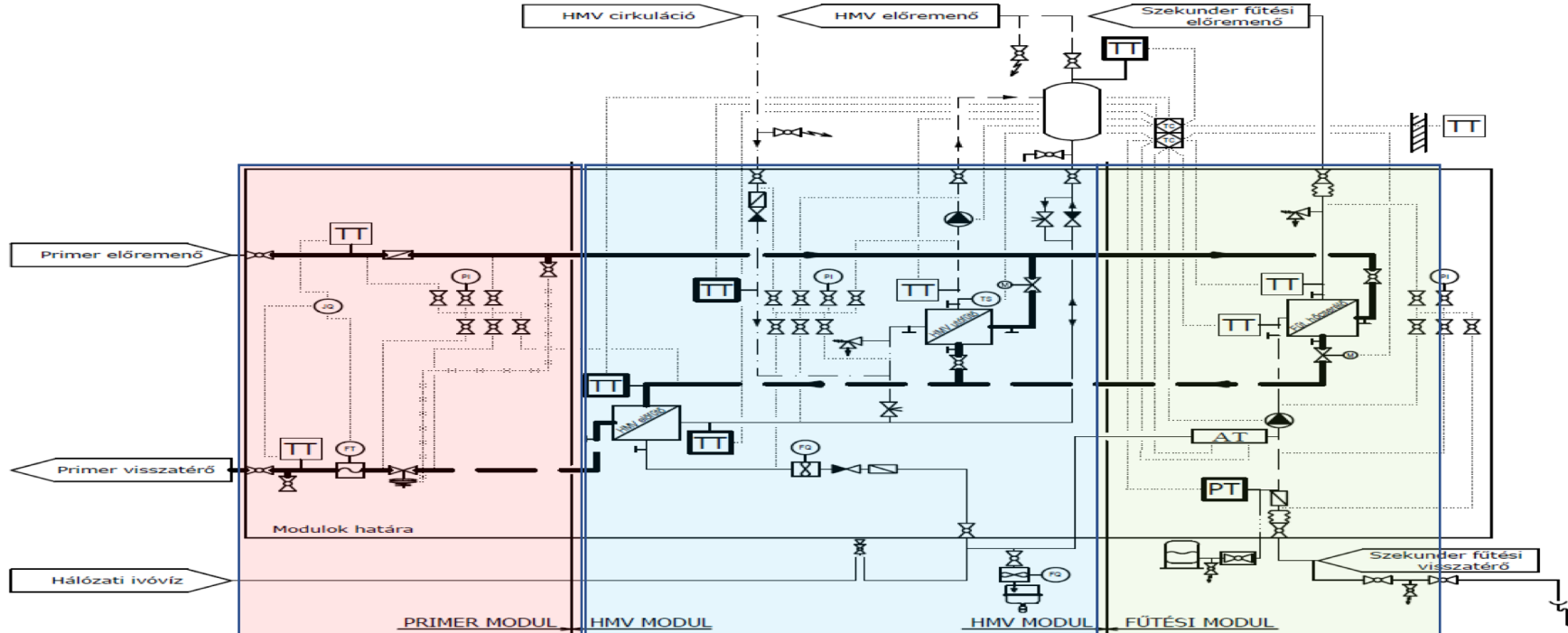
80kW – 2800kW

60kW – 520kW
10 – 450 lakás



60kW – 1400kW
10 – 280 lakás

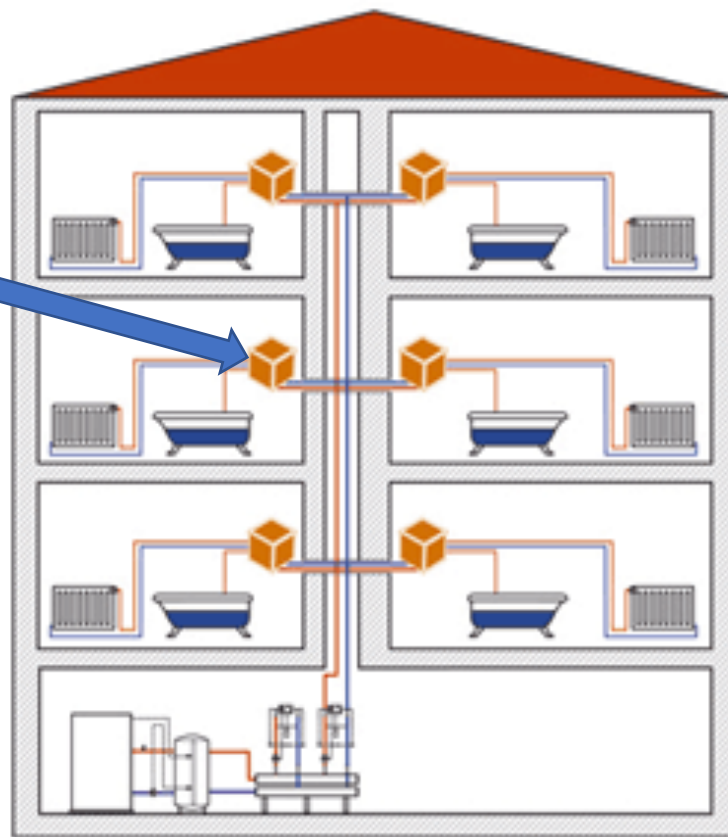
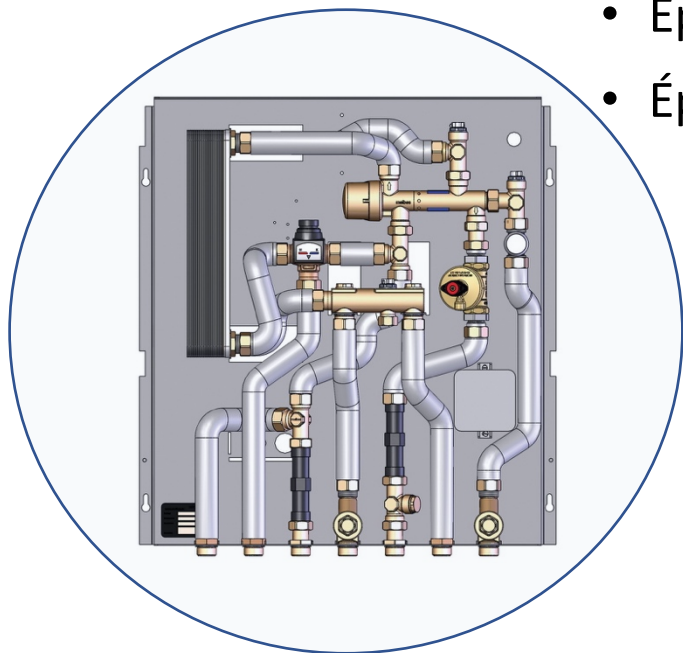




HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI

lakás hkp

- Épületrészek (pl. lakások) egymástól független ellátása.
- Épületrészenkénti külön mérést is lehetővé teszi.



HŐKÖZPONTOK MŰSZAKI MEGOLDÁSAI kérdések

- Építőelemes v. lemezes hőcserélő ? előny ?, hátrány ?
 - E: kis helyigény, kisebb súly, szerelhetőség, könnyebb karbantartás
 - H.: nagyobb áramlási ellenállás
- Szabályozások ? Típusa ? Milyen szeleppel valósítjuk meg?
 - hőmérsékletkövető
 - minőségi (két utú-háromjáratú szeleppel)
 - mennyiségi (egy utú szeleppel)
 - lakás hőközpontok egyedi igények kielégítése
- Tervezés első lépése ?

A legkedvezőtlenebb üzemállapot illetve az ahhoz tartozó hőigény és abból a szükséges primer víz mennyiségének meghatározása.
- Fűtéskorszerűsítés során a szekunder rendszeren termosztatikus radiátor szelepek kerülnek beépítésre. A hőközpontban milyen esetleges átalakítást kell elvégeznünk ?

A – feltételezhetően állandó fordulató – szivattyút, fordulatszám szabályozott szivattyúra kell cserélni.



Köszönöm a figyelmet!



Fónay Péter

tel.: 06 20 2213362

pfonay@fotav-komfort.hu



www.tavho.org/e-learning