



P-HEM



Bivalencia pont jelentése és értelmezése

Általános tájékoztató

Gázfűtés és hőszivattyús klímarendszer

Hagyományos fűtési rendszer

A „hagyományos” hőelőállító berendezések (pl.: földgáztüzelésű kazán, gázkonvektor), olyan fűtési rendszerek amelyek valamilyen fosszilis tüzelőanyag elégetése által állítanak elő hőenergiát. Ezek hatékonysága jellemzően stabil, külső hőmérséklet nem befolyásolja.

Hőszivattyús klímarendszer

A hőszivattyús klímarendszer olyan berendezés, amely hőt von el a külső levegőből és azt a belső térbe juttatja. Ez a rendszer energiatakarékosabb lehet, mint a gázfűtés, különösen enyhébb hőmérsékleti viszonyok mellett. A split-klímák is ebbe a fűtési kategóriába tartoznak bele.

Összefoglalás a hagyományos és hőszivattyús rendszerek optimális üzemeltetéséről

Az energiahatékony üzemeltetés részletes indoklását jelen dokumentum következő pontjai tartalmazzák. Összefoglalva az optimális üzemeltetés az alábbiakat jelenti:

1. Az épület fűtését a fűtési időszakban kizárólag a split klímákkal elégítik ki, mindaddig amíg a belső hőmérsékletet 20°C-on tudják ezekkel tartani.
2. Amint a belső hőmérsékletet a split klímák nem tudják egyedül kielégíteni, akkor szükséges a hagyományos fűtési rendszer bekapcsolása, annak a split klímákkal párhuzamosan történő üzemeltetése.
3. -7°C-os átlagos külső hőmérséklet alatt ajánlott a split klímák teljes kikapcsolása, mivel ezen a hőmérsékleten már nem képesek energiahatékonyan üzemelni. A hőszükségletet ekkor kizárólag a hagyományos fűtési rendszer szolgálja ki.

Mi a bivalencia pont, milyen bivalencia pontok léteznek?

Hőszivattyús (jelen esetben split-klíma típusú hőszivattyús) és hagyományos hőelőállító (pl.: gázkazán, távhő, stb.) működtetésekor két fogalmi meghatározás is lehetséges a bivalencia hőmérsékleti pont meghatározására.

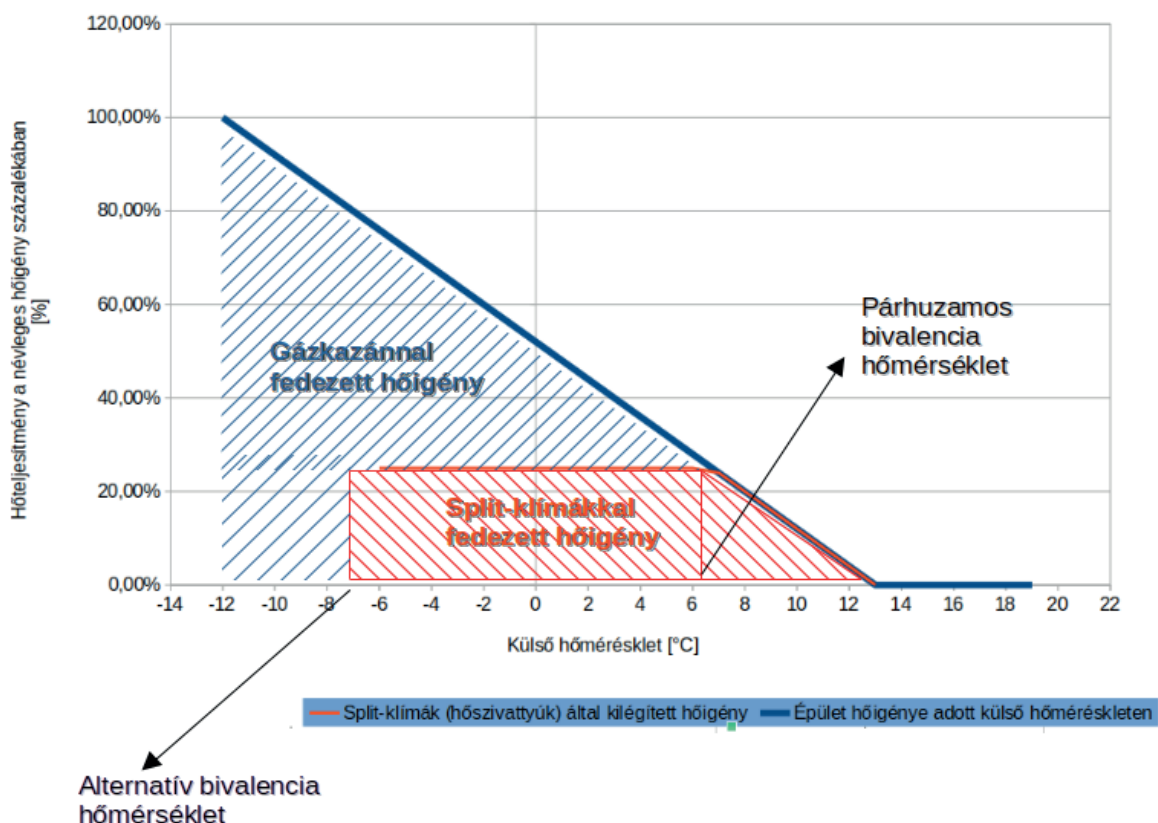
- A „Párhuzamos bivalencia hőmérséklet” az a hőmérsékleti érték, amelynél már a beépített split-klímák fűtési kapacitása nem elegendő az épület hőigényének kielégítésére. Ennek értéke az épületfizika, épülethasználat, épület elhelyezkedése alapján eltérő lehet.
- Az „Alternatív bivalencia hőmérséklet” az a hőmérséklet, amelyen a split-klímák üzemeltetése a lecsökkent hatásosságuk és teljesítményük miatt nem gazdaságos, nem energiahatékony. Ez a forgalmazott split-klímák esetében jellemzően **-7°C** külső hőmérsékletnél alakul ki.

Miért fontos a bivalencia pont?

A bivalencia pontok meghatározása fontos a fűtési rendszerek optimális működtetése szempontjából. A költséghatékony és energiahatékony üzemeltetéshez szükséges őket meghatározni, majd ismeretükben megfelelően üzemeltetni a hagyományos hőelőállító berendezéseket és split-klímákat.

Gázkazán és hőszivattyús (split-klímás) rendszer optimális üzemeltetése

Gázkazán és hőszivattyús (split-klímás) rendszer energiahatékony és költséghatékony szempontjából történő optimális üzemeltetése ún. alternatív párhuzamos bivalens rendszerben ajánlott. Az üzemeltetési módot egy gázkazán és split-klímák által ellátott épület esetében az alábbi ábra szemlélteti:



1. Hőszivattyús üzem:

- Az ábrán „Párhuzamos bivalencia hőmérséklet” külső hőmérséklet **felett** az épület hőigényét kizárólag a split-klímák (hőszivattyúk) elégítik ki.

2. Párhuzamos üzem:

- A „Párhuzamos bivalencia hőmérséklet” alatt a beépített split-klímák fűtési teljesítménye nem képes az épület hőigényét kielégíteni. A maradék hőigényt a gázkazánok elégítik ki.
- Az „Alternatív bivalencia hőmérséklet” és „Párhuzamos bivalencia hőmérséklet” **között** az épület hőigényét a split-klímák és hagyományos hőelőállító (pl.: gázkazán) elégítik ki, párhuzamos üzemben.

3. Gázkazán üzem:

- Az „Alternatív bivalencia hőmérséklet” alatt a beépített split-klímák fűtési teljesítménye és COP hatásossága lecsökken, így üzemeltetése az alacsony energiahatékonyság miatt nem ajánlott.
- Az „Alternatív bivalencia hőmérséklet” **alatt** az épület hőigényeit kizárólag a hagyományos hőelőállító (pl.:gázkazán) elégíti ki.