

**ÉPÜLETRÉSZENKÉNTI (LAKÁSONKÉNTI) HŐMENNYISÉGMÉRÉS SZERINTI  
ELSZÁMOLÁS RENDSZERÉBE TÖRTÉNŐ CSATLAKOZÁS MŰSZAKI FELTÉTELEI**

## 1. AZ ÉPÜLETRÉSZENKÉNTI HŐMENNYISÉGMÉRÉS MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEI

### 1.1 Az épületrészenkénti hőmennyiségmérés megvalósítása

Az épületrészenkénti hőmennyiségmérés bevezetése megvalósítható mind újonnan csatlakozó, mind jelenleg is távhővel ellátott fogyasztói közösségek esetén a fogyasztói rendszer előírásnak megfelelő ki-, illetve átalakításával. A rendszer megvalósítása a fogyasztói közösségre tartozik.

### 1.2 Az épületrészek hőfogyasztásának mérése

Az épületrészenkénti hőfogyasztás-mérés bevezetése esetén minden egyes épületrész (lakás célú és nem lakás célú egyaránt) teljes hőfogyasztását kell mérni. Ez tartalmazza az épületrész fűtésére és használati melegvíz előállítására fordított hőenergiát, valamint az épületrészben felhasznált esetleges egyéb hőenergiát. Ebből következik, hogy a használati melegvizet az épületrészben kell megtermelni.

Az épület hőellátó hálózatát úgy kell ki-, ill. átalakítani, hogy valamennyi külön tulajdonlású (vagy használatú) épületrész hőfogyasztása külön-külön, valamint a hőleadóval (és/vagy hőfelhasználó berendezéssel) rendelkező közös tulajdonú épületrészek (mint egy épületrész) hőfogyasztásának összessége mérhető legyen. Mind a külön tulajdonlású épületrészek, mind a fűtött közös tulajdonú helyiségek hőleadóit (és/vagy hőfelhasználó berendezéseit) ellátó csővezetékek egy és csak egy csatlakozási ponton kapcsolódhatnak az épület hőellátó rendszerére, és ezen épületrészek hőfogyasztásának mérésére épületrészenként csak 1 db mérőhelyet (1 db hőmennyiségmérővel) lehet kialakítani. Ha ezen követelménynek való megfelelés gazdaságosan nem valósítható meg vagy aránytalanul nagy műszaki akadályba ütközik, a BKM Nonprofit Zrt.-vel egyeztetetten és jóváhagyottan eltérés lehetséges.

Az épületrész hőmennyiségmérő-körének térfogatáram-jeladóit úgy kell beépíteni, hogy az az épületrész hőellátó rendszerének elosztóhálózatról való csatlakozási pontján átáramló teljes közegáramot mérje. A hőmennyiségmérés hőmérsékletérzékelőit úgy kell beépíteni, hogy azok az épületrész bekötő vezetékében közvetlenül az elosztóhálózat csatlakozási pontjait követő (előremenő ág), illetőleg megelőző (visszatérő ág) uralkodó hőmérsékleteket érzékeljék.

Az épületrészben felhasznált hő mennyiségének mérése célszerűen az épületrészen kívül telepített, jellemzően szekrényben elhelyezett hőmennyiségmérőn történik. A hődj megállapítása e mérőállás szerint történik.

A hőellátó rendszer tervezése és kivitelezése során törekedni kell arra, hogy az épületrész hőmennyiségmérőjén mérhető távhőfogyasztás és az épületrész távhőfelhasználása közötti különbség a lehető legkisebb értéken legyen tartható. Ennek érdekében célszerű a mérőt az épületrész határához közel elhelyezni. Az épületrészeken kívüli, valamint az épületrészen belüli méretlen vezetékeket hatékony hővédelemmel kell ellátni.

### 1.3 A hőmennyiségmérés hitelessége

Valamely hőmennyiségmérő hitelességének feltételeit a vonatkozó jogszabályok egyértelműen tisztázzák. A hitelesítési bizonyítvánnyal rendelkező mérőeszközzel végzett mérés akkor tekinthető hitelesnek, ha a mérés körülményei is megfelelnek a

hitelesítés – mérést befolyásoló – körülményeinek. Az eszközök beépítésekor ezért különös gondot kell fordítani a vonatkozó gyártói, illetőleg hitelesítői előírások betartására és azok ellenőrzésére.

#### 1.4 A mérők hozzáférhetősége

Az épületrészenkénti hőmennyiségmérők elhelyezését és beépítését úgy kell megvalósítani, hogy a felhasználók mindenkor nyomon követhessék épületrészük távhőfogyasztását.

Az épületrészek bekötővezetékeinek lehetőség szerint akkora szakasza haladjon közös használatú, a szolgáltató által is megközelíthető épületrészben, amiben a teljes hőmennyiségmérő-kör és az épületrész kizárását szolgáló szerelvény is elhelyezhető. Amennyiben a hőmennyiségmérő nem épületrészen kívül kerül beépítésre, úgy a felhasználók kötelesek a mérők évenként legalább egyszeri ellenőrzését (mérőkör, zárjegyek sértetlensége, stb.), továbbá szükség szerinti javítását, cseréjét egyeztetett időpontban lehetővé tenni. Ha a felhasználó e kötelességének nem tesz eleget, akkor a távhőszolgáltató a távhőszolgáltatást felfüggesztheti, vagy a közszolgáltatási szerződést felmondhatja. Minden érdekelt szempontjából kedvezőbb, ha az ellenőrzés nem igényel felhasználói közreműködést.

#### 1.5 Adatgyűjtő rendszer a hőmennyiségmérők adatainak automatikus gyűjtésére

A hőmennyiségmérők elektronikus kiolvasását végző adatgyűjtő rendszert BKM építi ki az alábbiak szerint.

A távadatátvitel a hőmennyiségmérés időközönkénti rendszeres leolvasását szolgálja, a hiteles mérést nem befolyásolja.

BKM saját költségén kiépíti az épület közös hőfogadójában (ahol az épület együttes hőfelhasználása is mérhető) azt a kommunikációs központot, amely alkalmas arra, hogy az épületrészekben felszerelt hőmennyiségmérők adatait (aktuális mérőállások) kiolvassa, és azokat távadat átvitel útján a BKM központi energetikai adatfeldolgozó rendszerébe továbbítsa.

BKM Nonprofit Zrt. által engedélyezett módon (melyet a kiviteli terv véleményezésében közöl) a felhasználói közösség saját költségén kiépíti a hőmennyiségmérők és a kommunikációs központ közötti adatátviteli hálózatot (vezetékhalózatot). A beruházónak biztosítania kell az épület hőfogadójában, minden egyes hőmennyiségmérőnél és az esetlegesen szükségessé váló elosztó központok helyén a csatlakoztatás megfelelő körülményeit (munkaterület, hozzáférés, elektromos segédenergia, stb.).

A távadatátviteli rendszer esetenként elosztó központ(ka)t is igényelhet, melyet BKM saját költségén épít ki. Felhasználó az adatátvitel berendezések telepítési feltételeit köteles elősegíteni, és a leolvasó rendszer működtetéséhez szükséges elektromos segédenergiát köteles biztosítani a BKM eszközehez legközelebbi csatlakozási ponton, amelyhez a csatlakozást BKM saját költségén épít ki.

### 1.6 A hőmennyiségmérő berendezés

Az alkalmazott hőmennyiségmérő berendezésnek illeszkedni kell a BKM-nál létesítéskor üzemben lévő távadatgyűjtő rendszerhez. A hőmennyiségmérő berendezésből kiolvashatók legyenek a rendszerben kezelt adatok. Az épületrészek hőmennyiségmérői ezért csak a BKM által elfogadott eszközök lehetnek.

A megfelelő mérési hely kialakítása a beruházó, a hőmennyiségmérők felszerelése BKM feladata.

A mérőeszközök első beszerzésének, hitelesítésének és felszerelésének költsége a felhasználót terheli. A mérőkörök üzemben tartásával kapcsolatos további költségeket (javítás, újra hitelesítés, csere, stb.) BKM viseli.

## 2. AZ ÉPÜLETRÉSZENKÉNTI MÉRÉSEL KAPCSOLATOS EGYÉB MŰSZAKI (GÉPÉSZETI) KÖVETELMÉNYEK

Épületrészenkénti mérés esetén az épület hőellátó rendszerét úgy kell ki-, ill. átalakítani, hogy az alkalmas legyen az épületrészek fűtési berendezéseinek kiszolgálása mellett az épületrészekhez tartozó használati melegvíz-termelő berendezések hőellátására is.

Az épület hőellátó rendszere az épület hőközpontjában lévő hőcserélőn keresztül csatlakozik a távhőellátó rendszerre. Az épület hőfogadó és a teljes épületi rendszert kiszolgáló felhasználói központ kialakítására, illetve a költségek viselésére vonatkozóan a Felhasználói közösség és BKM Nonprofit Zrt. között megkötött szerződés tartalma meghatározó.

Az épületrész hőellátó rendszerének az épület hőellátó hálózatra való csatlakozási pontja és az épületrész hőmennyiségmérő-körének hőmérsékletérzékelői közötti vezetékszakra hőleadó, hőcserélő berendezés nem csatlakozhat.

Az épületben lévő hőközpont és az épület hőellátó rendszerének ki-, ill. átalakítása során figyelembe kell venni az 1 A „Hőfelhasználók műszaki csatlakozási feltételei a BKM Nonprofit Zrt. távhőellátó rendszereihez” melléklet műszaki feltételeit is.

## 3. AZ ÉPÜLETRÉSZ KIZÁRÁSA A TÁVHŐSZOLGÁLTATÁSBÓL

Az épületrészenkénti mérés megvalósításának feltételeként az épület hőellátó rendszerének kialakításával szemben támasztott követelmény, hogy meg kell teremteni az épületrész szolgáltatásból való kizárhatóságának lehetőségét is. Ahhoz, hogy a kizárás valóban megvalósítható legyen, az épületrész hőellátó rendszerét az épület hőellátó hálózatával összekötő visszatérő vezetékbe elzáró szerelvényt kell építeni (épületrész-főelzáró). Ennek az elzárónak az épületrészen kívül, az épület közös használatú, a szolgáltató számára is hozzáférhető terében kell elhelyezkednie, abban az esetben is, ha az épületrész fűtési és melegvíz-termelő berendezései, a felszálló vezetékek csak az épületrészen belül helyezhetők el (pl. HMV komfortérzeti megfontolások miatt). Így az épületrész kizárása nem csak a felhasználó érdekében és szándéka szerint történhet. (Ettől eltérni csak a 3.1 fejezetben leírtak miatt lehet !!)

Az épületrész-főelzáró olyan BKM-val egyeztetett kivitelű legyen, amelynél a zárt állást zárszerkezettel rögzíteni lehet.

Ha azt a hőellátó hálózat lehetővé teszi, az épületrész-főelzáróval együtt az épületrész előremenő vezetékébe is célszerű elzárót beépíteni a későbbi üzemeltetési, karbantartási feladatok miatt az épületrész kizárhatósága érdekében.

A felszálló vezetékről történő lecsatlakozási pont és az épületrész-főelzáró között oldható kötés, ill. elágazási pont nem létesíthető.

### 3.1 Motoros hajtással rendelkező épületrész-főelzáró alkalmazásának feltételei

Amennyiben az épületrész-főelzáró fagyveszély miatt nem helyezhető el az épületrészen kívüli, az épület közös használatú, a szolgáltató számára is hozzáférhető terében, úgy az épületrészen belül elhelyezendő épületrész-főelzáró motoros hajtással rendelkező szerelvény legyen! A motoros hajtással rendelkező szerelvény BKM-val egyeztetett kivitelű legyen. A szerelvények vezérlését BKM végzi.

A motoros hajtás tápellátása (vezérlése) csak egy az épület hőközpontjából táplált, önállóan kiépített, más célra nem használható, 24V-os (törpefeszültségű) hálózatról történhet. Az alkalmazott hajtás vezérlése a hőközpontból kiadott elektromos vezérlő jelekkel történik. Az alkalmazott hajtás vezérlése 24V AC, 3-pont vezérléssel (Nyit-Stop-Zár) legyen megoldott. A hajtás rendelkezzen mindkét végállásáról visszajelzéssel. A vezérléshez szükséges törpefeszültséget előállító készüléket és a végállás visszajelzések fogadásához szükséges készülékeket az épület hőközpontjában, IP56-os védettségű, különálló lemezszekrényben kell elhelyezni.

A motoros épületrész-főelzáró hajtóműve kézi működtető mechanizmussal nem rendelkezhet.

A motoros épületrész-főelzáró és az épületrész csatlakozási pontja között elzárásra alkalmas szerelvény nem lehet.

Motoros hajtással rendelkező épületrész-főelzáró alkalmazása esetén is biztosítani kell a felhasználó szándéka szerinti kizárás lehetőségét.

A motoros hajtással szerelt épületrész-főelzárók első beszerzésének és beépítésének, valamint a működtető elektromos hálózat kiépítésének költségei a felhasználót terhelik. A motoros hajtással szerelt épületrész-főelzárók üzemben tartásával kapcsolatos további költségeket (javítás, csere, stb.) BKM viseli.