

## Referenciamunka

A Forester & Partners Alternatív Energia Kft.-t, mint a Paradigma GmbH. System Partner-ét az érdeklődő azzal a feltett szándékkal kereste meg, hogy a hétvégi házának felújítását oly módon valósítsa meg, hogy a gázzal történő fűtést teljes mértékben megújuló energiákkal próbálja meg helyettesíteni.

Az előzetes egyeztetések alapján megtervezésre került a rendszer, amely tartalmazza a napkollektort, a rétegfeltöltős puffertárolót, a HMV tárolót, és a vegyes tüzelésű kazánt. A fűtési rendszer összehangolásáról a SystsComfort vezérlés gondoskodik, amely a különböző berendezések működését összehangolja, valamint gondoskodik a teljes rendszer felügyeletéről.

A tetőn kiépítésre került a Paradigma 1 CPC 45 Star Azzurro napkollektor /nettó 4,5 m<sup>2</sup>/, amely a későbbiekben bővítésre fog kerülni/1.sz. kép/.



A napkollektor elhelyezkedése a tetőn /1.sz. kép/

A fűtésről egy orosz gyártmányú VIDRA típusú vegyes tüzelésű kazán gondoskodik, amely az 500 l-es rétegfeltöltős puffertárolót fűti. A puffertároló energiáját egy 190 l-es HMV tároló fűtésére, a melegvíz ellátására is használja a rendszer /2-3.sz. kép/.

## alternatív energia

A fűtési rendszer kevert fűtőköri állomáson /HSM/ keresztül gondoskodik az épület fűtéséről / 4.sz. kép/.



HSM kevert fűtőköri egység /4.sz. kép/

A napkollektoros rendszer az energiát közvetlenül a puffertárolóban tárolja, a solar hidraulikai egység gondoskodik a fűtési víz keringtetéséről a kollektor és a rétegfeltöltős puffertároló között /5.sz. kép/.



A solar hidraulikai egység /5.sz. kép/

## alternatív energia

A SystaComfort vezérlés, a SystsSolar Aqua vezérlés, valamint a SystsComfort WOOD vezérlés-kiegészítés /vegyestüzeléshez/ BUS kábelen csatlakoznak és egymással együttműködve szabályozzák az összetett fűtési rendszert /6.sz. kép/A kezelőegység lehetőséget ad a teljes rendszer lekérdezésére, a kollektor hőmérsékletétől a puffer, a vegyestüzelésű kályha, de még a szivattyúk fordulatszámára is.



A vezérlések /6.sz. kép/

Az alábbi felvétel 2010 november végén készült az első jelentősebb havazás után. A felvételen nagyon jól látszik, hogy a napkollektor és a napkollektor kerámia bevonatú CPC tükröfelületéről a hóréteg miként csúszik le. Ezen a napon külső hőmérséklet  $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a napkollektor mért hőmérséklete átlagosan  $71^{\circ}\text{C}$  volt /7-8. sz. kép/.



A kerámia bevonatú CPC tükröfelületéről csúszik le a hóréteg  
/7.sz. kép/

## alternatív energia



Napkollektor hőmérséklete +1 °C külső hőmérsékletnél 71,9 °C  
/8.sz. kép/

A rendszer kiépítése és beüzemelése óta eltelt idő alatt a megrendelő nagy meglepéssel használja a Paradigma rendszert, mely a SystsComfort fűtésvezérlés intelligens, öntanuló megoldásának köszönhetően igazodott a fűtési igényekhez, figyelembe véve az időjárási viszonyokat is.

Maglód, 2010. november

### **Erdész Gábor**

Forester & Partners  
Alternatív Energia Kft.  
ügyvezető igazgató