

# Hőszivattyú puffertartályának energiatárolóként való használata

Márkus Attila  
Óbudai Egyetem - KKVK  
E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

XII. Mechwart András Ifjúsági Találkozó  
2022. 09. 20.



ÓBUDAI EGYETEM  
ÓBUDA UNIVERSITY

**e.on**

# Tartalom:

**01 Tesztkörnyezet: Élhető Jövő Park**

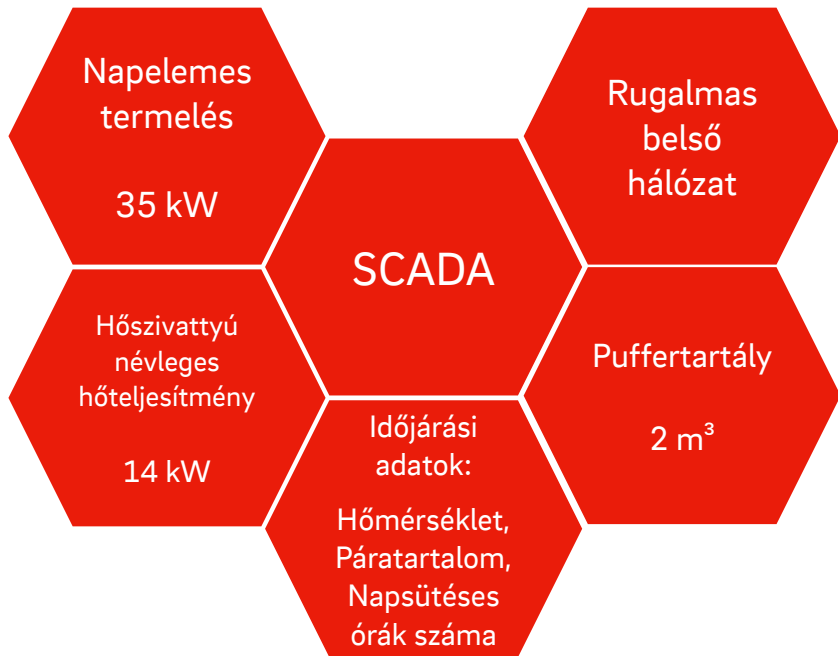
**02 A projekt célja: Energiahatékonyság növelése**

**03 Az optimalizálás logikája**

**04 Elvárások a megoldástól**



# Tesztkörnyezet: Élhető Jövő Park



# Projekt Célja: Energiatakarékosabbá tenni a fűtésrendszert, a puffertartály energia tároló képességét kihasználva.

## Hőszivattyú és PV energiahatékonyságának növelése

- A legkedvezőbb COP érték szerinti működtetés
- Optimális hőmérsékleti setpointok beállítása
- Legenergiatakarékosabb üzemeltetési időszáv beállítása

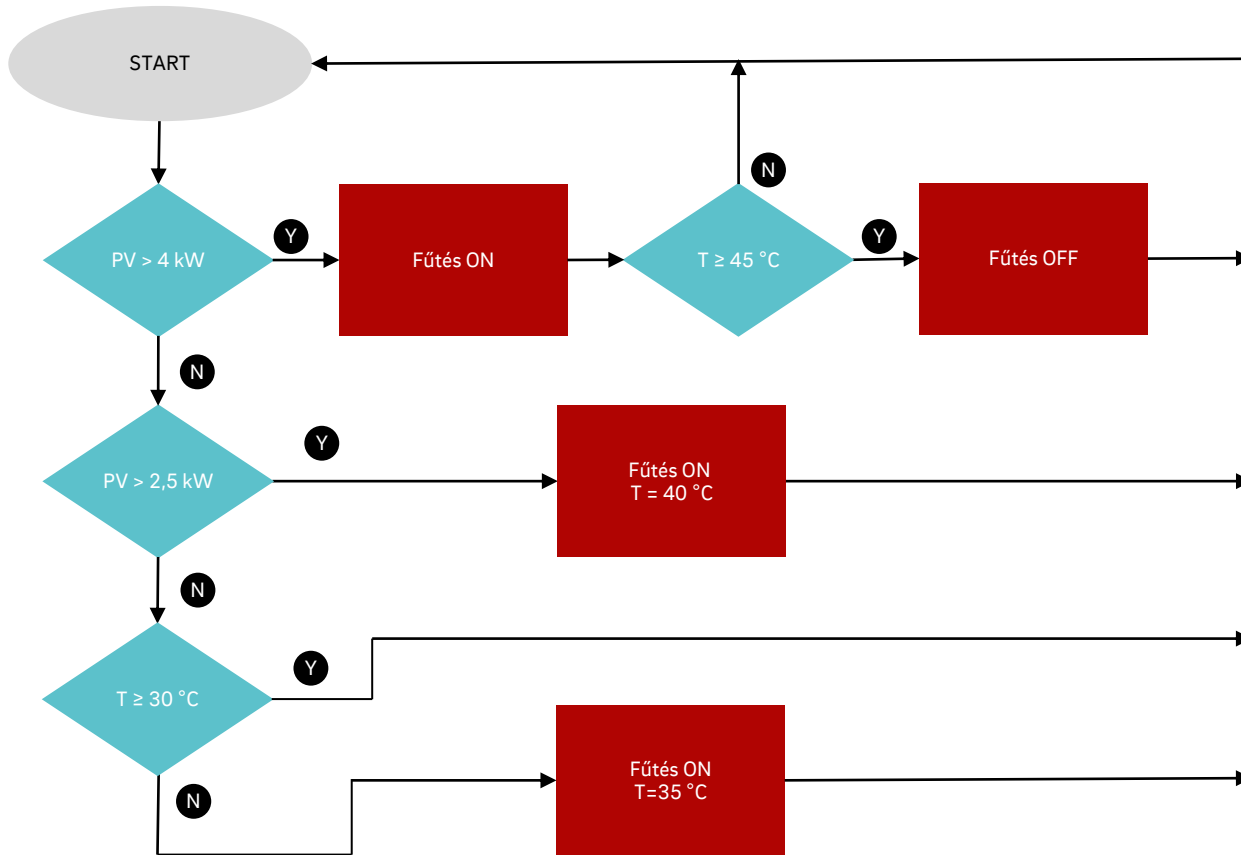
## Önfogyasztás növelése

- Villamosenergi a-költségek csökkenése
- Co2 kibocsátás redukálása

## Az elosztó hálózat terhelésének minimalizálása

- Megújulók által történő visszatermelés mérséklése.
- Fogyasztás kiegyenlítése

# Optimalizálás logikája

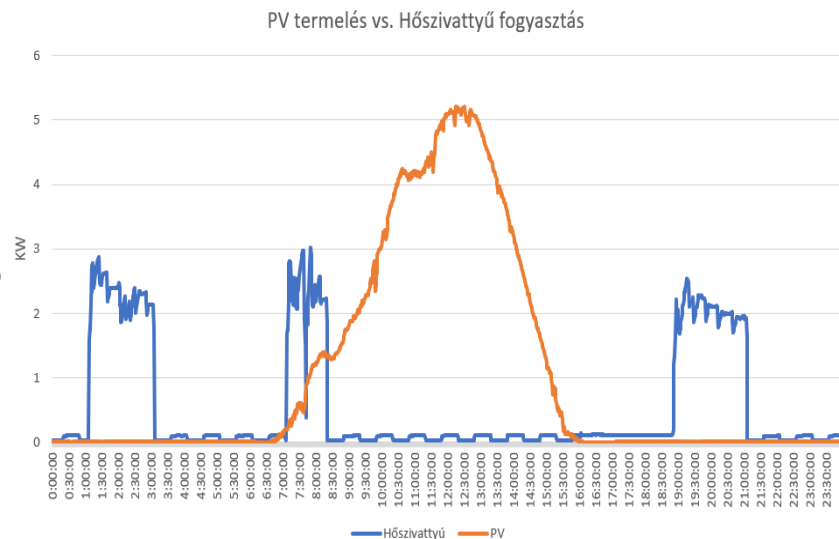
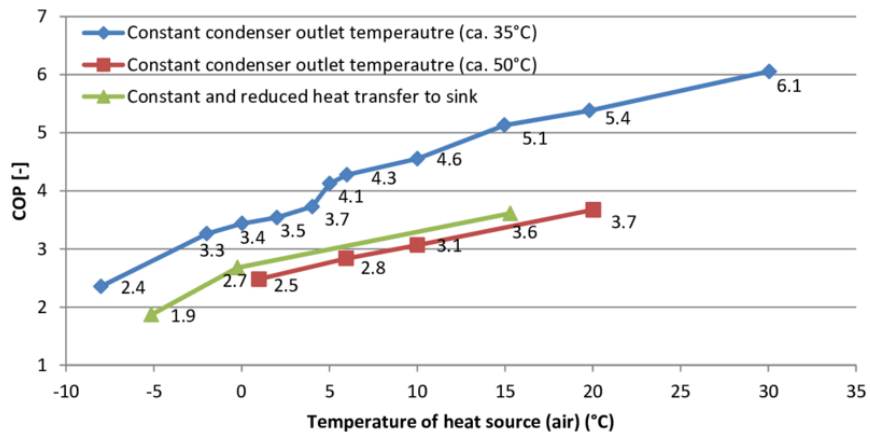


- A PV termelést 5 perces adatok átlagából vonatkoztatjuk
- Az ellenőrzés 30 percenként történik, a hőszivattyú terhelésének kiegyensúlyozottságának érdekében.

# Elvárások

2021-es téli hónapok hőmérsékletének átlagával számolva:

- Napsütéses átlag: +5,8 C°; COP: 4,1
- „Esti” átlag: -1,25 C°; COP: 3,2



	COP	Consumption in heat	Required electrical power
<b>Nappal</b>	4,1	345 kWh	84,15 kWh
<b>Éjjel</b>	3,2	345kWh	107,81 kWh

**Köszönöm a figyelmet!**

***e-on***