

SZALKATÁVHŐ

Primer hőszivattyú gyakorlati alkalmazása a mátészalkai távhőtermelésben

2025

Zsadányi Zsolt



Mátészalka



A Fényes Napok hosszú évek óta Mátészalka leglátványosabb, legbensőségesebb eseménye, amit az idén augusztus 26–28. között rendeznek meg. Ilyenkor a fényt éltetik a város lakói, azt a technikatörténeti mérföldkövet, hogy a mostani Magyarország területén 1888-ban Mátészalkán először gyulladt fel a közvilágítás. Mátészalka város az Észak-Alföldön, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a Szatmári-síkság és a Nyírség találkozásánál, a hajdani Ecsedi-láp szomszédságában helyezkedik el. A város körülbelül, mintegy 17000 lélekszámú, amellyel a megyeszékhely, Nyíregyháza után a második legnagyobb település a megyében.

Mátészalka

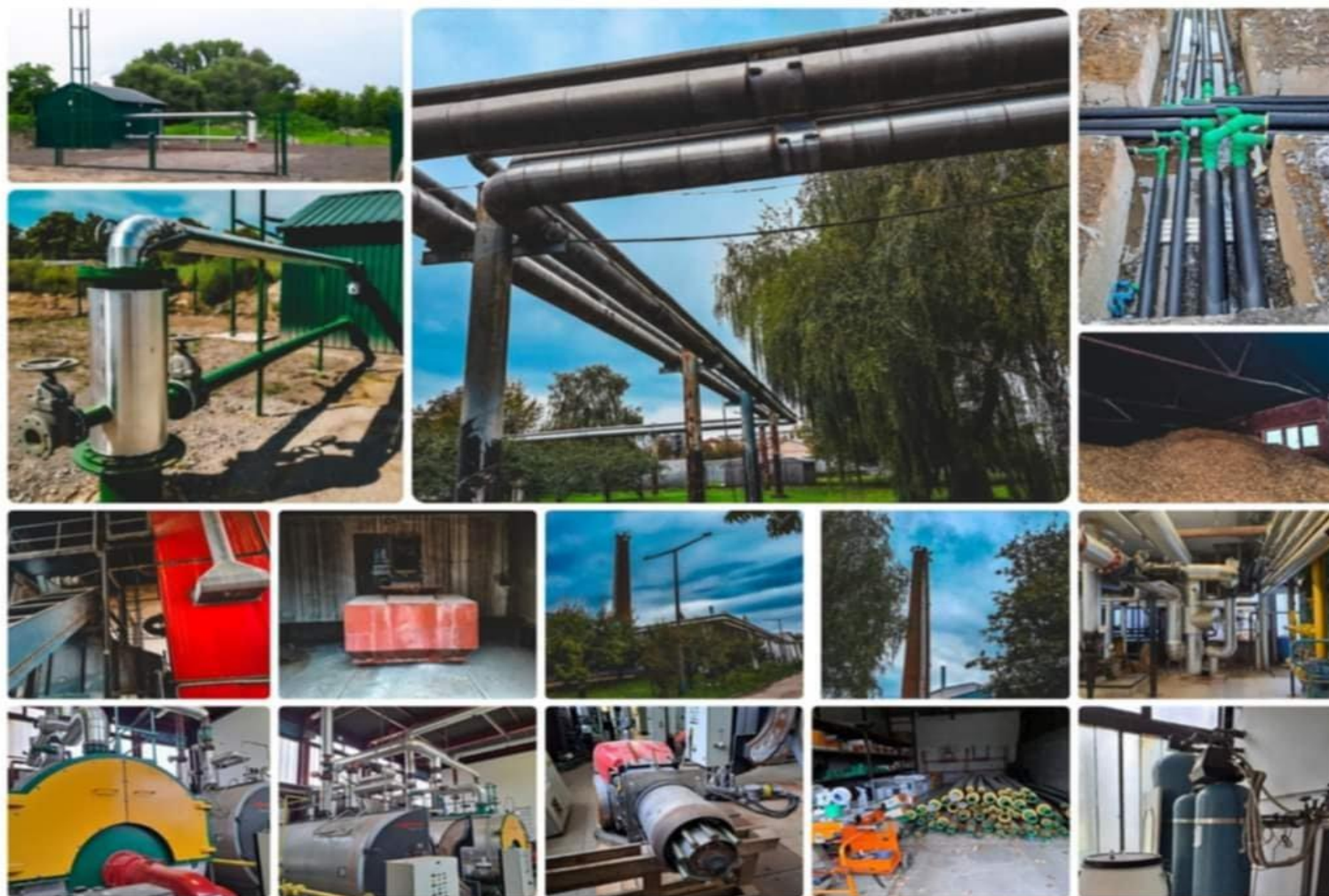


HOYA

Szatmár
Optika

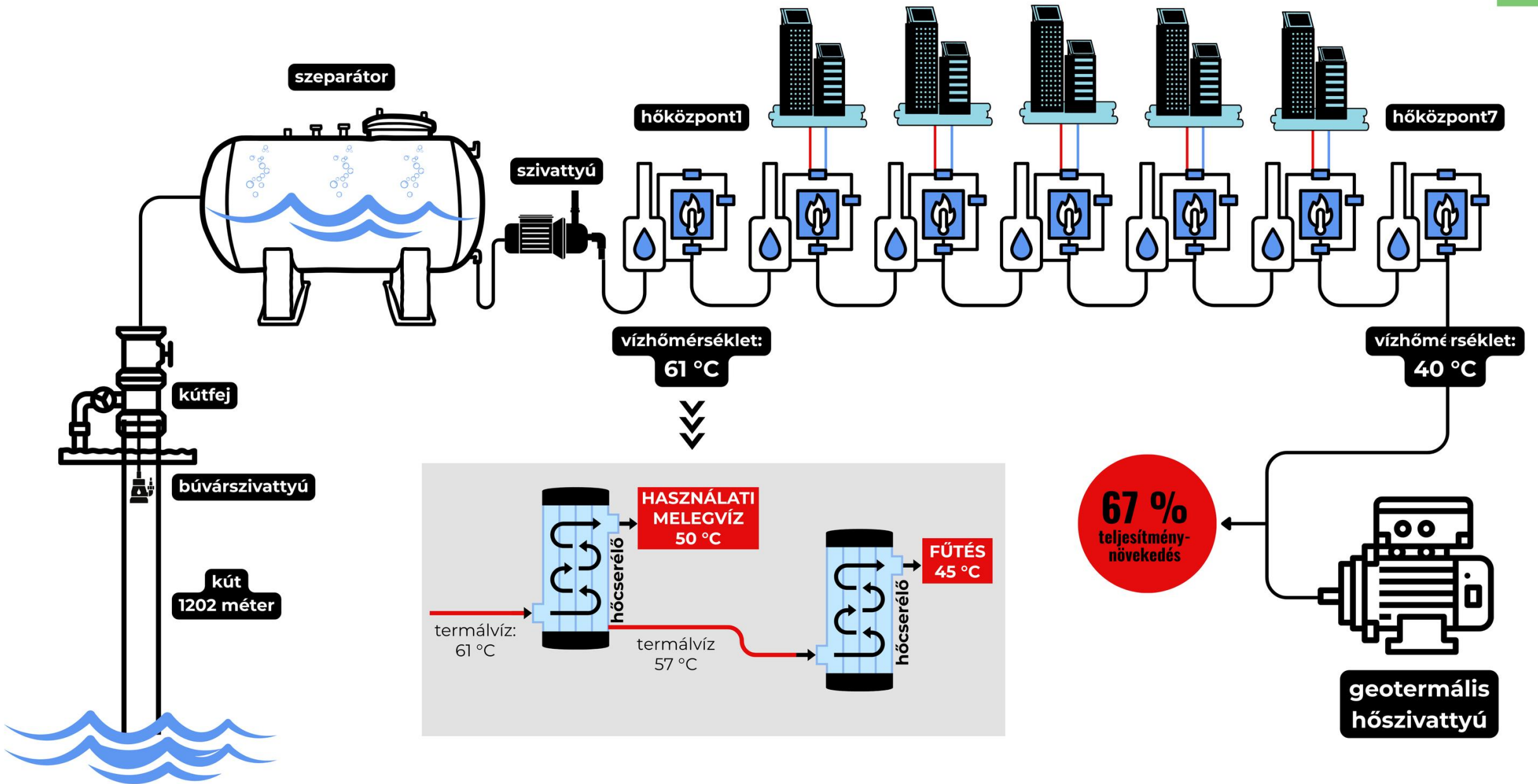


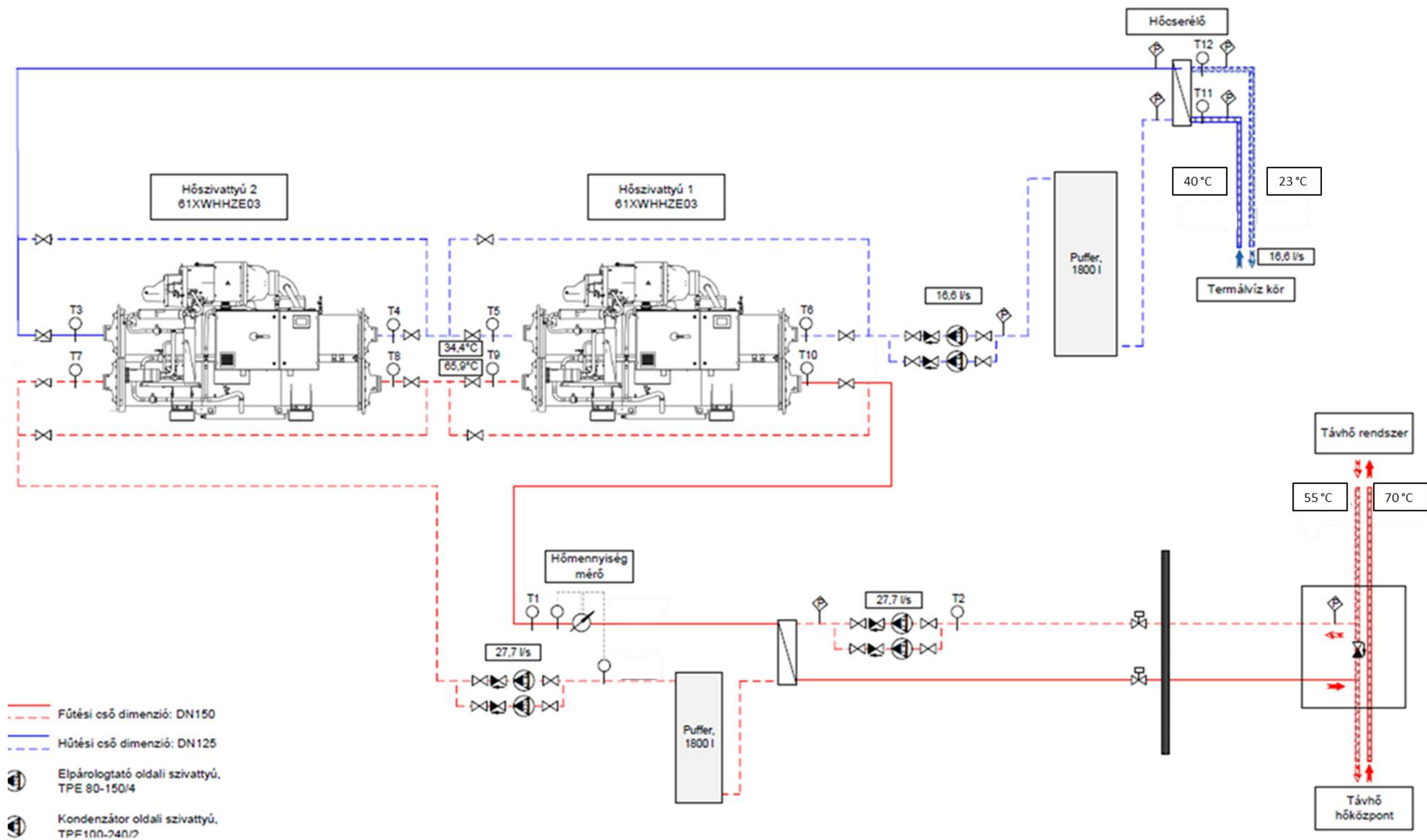
SZALKATÁVHŐ



SZALKATÁVHÓ

- 1970-es évek legelején indult meg a távfűtési rendszer kiépítése Mátészalkán, ahogyan a városban is megkezdődtek a nagyobb lakótelep-építések. A rendszer akkoriban kőolajszármazék/pakura kazánházakra épült, és elsősorban a panelházakat, közintézményeket és iskolákat szolgálta ki.
- A távfűtési engedélyt 1973.10.15-én adták ki, tehát a város távfűtése több, mint 50 éves. A jelenlegi fűtőmű átadása 1984-ben történt meg, még mindig pakura felhasználásával. Majd a 80-as években átállt a fűtés a földgáz alapú hőtermelésre. 2001-től üzemeltetünk egy 5 MW teljesítményű biomassza kazánt szintén a központi telephelyen. A 90-es években történt az első kapcsolt hőtermelő berendezés beüzemelése, mely földgázalapú és elsődlegesen villamosenergia termelésre szolgál.
- A 2000-es évek végén a társasházakban megszüntetésre került a korszerűtlen és a szabályozhatóságot akadályozó egycsöves fűtési rendszer, minden lakossági radiátor szabályozó szeleppel lett ellátva és felszerelésre kerültek a pontos egyéni elszámolást lehetővé tevő költségosztó berendezések és egyéni melegvíz mérőórák.
- 2017-ben kezdődött egy újabb nagy változás Mátészalka távfűtésében, mikor is leindult a geotermális rendszer projektje. 2020 októberben el is tudott indulni a rendszer, mely azóta is stabilan szolgálja a város lakosságának hőtermelését.
- Cégünk elkötelezett a megújuló energiaforrások és a modern technika használatára.
- 2022-től a fűtési időszakon kívül csak megújuló energiaforrásból látjuk el a várost.
- Jelenleg a saját biomassza és földgázalapú kazánjaink mellett egy villamosenergiatermelésre szolgáló gázmotor hulladékhőjét a geotermális rendszert használjuk. A most induló projekt a távhőnk egyik épületében valósul meg és ezt összekötöttük a hőközpontunk teljes technológia rekonstrukciójával.
- Városunk és távhőcége nagyon jó helyzetben van az országos viszonyokhoz képest. Minden fogyasztónál ahol szükséges rendelkezünk a teljes ellátási területen költségosztókkal, sőt ezen műszerek 90 %-ban már távoli leolvasásra alkalmasak. A távhőszolgáltató egy előnyös bérleti konstrukció keretében minden melegvíz mérőórát szintén távleolvasásra alkalmas készülékre cserélt 2024-ben. Minden lakossági fogyasztónk radiátora szabályzószeleppel ellátott. Átfolyós, egycsöves társasházi fűtési rendszer sincs Mátészalkán. A geotermális rendszerünknek és a biomassza fűtőműnek köszönhetően éves viszonylatban az előállított vagy megvásárolt hőmennyiség jelentős részét megújuló energiából nyújtjuk.





MŰSZAKI JELLEMZŐK



Csavarkompresszorok



Csőköteges Hőcserélők



SmartView™
VEZÉRLÉS

NYOMÁS ALATT ÁLLÓ
ELEKTROMOS DOBOZ

HFO, AZ ÚJ GENERÁCIÓS HŰTŐKÖZEG

**PUREtec**



- HFO R-1234ze
- Hosszú távú megoldás
- Rendkívül alacsony GWP (<1)
- ODP = 0
- A2L biztonsági osztály

HFO, AZ ÚJ GENERÁCIÓS HŰTŐKÖZEG



50-es
évek

70-es
évek

90-es
évek

Ma



Montreali egyezmény
(ODP)

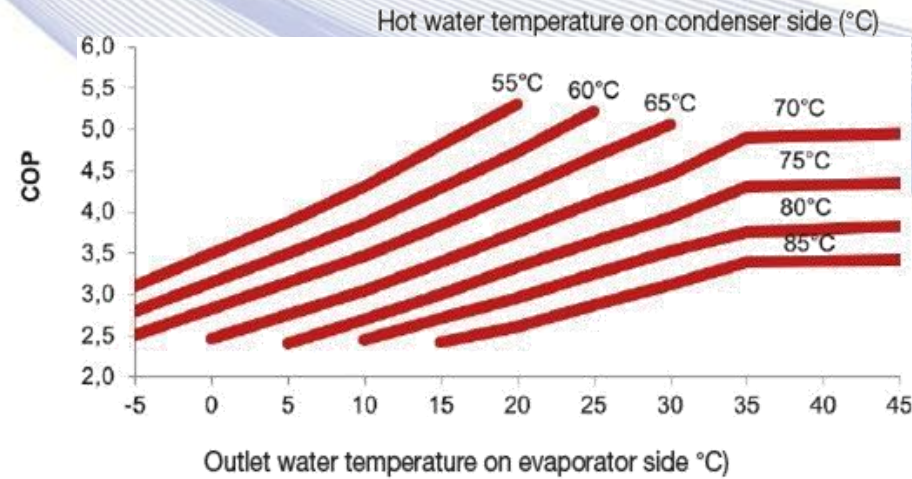
Montreali egyezmény (GWP)

ODP: ózonréteget lebontó potenciál
GWP: globális felmelegedési potenciál

COP - Hatékonysági fok - egy hőszivattyú

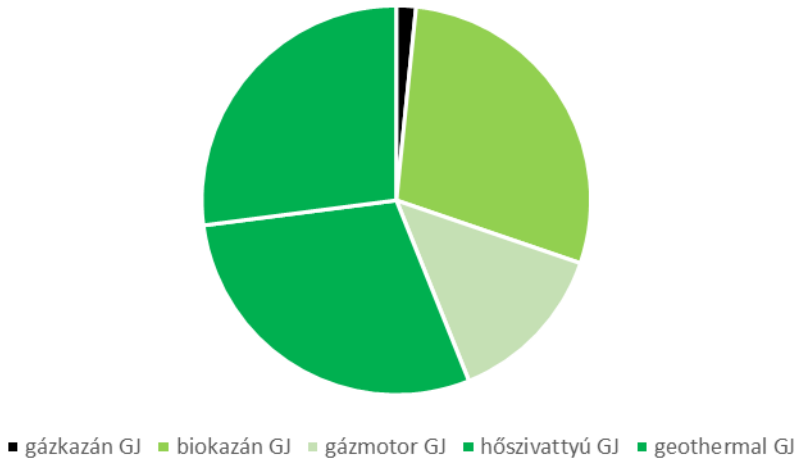


COP 2,5-től
5,0-ig
egy egység
konfigurációban

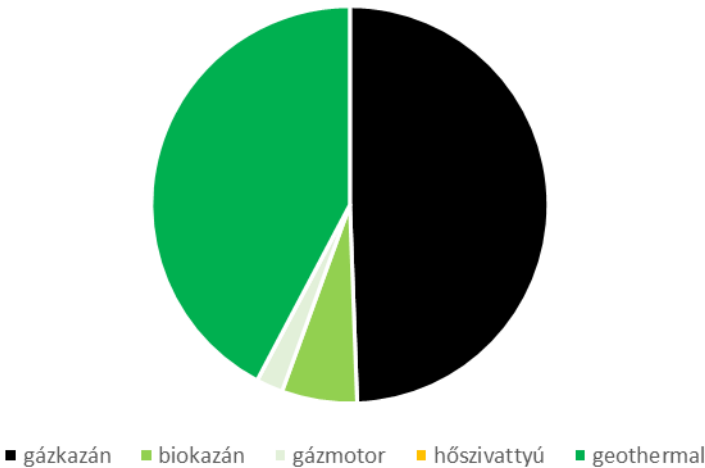


2024-2025 október		2025 okt. kiadott hő	%	2024 okt. kiadott hő	%
gázkazán	GJ	131	2%	3457	49%
biokazán	GJ	2302	29%	430	6%
gázmotor	GJ	1100	14%	153	2%
hőszivattyú	GJ	2336	29%	0	0%
geothermal	GJ	2177	27%	2956	42%
összesen	GJ	8046		6996	
havi átlaghőmérséklet	°C	9,54		10,24	
távvezeték veszteség	%	27,6		30,62	
fűtött napok száma	db	31		31	

2025 október



2024 október















KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

The image shows a complex industrial setup. In the foreground, a white Carrier SMART COOL unit is mounted on a metal frame. It features a digital display, a red emergency stop button, and various safety labels including a yellow flame warning symbol (A2L) and a green diamond symbol. To the right, a large black cylindrical component is visible, with a yellow arrow pointing upwards. The background shows a network of pipes, valves, and other industrial equipment. A black banner with white text is overlaid across the middle of the image.