



СМАРТ-СИСТЕМА ГЕНЕРАЦІЇ ТА АКУМУЛЮВАННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ



Інноваційне рішення для енергонебезпечності та енергозбереження, яке розроблено в Україні.

Сфера застосування:

лікарні | школи | дитячі садочки | комунальні заклади | громадські будівлі | готелі | гірськолижні курорти | промисловість | екоферми

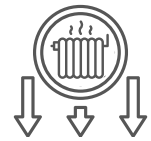


Проблематика

Проблеми сьогодення наших клієнтів, які ми успішно вирішуємо:



Високі витрати на тепло, особливо з урахуванням зростаючих цін на енергію



Низька ефективність традиційних систем опалення



Труднощі з управлінням джерелами тепла через нестачу автоматизації



Нестача інтеграції з сучасними IoT рішеннями



Висока вартість обладнання та рішень по енергосбереженню



Відсутність автоматизації

Без автоматизації управління джерелами тепла призводить до серйозних труднощів, пов'язаних із неефективністю, перевитратою енергії та ризиками для безпеки. Ручне керування вимагає постійного моніторингу та налаштувань, що робить його громіздким і схильним до людських помилок.



Ключові труднощі

- **Нерівномірний контроль температури:** Без автоматики підтримувати стабільну та точну температуру в приміщеннях практично неможливо. Це призводить до перегрівання або недостатнього опалення, що знижує комфорт і може завдати шкоди здоров'ю
- **Енергетична неефективність:** Ручне управління не здатне оптимізувати використання енергоресурсів у реальному часі. Це призводить до зайвого споживання палива та втрат тепла, особливо в умовах постійних коливань зовнішньої температури
- **Затримки в реагуванні на зміни:** У ручному режимі неможливо швидко реагувати на зміну зовнішніх умов, як-от різке похолодання чи потепління. Система опалення реагує із запізненням, що спричиняє дискомфорт та перевитрати енергії
- **Підвищені ризики для безпеки:** У високотемпературних системах людські помилки при ручному налаштуванні можуть спричинити аварійні ситуації, вихід обладнання з ладу, підвищення тиску та навіть вибухи
- **Відсутність гнучкості:** Ручне управління не дозволяє створювати різні температурні режими для окремих зон (зонування) або встановлювати графік опалення на тиждень, що обмежує комфорт та можливості для економії

Інтелектуальна система STEPS

Запровадження інноваційної інтелектуальної автоматизованої системи **STEPS** забезпечує:

- **Точний контроль температури:** Датчики та контролери підтримують стабільний температурний режим, ураховуючи зовнішні умови та прогноз погоди.
- **Енергоефективність:** Оптимізація роботи системи, зонований контроль та можливість налаштування графіків опалення значно зменшують споживання енергії.
- **Віддалене управління:** Користувачі можуть керувати опаленням зі смартфона, що забезпечує гнучкість і додаткову економію.
- **Збільшення терміну служби обладнання:** Автоматика регулює роботу котлів, зменшуючи кількість їх вмикань/вимикань, що продовжує термін експлуатації.
- **Безпеку:** Система моніторить ключові параметри, захищаючи обладнання від перегріву, замерзання та інших аварійних ситуацій.



Енергонебезалежність та автономність

Енергетична СМАРТ-система **STEPS** для постгазової ери :

- Поєднує **3 джерела тепла** (пелети, дрова, електрику)
- **Зберігає та оптимізує** великі обсяги теплової енергії
- Забезпечує **автономність** роботи до 4-х діб
- Знижує викиди CO2 **до 40%**
- Дозволяє економити **до 30%** середньомісячних витрат на тепло та гарячу воду

З системою **STEPS** Ваша **Енергонебезалежність** та **Автономність** стає реальністю, а не мрією.



Ефективність STEPS

STEPS забезпечує повну енергетичну незалежність завдяки інтеграції та управлінню кількома джерелами енергії. Диверсифікація палива досягається використанням трьох видів палива: пелети, дрова та електроенергія.

- **Акумуляція тепла**, інтегрована між виробництвом та споживанням.
- **Максимальна ефективність генерації**, незалежно від піків споживання.
- **Усуває пікове навантаження** на потреби в опаленні.
- **Диверсифікація палива** : пелети, дрова, електроенергія.
- **Теплоаккумулятор великої ємності** = збільшена автономність.
- **Екологічна та бюджетна** альтернатива газу.
- **Алгоритми з прогнозуванням погоди** → оптимізовані операції.



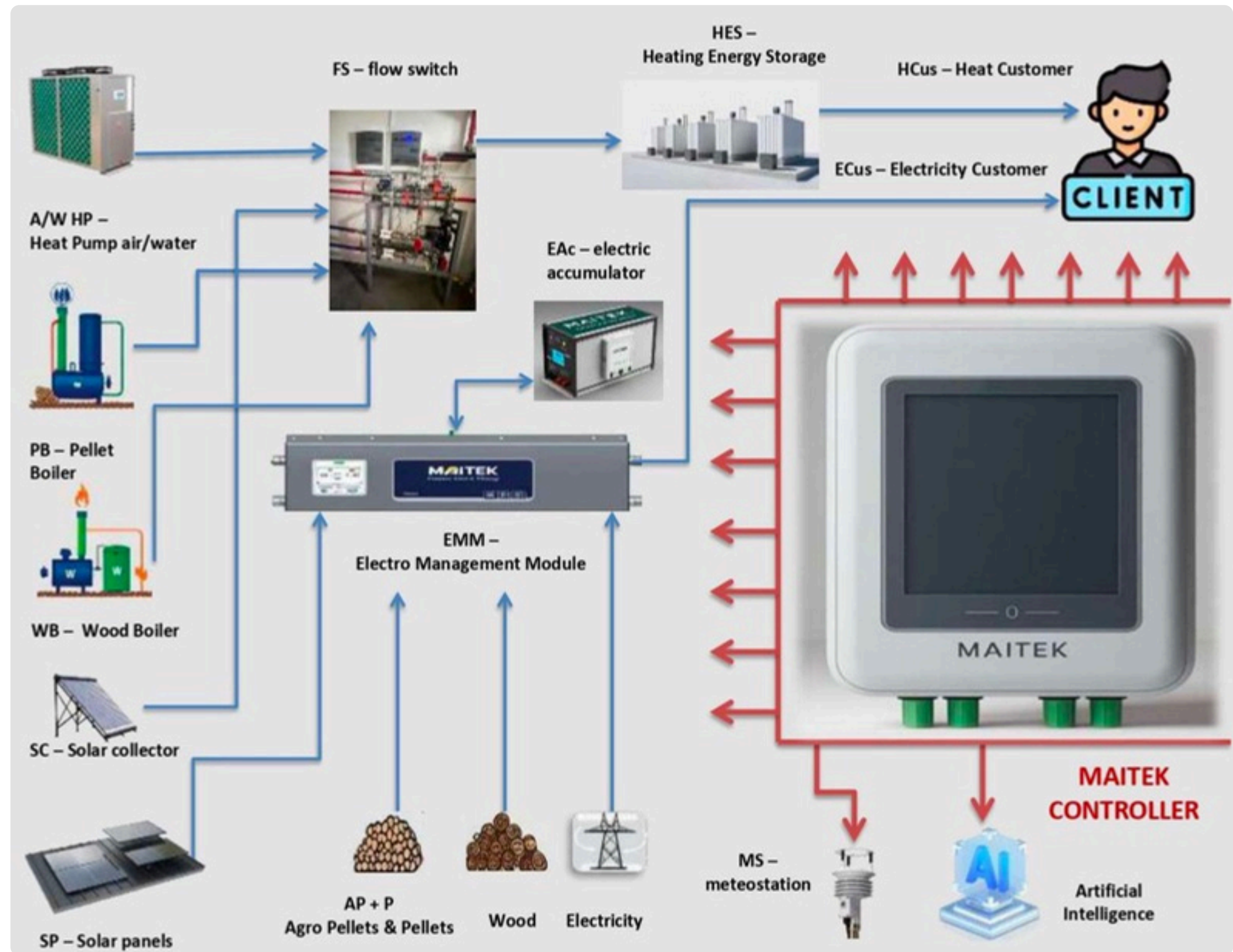
Що отримує замовник STEPS

- **Три** види генерації теплової енергії.
- Тепловий насос (повітря-вода) потужністю **40 кВт**.
- Загальна потужність: **150-200 кВт** (залежно від країни, дозволів та сертифікації).
- Потужність секційного теплового акумулятора при максимальний цикл заряд-розряд: **2400 кВт/год**.
- Максимальна пікова потужність: **500-600 кВт**.
- **Безкоштовне** обслуговування протягом одного року.
- Гарантійне обслуговування **5 років**, після укладення договору на сервісне обслуговування.
- Термін доставки до шести місяців після підтвердження замовлення.



Принцип роботи STEPS

STEPS оптимізує виробництво та накопичення енергії, забезпечуючи надійне опалення та електропостачання з максимальною ефективністю та сталим розвитком.



Ключові переваги STEPS



- Автономність і диверсифікація палива
- Підтримка зеленого переходу
- Висока ефективність генерації
- Прогнозування за допомогою штучного інтелекту
- Тепловий акумулятор STEPS має в 30 разів більшу ємність, ніж найпотужніший акумулятор Tesla на 82 кВт/год
- Можливість підключення сонячних колекторів
- Висока пікова потужність.
- Акумулятор працює у випадку аварії.

Економічні вигоди STEPS



- Економія витрат на опалення **до 30%** завдяки тепловому акумулятору та оптимізації на основі ШІ
- Зниження енергоспоживання
- Підвищення рентабельності
- Швидке повернення інвестицій
- Низькі витрати на обслуговування

Приклади Бізнес-кейсів

Готельно-рекреаційний комплекс у Львівській області (1800 м²).
Поточне опалення: газова котельня, витрати близько €2,2 млн/рік (~€52 000)

Перехід на STEPS: Економія до 30% → €660 000/рік (~€15 600)

Додаткові переваги:

- скорочення викидів CO₂ на 40%, що відповідає вимогам ESG-звітності;
- можливість використання місцевої біомаси (деревні відходи) замість газу;
- підвищення енергоефективності будівлі на 20%.

Окупність для клієнта: <5 років



Виробниче підприємство з металообробки у Дніпропетровській області (2500 м²). Поточне опалення: вугільна котельня, витрати €3 млн/рік (~€70 000)

Перехід на STEPS: Економія до 30% → €900 000/рік (~€21 000)

Додаткові переваги:

- зниження CO₂-викидів на 40%;
- можливість інтеграції з існуючим обладнанням без зупинки виробництва;
- стабільна температура у виробничих приміщеннях, що підвищує ефективність роботи персоналу.

Окупність для клієнта: ~3,5 роки



Відгуки клієнтів STEPS



”

«STEPS допоміг нам зменшити витрати на опалення та автоматизувати управління енергією. Ми засвідчуємо реальну економію та відчуваємо задоволення від власного внеску в сталість.

Михайло | Власник курортного готелю «Kazimir Resort », Буковель

Співпраця з Громадами



Ми зацікавлені в співпраці з органами місцевого самоврядування та комунальними закладами для підвищення енергоефективності та енергонезалежності Громад.

Ми готові впроваджувати пілотні проєкти на інфраструктурних та критично важливих об'єктах (медичні установи, освітні заклади, комунальні підприємства).

Володимир Безницький | Ексклюзивний представник STEPS в Україні

Орієнтовна вартість STEPS



Від 120 000 €*

**не враховуючи вартість доставки комплектуючих та відправлення спеціалістів для монтажу.*

Ціна залежить від умов проекту, таких як тип конструкції: модульна, вбудована чи комбінована.

BVM | ENTREPRENEUR



Ексклюзивний представник **STEPS** в Україні

ФОП Безницький В.М.



Phone: +38 (067) 432 80 89



Email: igromada@icloud.com



Website: <https://igromada.com.ua/steps>



Address: м. Вінниця, вул. Архитектора
Артинова, 46, офіс 417

