



**Firma technologiczna,
która może przynieść znaczne oszczędności
— bez żadnych kosztów z Twojej strony.**

Efektywność cieplna jako usługa — My inwestujemy, Ty oszczędzasz.

www.waterAI.pl

powered by Blue Boson

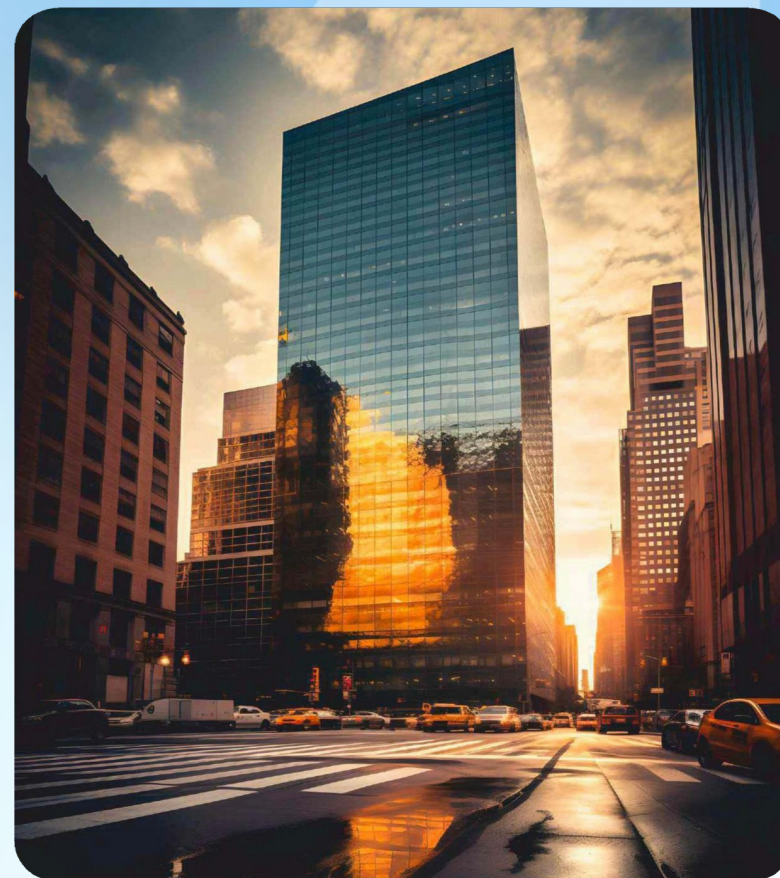


Efektywność bez inwestycji z Twojej strony

Water AI, we współpracy z Politechniką Lubelską, opracowała i wdraża rozwiązanie, które pozwala oszczędzać energię ciepłą w budynkach.

Łączy model zużycia ciepła i prognozowanie pogody z technologią SCAT oraz dynamiczną optymalizacją hydrauliczną.

- + zwiększa ogólną efektywność systemu grzewczego
- + przyspiesza ogrzewanie
- + usuwa kamień kotłowy
- + dopasowuje przepływ do rzeczywistych potrzeb budynku

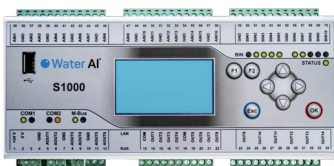


Jedno rozwiązanie — trzy komplementarne technologie

System łączy inteligencję, efektywność medium i optymalizację przepływu.

01

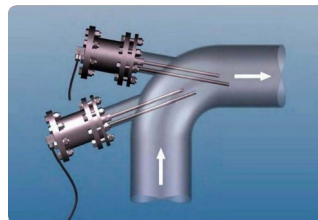
Water AI regulator predykcyjny



Water AI analizuje dane, prognozuje zapotrzebowanie na ciepło i podejmuje decyzje, a regulator predykcyjny realizuje sterowanie instalacją.

02

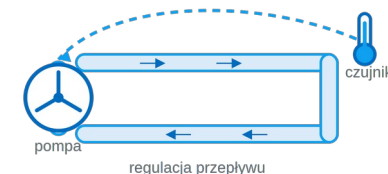
Aktywator SCAT



Opatentowana technologia oddziałująca na medium — ogranicza twarde osady i poprawia warunki wymiany ciepła.

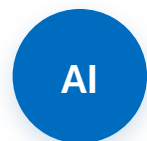
03

Dynamiczna optymalizacja hydrauliczna



Dostosowuje pracę pompy i przepływ do rzeczywistych warunków w instalacji.

Trzy komplementarne technologie



WATER AI REGULATOR PREDYKCYJNY

Predykcyjne zarządzanie energią ciepłą — analiza, prognoza i sterowanie instalacją.



SCAT

Optymalizacja właściwości medium i ograniczenie osadów — lepsza wymiana ciepła.



DYNAMICZNA OPTYMALIZACJA HYDRAULICZNA

Dopasowanie przepływu do rzeczywistych potrzeb instalacji.

Ta sama rodzina Water AI — trzecia warstwa dodaje optymalizację przepływu.

Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

Jak działa Water AI?

Jeden ciągły proces — od zebrania danych po realną oszczędność.



🔄 Water AI stale się uczy — każdy cykl jest dokładniejszy od poprzedniego.

DANE WEJŚCIOWE, które zasilają proces:

temperatura zewnętrzna

prognoza pogody

nasłonecznienie

wiatr

wilgotność

dane z czujników

dane historyczne

charakterystyka budynku

zużycie energii

temperatura zasilania

FUNKCJE LOGICZNE SYSTEMU

Jak myśli Water AI?

To funkcje logiczne jednego systemu — nie osobne produkty.

1

Prognozowanie pogody

Uwzględnia warunki zewnętrzne z wyprzedzeniem.

2

Prognozowanie zapotrzebowania na ciepło

Przewiduje, ile ciepła i kiedy potrzebuje budynek.

3

Uczenie charakterystyki budynku

Poznaje, jak obiekt reaguje na zmienne warunki.

4

Sterowanie wyprzedzające

Działa, zanim warunki się zmienią — nie po fakcie.

5

Ciągła optymalizacja

Na bieżąco koryguje parametry pracy instalacji.

Porównanie efektu z okresem referencyjnym omawiamy w części o pomiarze oszczędności.

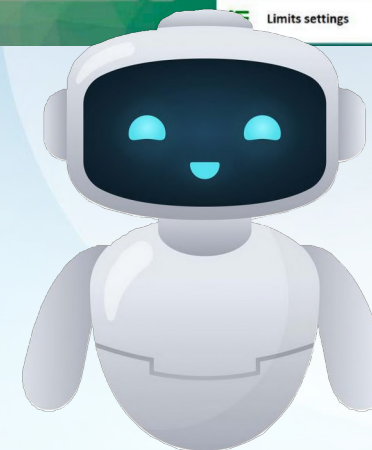
WATER AI

Regulator predykcyjny

Uzupełnia lub zastępuje istniejącą automatykę.

Wykorzystując sztuczną inteligencję i programowanie numeryczne, Water AI przewiduje temperaturę zasilania obiegów grzewczych i reguluje ją poprzez sterowanie jakościowe — na podstawie zmian temperatury zewnętrznej.

Sterownik monitoruje **temperaturę, nasłonecznienie, wiatr i prognozy wilgotności do sześciu godzin naprzód**. Model uczy się zachowania obiektu, podejmuje decyzje i działa proaktywnie.



Im więcej zużywasz, tym więcej oszczędzasz — bez żadnego ryzyka.

Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

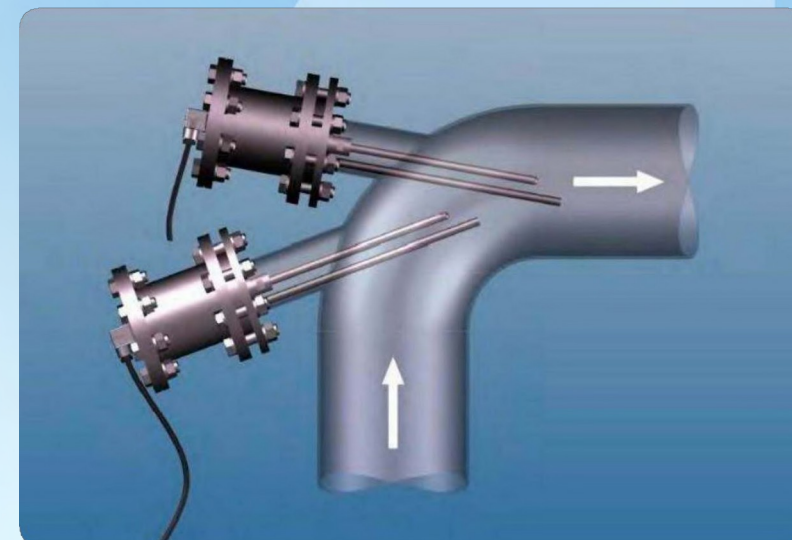
OPATENTOWANA INNOWACJA

Aktywator SCAT

Wykorzystując fizykę kwantową, SCAT zmienia właściwości wody poprzez rezonans magnetyczny i częstotliwości. W ten sposób technologia **zamienia twardy osad (kamień kotłowy) w miękki osad** i usuwa kamień kotłowy z instalacji.

Zmiana właściwości medium wpływa na lepszą wymianę ciepła w całym systemie grzewczym.

- + Usunięcie i zapobieganie powstawaniu osadów
- + Zwiększona efektywność wymiany ciepła
- + Bez chemikaliów



Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

Dynamiczna optymalizacja hydrauliczna

Minimalny wariant dający dużą część efektu przy niewielkiej ingerencji w instalację.

- 1 Czujnik temperatury** w reprezentatywnym / krytycznym punkcie budynku (np. ostatnia kondygnacja)
- 2 Pomiar rzeczywistych warunków** odczyt z punktu krytycznego instalacji
- 3 Logika / algorytm sterowania** interpretacja pomiaru
- 4 Dostosowanie pracy pompy** do rzeczywistych warunków w reprezentatywnym / krytycznym punkcie — lub sygnał do istniejącego BMS
- 5 Utrzymanie wymaganego komfortu** w całym budynku

Dlaczego to działa?

Klasyczny system często utrzymuje większy przepływ, niż jest rzeczywiście potrzebny — aby zapewnić komfort także w najbardziej oddalonych częściach budynku.

Znając temperaturę w krytycznym punkcie instalacji, regulujemy pracę pompy tak, aby:

- + zapewnić wymagany komfort
- + dostosować przepływ do rzeczywistych potrzeb
- + ograniczyć niepotrzebną pracę pomp
- + ograniczyć straty z przewymiarowanego przepływu

Wartości na wizualizacji są poglądowe • oszczędności warstwy hydraulicznej: [DO POTWIERDZENIA].



Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

Synergia trzech technologii

KIEDY I JAK INTENSYWNIE OGRZEWać

Water AI

JAK DOPASOWAć PRZEPŁYW DO RZECZYWISTYCH POTRZEB INSTALACJI

Dynamiczna optymalizacja
hydrauliczna

JAK POPRAWIć WARUNKI WYMIANY CIEPŁA W MEDIUM I INSTALACJI

SCAT

= KOMPLEKSOWA OPTYMALIZACJA SYSTEMU CIEPLNEGO

KAŻDA TECHNOLOGIA ODPOWIADA ZA CO INNEGO

Podział odpowiedzialności

WATER AI

- + Predykcja
- + Inteligentne sterowanie
- + Analiza
- + Pomiar efektu

SCAT

- + Oddziaływanie na medium
- + Ograniczenie osadów
- + Poprawa wymiany ciepła

OPTYMALIZACJA HYDRAULICZNA

- + Czujnik w punkcie krytycznym
- + Dostosowanie pracy pompy
- + Współpraca z BMS

Water AI nie przejmuje funkcji warstwy hydraulicznej, warstwa hydrauliczna nie przejmuje funkcji Water AI, a SCAT nie odpowiada za efekty sterowania.

Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

Kto może skorzystać z Water AI?

Rodzaje obiektów

- + Budynki mieszkalne i biurowe
- + Szkoły, szpitale i urzędy państwowe
- + Hotele i centra handlowe
- + Zakłady przemysłowe i hale produkcyjne
- + Wspólnoty mieszkaniowe
- + Firmy zarządzające nieruchomościami
- + Węzły i sieci ciepłne

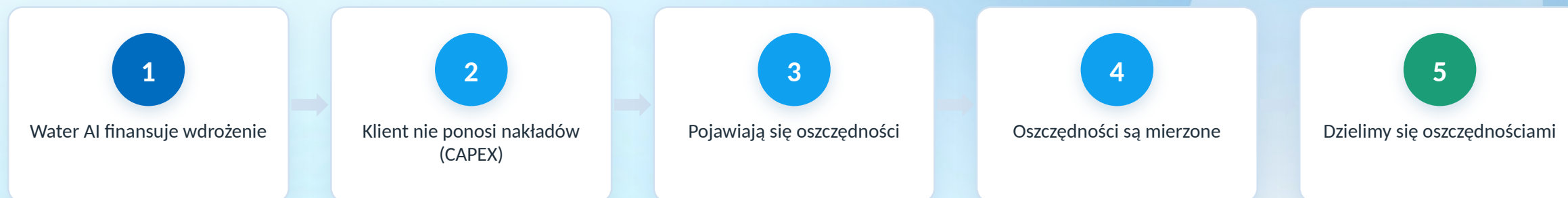
Aby zacząć, poznajemy najważniejsze informacje o obiekcie:

- + Rodzaj obiektu
- + Sposób dystrybucji ciepła (wodny lub powietrzny)
- + Źródło ciepła (pompa ciepła, sieć ciepłownicza, kocioł gazowy itp.)
- + System sterowania (typ i oznaczenie sterownika)
- + Typ czujnika (Pt1000, Pt500, Ni1000, NTC itp.)
- + Dostęp do sieci LAN

MODEL BIZNESOWY

Model ESCO — zero nakładów inwestycyjnych

ESCO (Energy Service Company) — usługa, w której wykonawca finansuje wdrożenie, a rozlicza się z osiągniętych oszczędności.



Zarabiamy tylko wtedy, gdy Ty oszczędzasz.

Płatność z oszczędności • przejrzyste rozliczenia • gwarantowane rezultaty • szybkie wdrożenie bez przestojów

Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

KORZYŚCI

Co zyskujesz z Water AI

Oszczędności energii i kosztów

- + Niższe koszty eksploatacji
- + Zmniejszone straty dystrybucji
- + Możliwość uzyskania białych certyfikatów

Bezpieczeństwo i komfort

- + Komfort gwarantowany dzięki adaptacji do zachowań
- + Szybkie wdrożenie bez przestojów
- + Wzrost wartości nieruchomości

Technologia przyjazna środowisku

- + Bez chemikaliów
- + Niższe zużycie paliwa
- + Redukcja śladu węglowego i emisji CO₂

Inteligentna analiza i nadzór

- + Monitoring 24/7 i raporty w aplikacji
- + Automatyczna optymalizacja
- + Wsparcie certyfikacji ESG

Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

Jak mierzymy oszczędności?

Nie prosimy, żebyś wierzył — pokazujemy oszczędność w danych.



Okres referencyjny

Zużycie sprzed wdrożenia — punkt odniesienia dla porównań.

Stopniodni

Porównujemy okresy o różnej pogodzie sprawiedliwie, uwzględniając różnicę temperatur zewnętrznych.

IPMVP / EROSTAT-day

Uznany, międzynarodowy sposób rozliczania działań optymalizacyjnych w systemach grzewczych.

Oszczędność finansowa = zaoszczędzona energia × cena ciepła.

Gwarancja i podział oszczędności

POTENCJAŁ

10–30% + 10–30%

Inteligentne sterowanie: oszczędności rzędu 10–30%.
Usunięcie kamienia kotłowego: dodatkowo 10–30%.

GWARANTOWANE MINIMUM

10%

Poziom oszczędności gwarantowany zgodnie z warunkami oferty, jeśli obiekt się kwalifikuje.

To dwie różne wielkości — potencjał to możliwy wynik, 10% to gwarantowane minimum. Nigdy ich nie mylimy.

Dzielimy się oszczędnościami po równo — zasada fair play.

Dodatkowo zyskujesz: pokrycie kosztów modernizacji systemu grzewczego · eliminację serwisowania i konserwacji kotła oraz wymiennika ciepła · poprawę profilu ESG budynku.

Wyniki wdrożeń: Water AI + SCAT

Efekt połączenia obu technologii. Nie przypisujemy tych wyników wyłącznie Water AI.

Premium Hotel

Bratysława, Słowacja · hotel

48,60%

redukcji zużycia ciepła

okres wdrożenia: 2026

PreLipe Dohňany

Słowacja · budynek mieszkalno-biurowy

33,50%

redukcji zużycia ciepła

okres wdrożenia: 2026

Wyniki wdrożeń: Water AI samodzielnie

Urząd Miasta Lublin — 2021 / 2026

19,90%

Pl. Litewski 1

30,40%

ul. Wieniawska 14

20,30%

Ratusz, Pl. Łokietka 1

Politechnika Lubelska — 2025 / 2026 • 7 budynków

13,21%

bud. 1

20,75%

bud. 2

19,87%

bud. 3

15,69%

bud. 4

13,44%

bud. 5

27,19%

bud. 6

27,96%

bud. 7

Zakres wyników Politechniki Lubelskiej: 13,21%–27,96% redukcji zużycia ciepła. Wyniki uzyskane wyłącznie technologią Water AI (bez SCAT).

Twój system ma większy potencjał, niż myślisz. Pomożemy go uwolnić.

Wyniki wdrożeń: SCAT samodzielnie

CEZ Skawina

Administracja · Polska

15%

2023 / 2026

AG Centrum Radom

Budynki biurowe · Polska

10,6%

2022 / 2026

Byttherm

Bánovce nad Bebravou · Słowacja

18% / 30%

2021 / 2025

SKO Energo

Škoda, Mladá Boleslav · Czechy

3 wdrożenia

2021 / 2026

+ Usunięcie i zapobieganie osadom

+ Wyższa sprawność wymiany ciepła

+ Wydłużona żywotność instalacji

+ Redukcja kosztów eksploatacji

* Byttherm: 18% C.O. / 30% C.W.U. · SKO Energo — wdrożenie referencyjne (Škoda Auto). „Redukcja kosztów eksploatacji nawet o 95%” — wg materiałów źródłowych, zależnie od obiektu.



Sprawdźmy potencjał Twojego obiektu.

Dzięki naszej technologii możesz zaoszczędzić 10 do 50% kosztów ogrzewania — bez wymiany kotła czy remontu.

10% oszczędności gwarantowane.

Inwestujemy w Twoje ciepło — a Ty zyskujesz od pierwszego dnia.

Wypełnij krótką ankietę: www.waterai.cloud — przedstawimy dopasowane rozwiązanie.

www.waterAI.pl **info@waterAI.pl**

+48 665 245 933 **+48 732 407 770**

powered by Blue Boson

