

# FUJITSU



DOMOWA POMPA CIEPŁA WATERSTAGE

G R U P A  
**KLIMA  
THERM**

bliżej natury  
bliżej siebie



**WATERSTAGE™**

DOMOWA POMPA CIEPŁA

## DLACZEGO WARTO STOSOWAĆ POMPE CIEPŁA?

### NIEZAWODNOŚĆ I ELEGANCJA

Pompy ciepła zdobywają coraz szersze zastosowanie dla potrzeb ogrzewania domów jednorodzinnych i innych budynków małokubaturowych. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologicznie komponentów już dzisiaj mogą stanowić jedyne, niezawodne źródło ciepła dla ogrzewania pomieszczeń oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

### WATERSTAGE – KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE POTRZEB GRZEW-CZYCH BUDYNKÓW

obsługa dwóch niezależnych obiegów grzewczych pozwala na zastosowanie ogrzewania grzejnikowego (o temperaturze zasilania +45°C) i podłogowego (o temperaturze zasilania +35°C)

możliwość uzyskiwania wysokich temperatur wody (do 60°C)\* pozwala na zastosowanie urządzenia nie tylko w instalacjach nowych ale i istniejących (dla domów wybudowanych przed rokiem 1995), a także na niezależną realizację programu antylegionella dla wody użytkowej

nowy model monoblokowy zminimalizował zakres montażu (tylko do zakresu instalacji hydraulicznej)

nowoczesny, ergonomiczny sterownik, z programem czasowym ogrzewania i przygotowania wody użytkowej, regulacją pogodową, monitoringiem i diagnostyką parametrów pracy zapewnia minimalne zużycie energii i pełną kontrolę nad systemem grzewczym

\*wybrane modele

### ŁATWOŚĆ OBSŁUGI

Niezawodność i łatwość obsługi to podstawowe cechy dobrego urządzenia grzewczego. W połączeniu z konkurencyjnym kosztem zakupu, tanią eksploatacją i niską emisją zanieczyszczeń, pompa ciepła WATERSTAGE to urządzenie, które można polecić każdemu użytkownikowi.

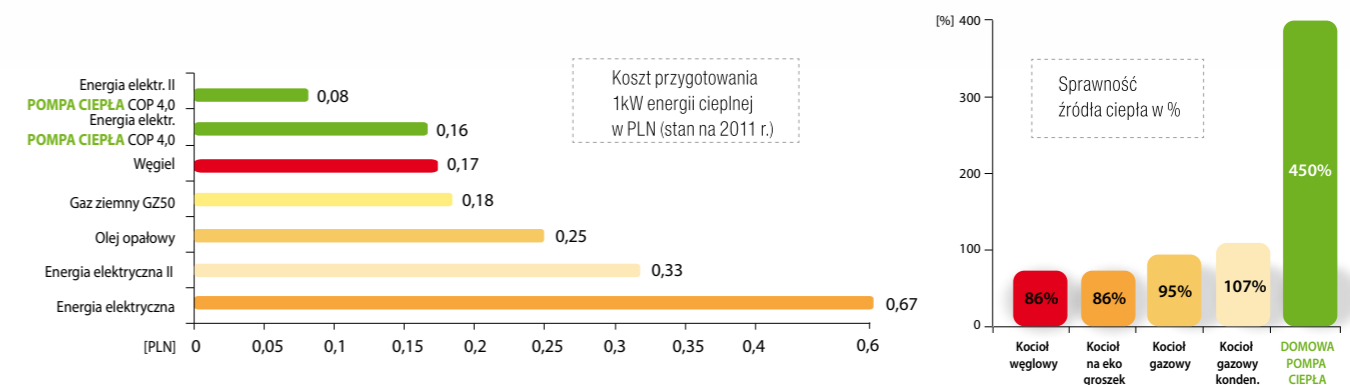
### SZYBKA I ŁATWA REALIZACJA

Brak szeregu uzgodnień i dokumentacji powoduje, że pompę ciepła można zainstalować szybko i tanio

	DOMOWA POMPA CIEPŁA TYPU POWIETRZE-WODA	KOCIÓŁ GAZOWY KONDENSACYJNY
Projekt instalacji gazowej	brak	wymagane
Uzgodnienia z właścicielem sieci	brak	wymagane
Wykonanie sieci gazowej	brak	wymagane
Wykonanie przyłącza gazowego instalacji wewnętrznej	brak	wymagane
Projekt instalacji elektrycznej	wymagane	wymagane
Uzgodnienia z właścicielem sieci	wymagane	wymagane
Wykonanie sieci elektrycznej i przyłącza	wymagane	wymagane
Wydzielone pomieszczenie	brak	wymagane
Dedykowany system wentylacji i odprowadzenia spalin	brak	wymagane
Urządzenie	wymagane	wymagane
Montaż i rozruch	wymagane	wymagane
Przegląd kominiarski	brak	wymagane
Serwis	wymagane	wymagane

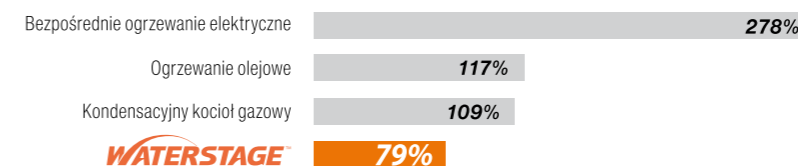


### DOMOWA POMPA CIEPŁA - EKONOMIA EKSPLOATACJI



### STOSUNEK ENERGII PIERWOTNEJ DO ZAPOTRZEBOWANIA NA 100% ENERGII GRZEW-CZEJ

#### ZUŻYCIE ENERGII PIERWOTNEJ\*

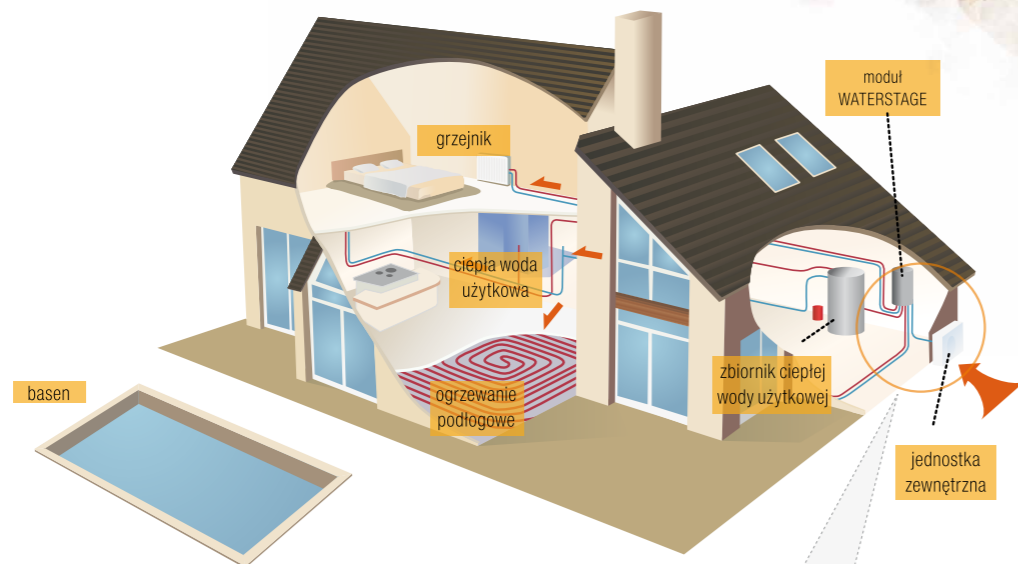


## JAK DZIAŁA POMPA WATERSTAGE

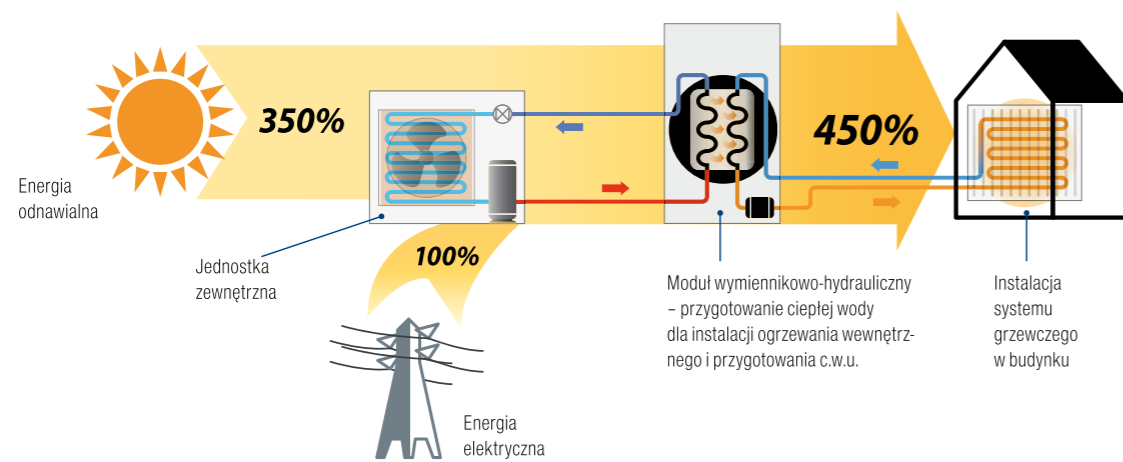
WATERSTAGE należy do grupy domowych pomp ciepła powietrze-woda. Oznacza to, że wykorzystując energię odnawialną zawartą w otaczającym powietrzu przetwarza ją na energię potrzebną do ogrzania wody dla potrzeb budynków jedno- i wielorodzinnych – systemy grzewcze, ciepła woda użytkowa, podgrzanie wody basenowej.

WATERSTAGE jest pompą ciepła typu split, zbudowaną z wewnętrznego modułu wymiennikowo-hydraulicznego i jednostki zewnętrznej. Wykorzystując procesy termodynamiczne czynnika roboczego, energię zawartą w otaczającym powietrzu i energię elektryczną niezbędną do napędu silnika sprężarki, urządzenie podgrzewa wodę obiegową.

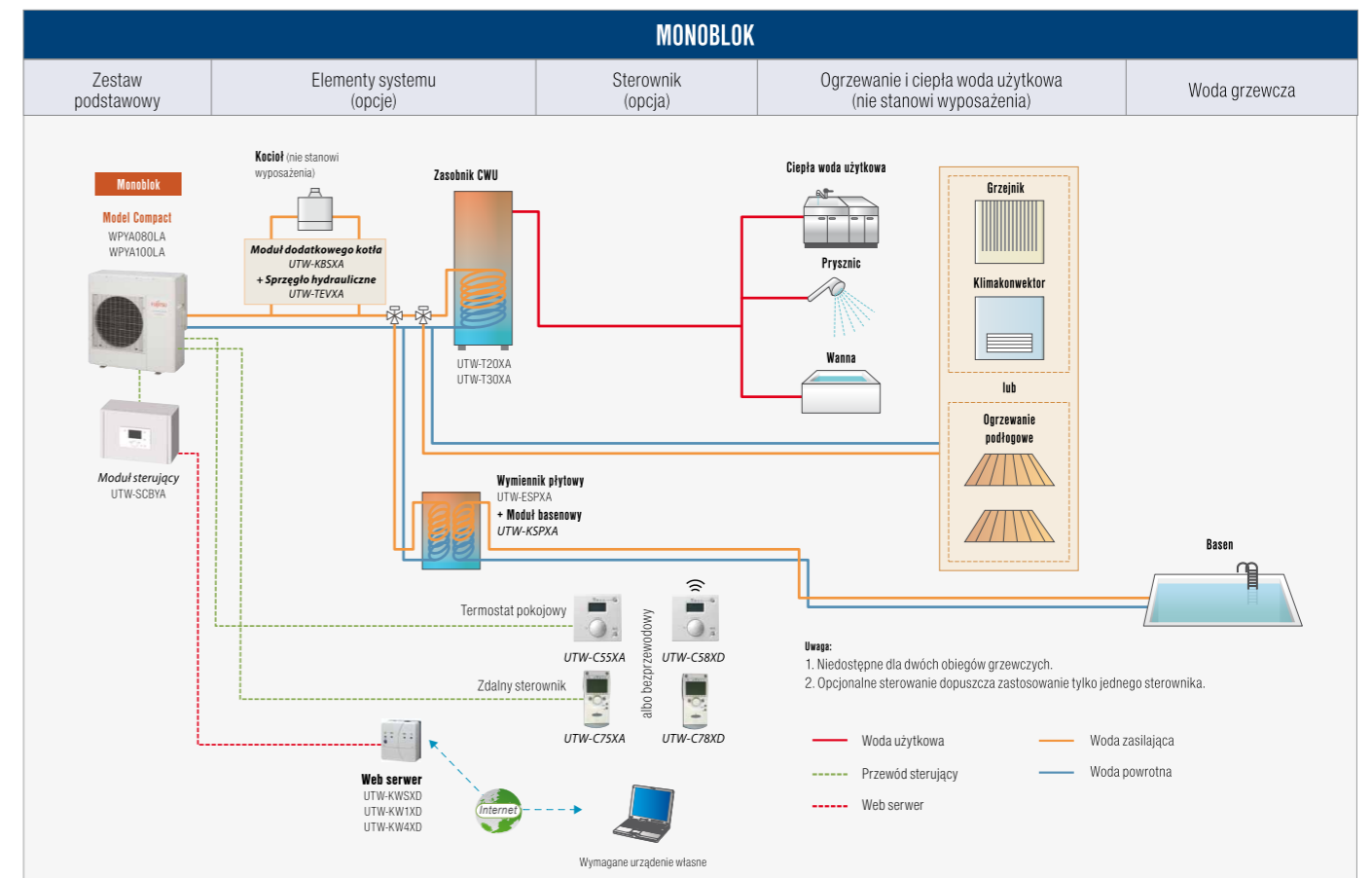
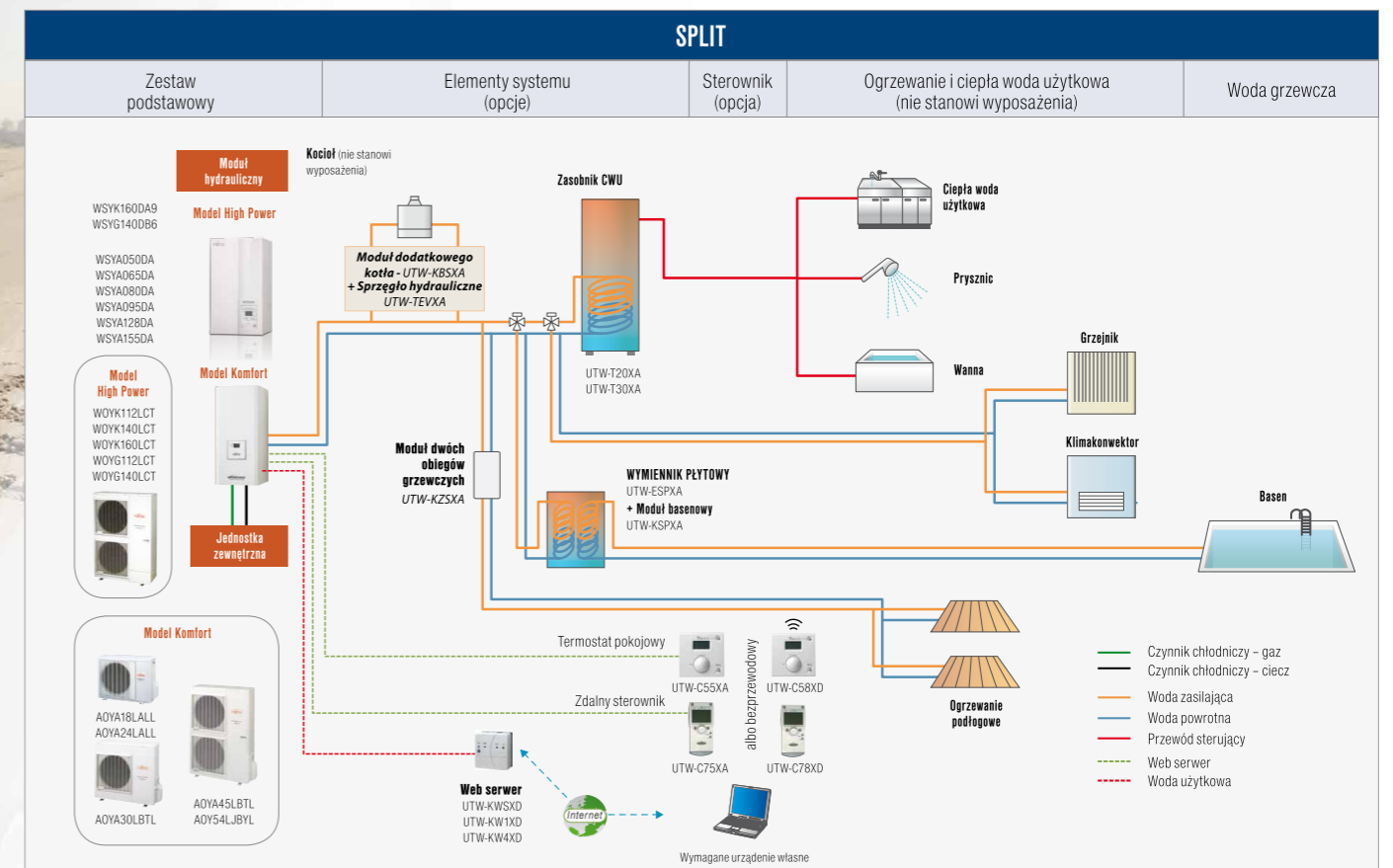
Zastosowanie technologii inverter, wysokowydajnych wymienników, zaawansowanych algorytmów sterowania, pozwala uzyskać nawet 4,5 kW energii cieplnej przy użyciu 1 kW energii elektrycznej.



### Domowa pompa ciepła powietrze-woda



## KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE GWARANTUJĄCE WSZECHSTRONNY KOMFORT



**MODUŁ HYDRAULICZNY**

- ✓ nowoczesny wygląd
- ✓ lekka konstrukcja i kompaktowa obudowa
- ✓ maksymalna temperatura wody zasilającej do 60°C bez wykorzystania grzałek elektrycznych, w całym zakresie temperatur pracy\*
- badania wydajności zgodne z EN 14511-1 do -4
- badania poziomu hałasu zgodne z EN 12102

**DEDYKOWANY SYSTEM STEROWANIA SIEMENS:**

- ✓ wbudowany panel sterujący
- ✓ łatwa intuicyjna obsługa
- ✓ programator tygodniowy
- ✓ obsługa dwóch obiegów wodnych
- ✓ wybór krzywych grzewczych
- ✓ regulator pogodowy
- ✓ program anti-legionella
- ✓ praca kaskadowa **NOWOŚĆ**
- ✓ web server **NOWOŚĆ**

**OPCJE**

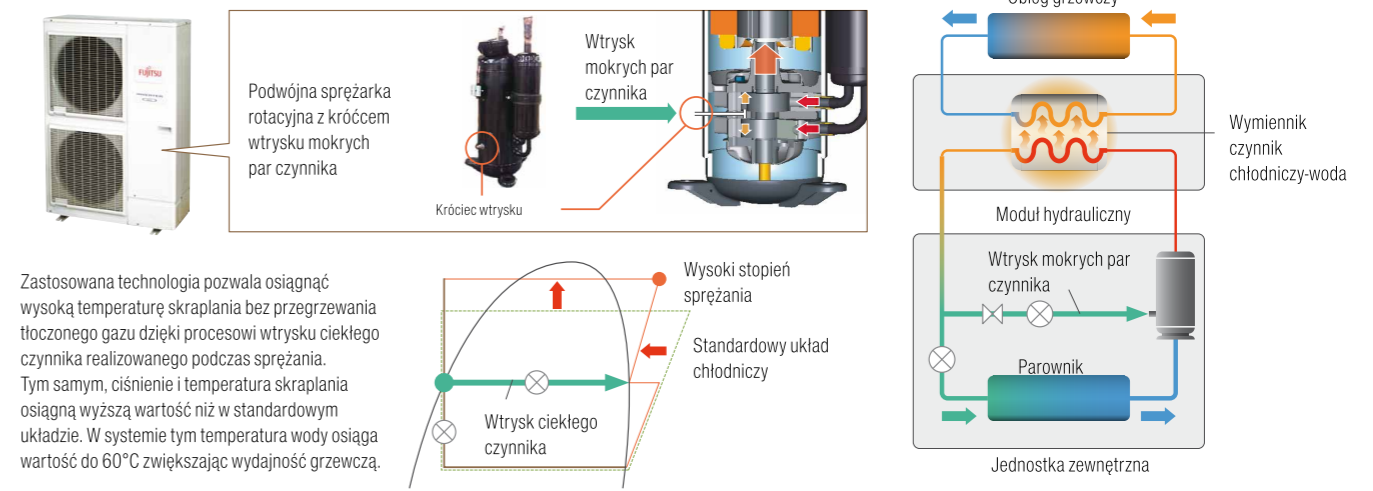
- zdalny pilot
- termostat pomieszczeniowy
- komunikacja bezprzewodowa

gorący czynnik roboczy

ciepła woda

wielokrotna wymiana ciepła

Zaawansowana technologia wtrysku mokrych par czynnika (model High Power)



KOMPAKTOWE ROZWIĄZANIE (MODEL COMPACT)

**PODWÓJNA ROTACYJNA SPRĘŻARKA PRĄDU STAŁEGO**

Wysokowydajna, podwójna sprężarka rotacyjna prądu stałego, odpowiednia do pracy w warunkach niskich temperatur zewnętrznych

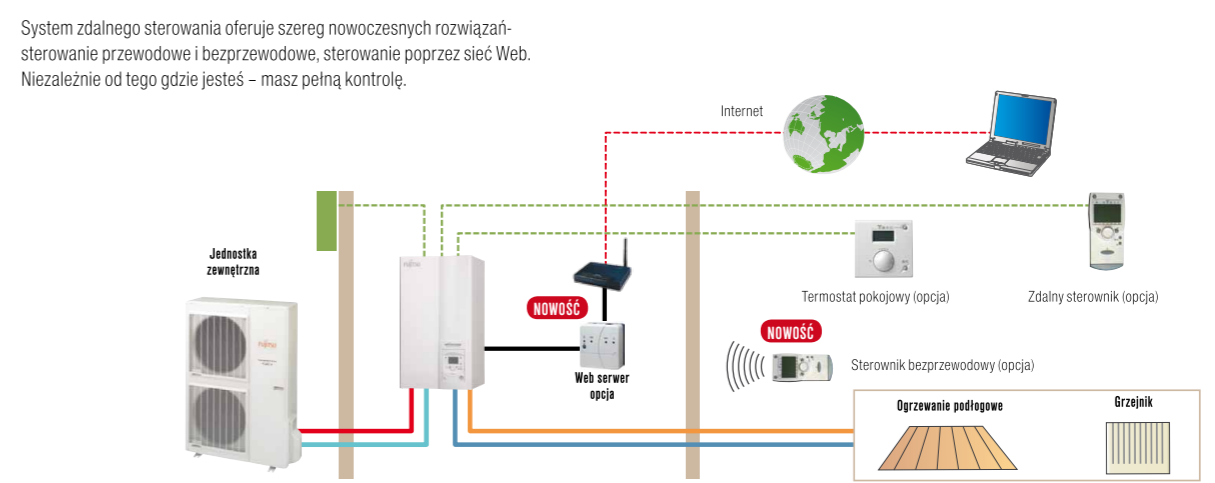
**DC INWERTER**

Płynna regulacja temperatury wody realizowana przez sterowanie DC INWERTER

**WYSOKOWYDAJNY, PŁYTOWY WYMIENNIK CZYNNIK CHŁODNICZY-WODA**

Kompaktowe rozmiary dzięki zastosowaniu wysokowydajnego wymiennika płytowego o ograniczonych gabarytach

ZDALNE STEROWANIE – DODATKOWE MOŻLIWOŚCI



- ✓ zasilanie jedno lub trójfazowe
- ✓ płynna regulacja mocy za pomocą modułu inwerterowego
- ✓ ekologiczny czynnik R410A
- ✓ zakres temperatur pracy -25 do + 35°C
- ✓ doładowanie sprężania czynnika
- ✓ system odszraniania

**WBUDOWANY ZASOBNIK AKUMULACYJNY**

- ✓ wysoka odporność na korozję
- ✓ pompa obiegowa o małym zapotrzebowaniu mocy
- ✓ brak niebezpieczeństwa zamarzania minimalna wrażliwość na zanieczyszczenia wody
- ✓ niezawodność pracy
- izolowany zasobnik o pojemności 25 l wykonany ze stali nierdzewnej
- współosiowy przeciwprądowy wymiennik ciepła wykonany z rur miedzianych o wyjątkowej intensywności wymiany ciepła przy niskich oporach przepływu (patent)
- wbudowane grzałki elektryczne

**PROGRAM ANTY-LEGIONELLA**

- ✓ automatyczna realizacja programu antylegionella
- ✓ nastawa temperatur 55-95°C (dla temp. 60-95°C z opcją grzałek elektrycznych)\*
- ✓ dla modelu HIGH POWER podgrzanie wody do 60°C nie wymaga dodatkowych grzałek elektrycznych
- ✓ programator czasowy
- ✓ obsługa pompy cyrkulacyjnej
- ✓ automatyczna zmiana trybu pracy grzanie/ chłodzenie

\*wybrane modele

# WATERSTEGE - WYSOKA SPRAWNOŚĆ, SZEROKIE ZASTOSOWANIE

## SPLIT

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA	MODEL HIGH POWER	MODEL COMFORT
<p>WSYA050DA WSYA065DA WSYA080DA WSYA095DA</p> <p>WSYA128DA WSYA155DA WSYG140DC6 WSYK160DC9</p>	<p>WOYG112LCT WOYG140LCT</p> <p>WOYK112LCT WOYK140LCT WOYK160LCT</p>	<p>AOYA30BTL</p> <p>AOYA45LBTL AOYA45LJBTL</p> <p>AOYA18LALL AOYA24LALL</p>
	11 kW / 14 kW	5 kW / 6 kW / 8 kW / 10 kW / 13 kW / 16 kW

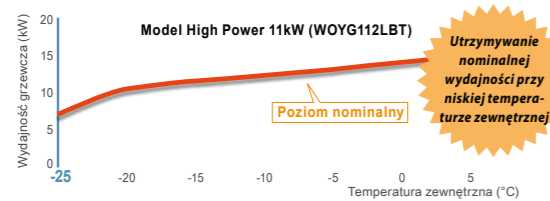
## WYSOKI COP

Wydajność i energooszczędność pomp ciepła powietrze-woda jest znacznie wyższa niż w przypadku tradycyjnych systemów grzewczych.

Model High Power	4.46	*Dane dla modelu 11kW i warunków pracy: temp. zewn. 7°C, temp. wody 35°C
Model Comfort	4.00	

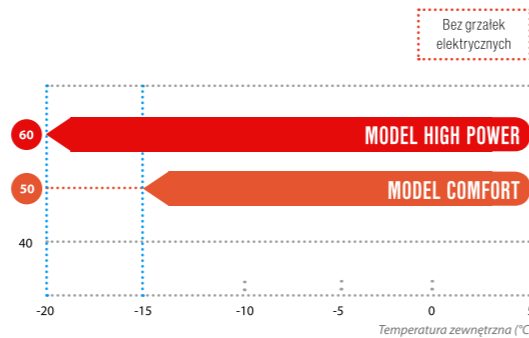
## WYSOKA WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (MODEL HIGH POWER)

Utrzymywanie wysokiej wydajności grzewczej nawet przy niskiej temperaturze zewnętrznej.



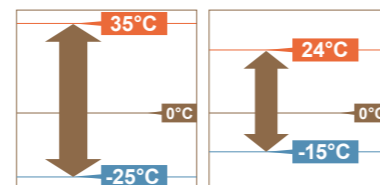
## WYSOKA TEMP. WODY GRZEWICZEJ

Wysoka temperatura wody 60°C utrzymywana przy temperaturze zewnętrznej -20°C bez zastosowania grzałek elektrycznych.



## TEMPERATUROWY ZAKRES PRACY

- ✓ wysokie COP do 4,3 (7/35)
- ✓ wysoka temperatura wody obiegowej –do 60°C
- ✓ wysoka wydajność w niskich temperaturach i tylko 10%-owy spadek wydajności (model 11kW)
- ✓ szeroki zakres pracy -25 do +35°C High Power 1Ph
- ✓ -20 do +35°C High Power 3 Ph
- ✓ -15 do +24°C Comfort



## MONOBLOK

### MODEL COMPACT

Komfort i oszczędność energii w najwyższej klasy kompaktowej konstrukcji.



8 kW / 10 kW

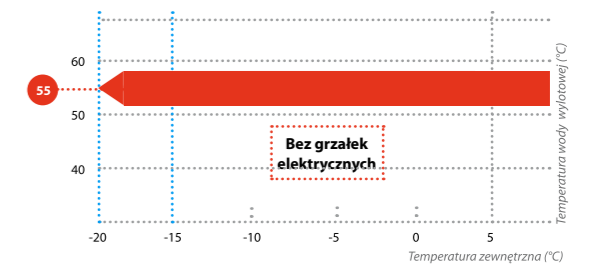
## WYSOKI COP

Wysoki współczynnik COP uzyskano dzięki zastosowaniu podwójnej, rotacyjnej sprężarki na prąd stały, technologii inwerterowej oraz wysokowydajnego wymiennika freon-woda.

8 kW	4.50	Warunki pracy: temp. zewn. 7°C, temp. grzania 35°C
10 kW	4.35	

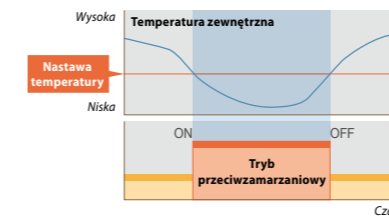
## WYSOKA TEMPERATURA WODY GRZEWICZEJ

Wysoka temperatura wody wylotowej 55°C utrzymywana przy temperaturze zewnętrznej -20°C bez zastosowania grzałek elektrycznych.



- ✓ wysokie COP do 4,5 (model 8 kW) / (7/35)
- ✓ wysoka temperatura wody obiegowej –do 55°C
- ✓ szeroki zakres pracy -20 do +35°C
- ✓ łatwy montaż (nie wymaga serwisu chłodniczego)
- ✓ zabezpieczenie antyzamrożeniowe dla układu wody obiegowej
- ✓ zwarta obudowa, mała waga
- ✓ zdalny sterownik

## WYSOKA NIEZAWODNOŚĆ -FUNKCJA PRZECIWMARZENIOWA



Obieg wody oraz praca sprężarki są automatycznie załączone przy niskich temperaturach zewnętrznych. Zapobieganie zamarzaniu wody w układzie.

## SZYBKI DOBÓR

Powierzchnia ogrzewana [m <sup>2</sup> ]	90	100	120	140	160	200	250	300	400	500
budynki stare nieizolowane 120 W/m <sup>2</sup> wybudowane przed 1980 r. instalacja wysokotemperaturowa	WSYK160DC9 WOYK112LCT	WSYK160DC9 WOYK140LCT	WSYK160DC9 WOYK160LCT							
budynki stare słabo izolowane 80 W/m <sup>2</sup> wybudowane w latach 1980-90 instalacja wysokotemperaturowa		WSYK160DC9 WOYK112LCT			WSYK160DC9 WOYK140LCT			WSYK160DC9 WOYK160LCT		
budynki izolowane poprawnie 50 W/m <sup>2</sup> wybudowane po 1990 instalacja wysokotemperaturowa			WSYK160DC9 WOYK112LCT				WSYK160DC9 WOYK140LCT		WSYK160DC9 WOYK140LCT	
budynki izolowane poprawnie 50 W/m <sup>2</sup> wybudowane po 1990 instalacja niskotemperaturowa	WSYA050DA AOYA18LALL	WSYA065DA AOYA18LALL	WSYA080DA AOYA24LALL	WSYA095DA AOYA30LBTL	WSYA128DA AOYA45LBTL	WSYA155DA AOYA54LJBTL				
budynki nowoczesne energooszczędne izolowane poprawnie 30 W/m <sup>2</sup> instalacja niskotemperaturowa	WSYA050DA AOYA18LALL				WSYA080DA AOYA24LALL	WSYA095DA AOYA30LBTL	WSYA128DA AOYA45LBTL	WSYA155DA AOYA54LJBTL	WSYA128DA AOYA45LBTL	WSYA155DA AOYA54LJBTL

Dokładny dobór musi zostać przeprowadzony na podstawie bilansu cieplnego. Każdy z modeli pomp dedykowanych do grupy budynków o niskich wskaźnikach izolacyjności może być stosowany w budynkach wyższych klas izolacyjności





bliżej siebie  
bliżej natury



**FUJITSU**

DOMOWA POMPA CIEPŁA





SYSTEMY KLIMATYZACJI

**FUJITSU**



WENTYLACJA

**KLIMOR**



SYSTEMY WODY LODOWEJ

**KLIMA THERM**  
by **CLINT**



OSUSZACZE

**AERIAL COTES**



Producent zastrzega sobie prawo do zmian w katalogu, bez powiadomienia.