

# NEXUS



Wysokoeffektywne  
pompy ciepła

Najtańszy i najwygodniejszy  
sposób ogrzewania budynków  
i przygotowania ciepłej wody



SUNEX



# Spis treści

## Podstawowe informacje o pompach ciepła

- 4 Zasada działania
- 5 Rodzaje pomp ciepła

## Nexus - kompaktowe pompy ciepła typu powietrze woda do centralnego ogrzewania i ciepłej wody

- 7 Podstawowe informacje
- 8 Dane techniczne
- 9 Standardowe warianty hydrauliczne

## Gelbi - kompaktowe pompy ciepła typu powietrze woda do ciepłej wody użytkowej

- 14 Podstawowe informacje
- 15 Dane techniczne

## Fish - zintegrowane ze zbiornikiem pompy ciepła typu powietrze-woda do ciepłej wody użytkowej

- 17 Wstęp
- 18 Fish S18 Dane techniczne układu z 1 węzownicą
- 19 Fish S19 Dane techniczne układu z 2 węzownicami
- 20 Fish S20 Dane techniczne układu z 3 węzownicami

## Asortyment dodatkowy do pomp ciepła

- 22 Zbiorniki do ciepłej wody użytkowej
- 25 Zbiorniki multifunkcyjne

## 28 Kontakt

# Zasada działania

Pompy ciepła to urządzenia, które do produkcji ciepła służącego podgrzaniu wody użytkowej lub na cele centralnego ogrzewania, wykorzystują energię pochodzącą z powietrza, wody lub gruntu. Pompa, pobierając energię z wymienionych wyżej źródeł, podwyższa jej temperaturę wykorzystując proces sprężania.

*Schemat pracy pompy zawiera się w 3 etapach:*

## **Etap 1**

### **Odebranie ciepła z otoczenia za pośrednictwem parownika**

Parownik to element odpowiedzialny za sprawne pobieranie ciepła z powietrza, wody lub gruntu. Proces możliwy jest dzięki wykorzystaniu czynnika roboczego, charakteryzującego się niską temperaturą wrzenia. Wprowadzony do parownika zmienia stan skupienia z ciekłego w gazowy. Powstała para osiąga temperaturę zbliżoną do tej panującej po pierwotnej stronie wymiennika, tj. dolnego źródła.

## **Etap 2**

### **Podwyższenie temperatury pary poprzez sprężenie**

W kolejnym etapie para powstała w lamelowym wymienniku ciepła, tj. parowniku, trafia do sprężarki, która wykorzystując śladową ilość energii elektrycznej, poprzez zwiększenie ciśnienia, podwyższa temperaturę pary do poziomu zapewniającego jej wykorzystanie do podgrzania wody użytkowej lub ogrzania pomieszczenia.

## **Etap 3**

### **Przekaz ciepła z pary na system ogrzewania lub podgrzewu ciepłej wody**

Sprężona para o wysokiej temperaturze trafia w tym etapie do wymiennika ciepła, czyli skraplacza. W nim następuje proces oddania ciepła wykorzystywanego przez instalację grzewczą. Wychłodzony czynnik roboczy zmienia stan skupienia z pary na ciecz i zostaje ponownie skierowany do parownika, gdzie następuje ponowne rozpoczęcie cyklu przetwarzania ciepła wg. opisu w etapie 1.

Efektywność pracy pompy ciepła określa współczynnik COP, czyli stosunek wyprodukowanej energii cieplnej do włożonej energii elektrycznej. Przykładowo współczynnik COP = 3,5 oznacza, że zużycie 1 kWh energii elektrycznej przyniesie nam korzyści w postaci wyprodukowania 3,5 kWh energii cieplnej.

## Rodzaje pomp ciepła

Pompy ciepła oparte o sprężarki zasilane energią elektryczną dzieli się w zależności od dolnego źródła na 2 podstawowe grupy:

- pompy z wymiennikiem gruntowym (solanka - woda, woda - woda)
- pompy z wymiennikiem powietrznym (powietrze woda)

### Pompy z wymiennikiem gruntowym

Źródłem poboru ciepła jest grunt. Rozróżnia się 2 sposoby odbioru ciepła z gruntu. Pierwszym jest system kolektorów poziomych ułożonych tuż pod powierzchnią gruntu, ale poniżej poziomu przemarzania. Drugim rozwiązaniem jest system sond pionowych wierconych na dużą głębokość. Znaczącą wadą wymiennika poziomego jest niska sprawność w porównaniu z sondami pionowymi oraz, co ważne, konieczność zabudowy wymiennika często na zagospodarowanej wcześniej działce, co pociąga za sobą duże koszty.

Wymiennik pionowy nie wymaga ingerencji w zagospodarowaną działkę, posiada również ważną zaletę jaką jest wysoka efektywność tego rozwiązania. Problem jednak leży w cenie, gdyż koszt wykonania odwiertów jest zazwyczaj taki jak koszt samej pompy a nawet wyższy.

### Pompy z wymiennikiem typu powietrze woda

Źródłem poboru ciepła jest powietrze. Ciepło odbierane jest z powietrza za pośrednictwem lamelowego wymiennika ciepła zwanego parownikiem.

Zapewnienie wysokiej jakości wykonania oraz zastosowanie podzespołów markowych producentów, zapewnia efektywną pracę urządzenia w temperaturze nawet poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$  i to bez użycia grzałki elektrycznej.

Drugim ważnym argumentem przemawiającym za tego typu rozwiązaniem, jest niemal dwukrotnie niższy koszt inwestycji, niż w przypadku pomp z wymiennikiem gruntowym.

Uniwersalność pomp ciepła typu powietrze woda umożliwia, w przeciwieństwie do pomp z wymiennikiem gruntowym, konstruowanie urządzeń o mniejszej mocy. Dzięki temu oprócz dużych jednostek podgrzewających centralne ogrzewanie i ciepłą wodę, można spotkać również produkty przeznaczone tylko do podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

### Główne rodzaje pomp ciepła typu powietrze woda:

- Kompaktowe pompy do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej
- Pompy ciepła do centralnego ogrzewania i ciepłej wody typu Split
- Kompaktowe pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej
- Pompy ciepła zintegrowane ze zbiornikiem do ciepłej wody użytkowej



# NEXUS

Wysokoeffektywne, kompaktowe pompy ciepła  
do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

## **Dane techniczne**





## NEXUS Kompaktowe pompy ciepła typu powietrze woda



NEXUS to nowoczesne i ekonomiczne główne źródło ciepła w budynkach położonych nawet w skrajnie niekorzystnych warunkach klimatycznych. Ich wysoką jakością gwarantują innowacyjne rozwiązania zrealizowane w oparciu o podzespoły renomowanych światowych producentów takich jak Copeland czy Siemens.

Wykonane w wersji kompaktowej, czyli umożliwiającej instalowanie całości na zewnątrz budynku, oszczędzają w znacznym stopniu, powierzchnię pomieszczeń technicznych. Prosty montaż sprowadza się w praktyce do połączenia hydraulicznego z instalacją grzewczą za pomocą dwóch przewodów. Nie wymaga ingerencji instalatora.

### Podstawowe zalety :

-  Jeden z najtańszych sposobów ogrzewania budynków, bez konieczności stosowania dodatkowych źródeł ciepła. Układ pracuje nawet w temperaturach  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$
-  Wysoka efektywność działania i długa żywotność, dzięki zastosowaniu podzespołów renomowanych światowych producentów
-  Kompaktowa konstrukcja montowana w całości na zewnątrz oraz oryginalnie napełniony i przetestowany przez producenta układ, daje gwarancję wysokiej bezawaryjności oraz szybkiego i łatwego montażu
-  Rozbudowany regulator zapewnia optymalne sterowanie i zabezpieczenie systemu. Istnieje możliwość zakupu wersji z funkcją sterowania mobilnego (wersja mobilna). W standardzie znajduje się ścienny przewodowy pilot sterowania
-  Wysoki komfort użytkowania ograniczający się jedynie do ustawienia temperatury ciepłej wody użytkowej
-  Zabudowane zabezpieczenie przeciwmrozwowe eliminuje ryzyko uszkodzenia w czasie postoju pompy
-  Funkcja chłodzenia
-  Cicha praca

## NEXUS Dane techniczne

Model		NEXUS9	NEXUS 14
Wydajność / COP	j.m.		
A15/W35 / COP	kW	11,0 / 5,0	19,5 / 5,4
A10/W35 / COP	kW	9,3 / 4,3	16,5 / 4,7
A7/W35 / COP	kW	7,7 / 3,7	13,8 / 4,1
A2/W35 / COP	kW	6,5 / 3,2	11,6 / 3,5
A-7/W35 / COP	kW	5,2 / 2,6	9,3 / 2,9
Dane techniczne			
Sprężarka		Copeland Scroll	Copeland Scroll
Zawór rozprężny		elektroniczny	elektroniczny
Filtr linii ssawnej		tak	tak
Wentylator EC		Opcjonalnie tak	Opcjonalnie tak
Pompa obiegowa c.o.		ERP	ERP
Sterownik		Siemens RVS 21	Siemens RVS 21
Obszar pracy (Tzew)	°C	-18 do +35	-18 do +35
Temp. wody zasilającej	°C	do 65	do 65

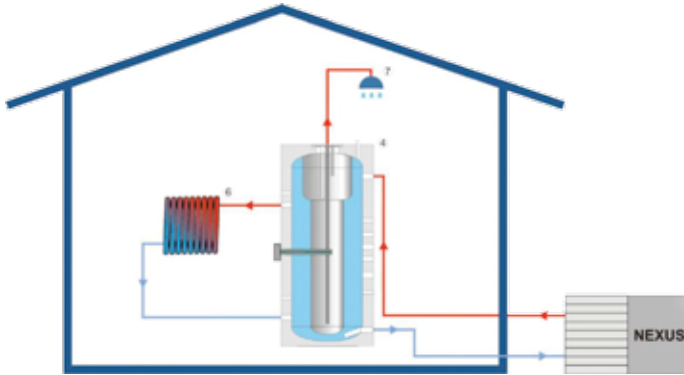
Przepływ (str. pierwotna)	m3/h	3500	4200
Przepływ (str. wtórna)	m3/h	1,4	1,4
Czynnik roboczy		R407C	R407C
Ilość czynnika roboczego	kg	3,5	4,5
Zabezpieczenie/niskie ciśnienie	bar	0,5	0,5
Zabezpieczenie/wysokie ciśnienie	bar	30	30
Rodzaj odszraniania		odwrócenie obiegu	odwrócenie obiegu
Podłączenie/obieg grzewczy		2 x GZ 1"	2 x GZ 1"
Wymiary			
D x W x Sz	mm	1570x 730 x 670	1900x 1040 x 770
Masa	kg	193	260
Obudowa		stal malowana proszkowo	stal malowana proszkowo
Podłączenie elektryczne			
Zasilanie		400V 3~50Hz	400V 3~50Hz
Przewód zasilający	N x mm2	5x2,5	5x2,5
Zabezpieczenie	Typ/mA	RCD/30	RCD/30
Max prąd pracy	A	7	12



## NEXUS

## Standardowe warianty hydrauliczne

W standardzie do pompy poza sterownikiem, zabudowanym na stałe w pompie czujników i presostatów, dostarczane są 2 czujniki temperatury wewnętrznej do zabudowy w zasobnikach oraz czujnik temperatury zewnętrznej. Sterownik posiada jedno wyjście do obsługi zaworów trójdrogowych, grzałki lub innego urządzenia, które może być użyte w zależności od zastosowanego schematu



*Schemat 1: Podgrzew centralnego ogrzewania i ciepłej wody poprzez dwustrefowy zasobnik multifunkcyjny*

Zasobnik multifunkcyjny posiada strefę wody użytkowej oraz strefę centralnego ogrzewania. Zasobnik wyposażony jest w jeden wspólny czujnik temperatury.

Podgrzew zasobnika przez pompę NEXUS następuje w momencie, gdy temperatura zasobnika obniży się poniżej temperatury zadanej. Wyłączenie natomiast w momencie osiągnięcia temperatury zadanej.

W razie potrzeby sterownik może obsługiwać w sposób zaawansowany grzałkę elektryczną, jeśli zużycie energii jest większe od zakładanego.

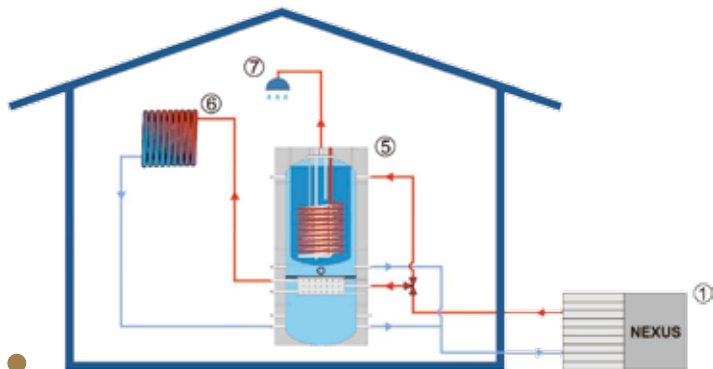
Rozdział ciepła z zasobnika na system ogrzewania odbywa się za pośrednictwem niezależnego sterownika układu grzewczego.

Istnieje możliwość rozbudowy układu o systemowe elementy grzewcze odpowiedzialne za prawidłowy rozdział i zarządzanie ciepłem na cele c.o. i c.w.u. w budynku.

**Zalecany zasobnik:**

FISH S7—układ grzewczy z pompą ciepła, grzałką elektryczną i kotłem

FISH S3—układ grzewczy z pompą ciepła, grzałką, kotłem i systemem solarnym



*Schemat 2 Podgrzew centralnego ogrzewania i ciepłej wody poprzez trójstrefowy zasobnik multifunkcyjny*

Zasobnik posiada strefę wody użytkowej, strefę podgrzewu wody użytkowej oraz strefę centralnego ogrzewania. Strefa podgrzewu wody użytkowej jest oddzielona od strefy centralnego ogrzewania poziomą membraną. Dzięki temu górna część zasobnika odpowiedzialna za podgrzew c.w.u. może posiadać zdecydowanie wyższą temperaturę wody niż część dolna odpowiedzialna za podgrzew c.o. Zasobnik wyposażony jest w dwa czujniki temperatury górnej i dolnej strefy.

Podgrzew zasobnika przez pompę NEXUS następuje, gdy temperatura zasobnika w górnej lub dolnej strefie obniży się poniżej temperatury zadanej. Wyłączenie natomiast w momencie osiągnięcia temperatury zadanej. Rozdział zasilania na poszczególną strefę odbywa się za pośrednictwem zaworu trójdrogowego. Istnieje możliwość ustawienia różnych temperatur dla każdej strefy.

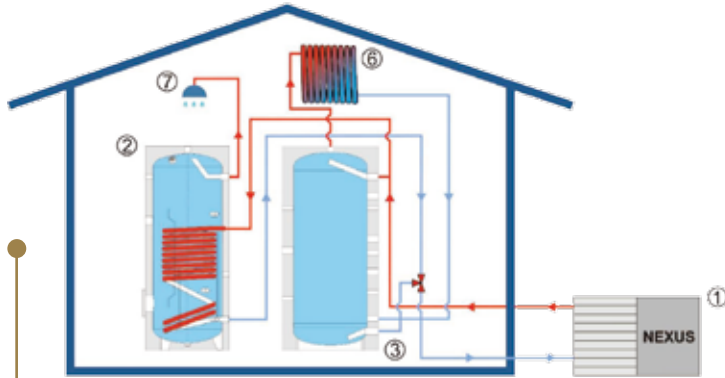
Rozdział ciepła z zasobnika na system ogrzewania odbywa się za pośrednictwem niezależnego sterownika układu grzewczego. Istnieje możliwość rozbudowy układu o systemowe elementy grzewcze odpowiedzialne za prawidłowy rozdział i zarządzanie ciepłem na cele c.o. i c.w.u. w budynku.

#### **Zalecany zasobnik:**

FISH S17—układ grzewczy z pompą ciepła, niezależnie sterowaną grzałką elektryczną, kotłem i systemem solarnym

# NEXUS

## Standardowe warianty hydrauliczne



*Schemat 3 Podgrzew centralnego ogrzewania i ciepłej wody poprzez zasobnik c.w.u. i bufor c.o.*

Układ wyposażony jest w 1 zasobnik podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz w 1 bufor centralnego ogrzewania. Każdy zbiornik posiada czujnik temperatury .

Podgrzew zasobników przez pompę NEXUS następuje w momencie, gdy temperatura przynajmniej jednego ze zbiorników obniży się poniżej temperatury zadanej. Wyłączenie następuje w momencie osiągnięcia temperatury zadanej. Rozdział zasilania na poszczególne zbiorniki odbywa

się za pośrednictwem zaworu trójdrogowego. Istnieje możliwość ustawienia różnych temperatur dla każdego zasobnika.

Rozdział ciepła z zasobnika na system ogrzewania odbywa się za pośrednictwem niezależnego sterownika układu grzewczego.

Istnieje możliwość rozbudowy układu o systemowe elementy grzewcze odpowiedzialne za prawidłowy rozdział i zarządzanie ciepłem na cele c.o. i c.w.u. w budynku.

### Zalecany zasobnik:

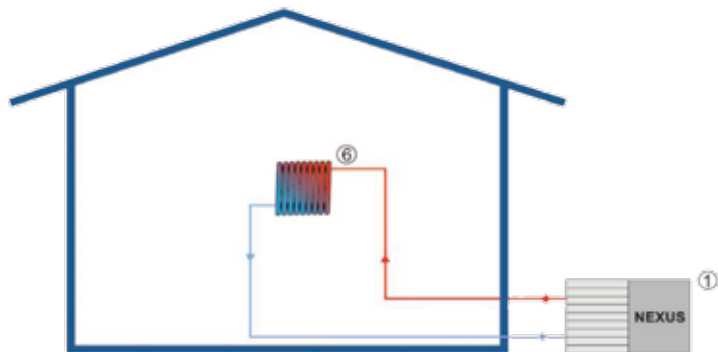
FISH S15 + FISH S4 — układ grzewczy z pompą ciepła i niezależnie sterowaną grzałką elektryczną

FISH S16 + FISH S5 —układ grzewczy z pompą ciepła, niezależnie sterowaną grzałką elektryczną, kotłem i systemem solarnym

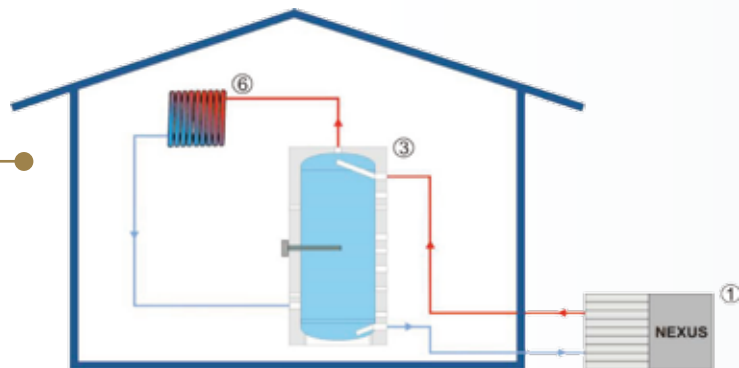
# NEXUS

## Standardowe warianty hydrauliczne

*Schemat 4,5*  
*Podgrzew centralnego*  
*ogrzewania*



Układ nie posiada zasobnika buforowego, a ciepło z pompy kierowane jest bezpośrednio na ogrzewanie. Podgrzew przez pompę NEXUS następuje w momencie, gdy temperatura ogrzewania obniży się poniżej temperatury zadanej. Wyłączenie następuje w momencie osiągnięcia temperatury zadanej.



Układ wyposażony jest w 1 bufor centralnego ogrzewania z czujnikiem temperatury.

Podgrzew zasobnika przez pompę NEXUS następuje w momencie, gdy temperatura zasobnika obniży się poniżej temperatury zadanej. Wyłączenie następuje w momencie osiągnięcia temperatury zadanej.

Rozdział ciepła z zasobnika na system ogrzewania odbywa się za pośrednictwem niezależnego sterownika układu grzewczego.

### **Zalecany zasobnik:**

FISH S4 — układ grzewczy z pompą ciepła, niezależnie sterowaną grzałką elektryczną i kotłem

FISH S4 — układ grzewczy z pompą ciepła, niezależnie sterowaną grzałką elektryczną, kotłem i systemem solarnym



# GELBI

Wysokoeffektywne kompaktowe pompy ciepła  
do ciepłej wody użytkowej

## **Dane techniczne**

## GELBI Wysokoefektywne kompaktowe pompy ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Gelbi to powietrzna pompa ciepła przeznaczona do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Ze względu na małe wymiary pompę można stosować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku, w nowo budowanych lub w istniejących obiektach. Pompa tego typu może stanowić główne źródło podgrzewu wody użytkowej przez znaczną część roku. W skład pompy wchodzi między innymi układ chłodniczy, zespół wymienników, pompa c.w.u., obudowa, intuicyjny sterownik.

### Podstawowe zalety:

- Jedno z najtańszych sposobów ogrzewania wody użytkowej
- Niezawodność w działaniu
- Bezobsługowość i komfort użytkowania
- Prosta obsługa
- Łatwy i szybki montaż
- Intuicyjne sterowanie
- Cicha praca
- Nowoczesny wygląd
- W okresie letnim możliwość pracy jako klimatyzator
- Małe wymiary
- Możliwość montażu wewnątrz i na zewnątrz budynku

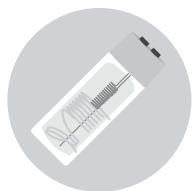


# GELBI Wysokoefektywne kompaktowe pompy ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej



Model		GELBI 4,3
<b>Wydajność / COP</b>	<b>j.m.</b>	
A7/W30 / COP	kW/COP	4,3 / 4,12
A7/W40 / COP	kW/COP	3,9 / 3,65
A7/W50 / COP	kW/COP	3,6 / 2,96
A2/W30 / COP	kW/COP	3,7 / 3,67
Dane techniczne		
Sprężarka		Hitachi / Toshiba rotary
Zawór rozprężny		elektroniczny
Pompa obiegowa c.o.		WILO RS15/6
Temp. wody zasilającej	°C	do 60
Przepływ (str wtórna)	m <sup>3</sup> /h	0,68
Czynnik roboczy		R410A
Rodzaj odszraniania		odwrócenie obiegu
Podłączenie		DN15

Wymiary		
D x W x Sz	mm	680 x 470 x 450
Masa	kg	75
Obudowa		stal malowana proszkowo
Podłączenie elektryczne		
Zasilanie		230V 1~ 50Hz



# FISH

Wysokoefektywne pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej  
zintegrowane ze zbiornikiem

## **Dane techniczne**



# FISH S18, S19, S20

## Pompy ciepła zintegrowane ze zbiornikiem

**FISH** to powietrzna pompa ciepła przeznaczona do podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Pompa zabudowana jest na stałe w górnej części zbiornika, dzięki czemu zabudowa urządzenia w pomieszczeniu jest zredukowana do minimum, a czas montażu szybki i prosty.

Pompa tego typu może stanowić główne źródło podgrzewu wody użytkowej przez znaczną część roku. W skład zestawu wchodzi pompa ciepła z kompletnym układem chłodniczym i sterowaniem oraz zbiornik wody użytkowej. W zależności od wersji, zbiornik posiada jedną, dwie lub trzy węzownice.



*FISH S18*



*FISH S19*



*FISH S20*

### **FISH S18**

Zbiornik z jedną węzownicą pompy ciepła wyposażony jest w grzałkę elektryczną.

### **FISH S19**

Zbiornik z dwoma węzownicami. Do jednej podłączona jest pompa ciepła. Do drugiej można podłączyć opcjonalnie kocioł lub układ solarny. Zbiornik wyposażony jest w grzałkę elektryczną.

### **FISH S20**

Zbiornik z trzema węzownicami. Do jednej podłączona jest pompa ciepła. Do drugiej i trzeciej można podłączyć kocioł i układ solarny. Zbiornik wyposażony jest w grzałkę elektryczną.

# FISH S18

## Pompy ciepła zintegrowane ze zbiornikiem

### Dane techniczne

Oznaczenie		200	300
Pojemność	l	200	300
Wysokość/Min. pionowa przestrzeń	mm	1620 1750	1864 1934
Średnica	mm	660	660
Ciśnienie pracy/max. temperatura	bar/°C	10/95	10/95
Ciśnienie testowe zbiornika	bar	15	15
Moc wyjściowa	kW	1.85	
Pobór mocy	W	400	
Zasilanie	V/A/Ph/Hz	230 / 2.3 / 1 / 50	
Sprężarka	typ	rotante	
Czynnik chłodniczy	typ	R 134a	
Temperatura ogrzewania(pompa ciepła)	°C	55	
Minimalna temperatura napływu powietrza	°C	7	
Przepływ powietrza(wolno/szybko)	m³/h	300/350	
Głośność pracy	dB	45	
Wejście kanału pow.(zalecana długość)	mm	3000	3000
Wyjście kanału powi.(zalecana długość)	mm	5000	5000

Przyłącza				
Zimna woda / ciepła woda	R	1"/1"	1"/1"	
Cyrkulacja	R	¾"	¾"	
Mufa (termostat)	R	1"	1"	
Skraplacz	R	¾"	¾"	
Korek spustowy	R	1"	1"	
Anoda	R	1¼"	1¼"	
Grzałka elektryczna	R	1¼"	1¼"	
Otwór rewizyjny	mm	110/180	110/180	
Kanał powietrzny	mm	140	140	
Waga (pusty)	kg	120	132	

R - gwint wewnętrzny

Oznaczenie		200	300
Pojemność	l	200	300
Wysokość/Min. pionowa przestrzeń	mm	1620 1750	1864 1934
Średnica	mm	660	660
Ciśnienie pracy/max. temperatura	bar/°C	10/95	10/95
Ciśnienie testowe zbiornika	bar	15	15
Moc wyjściowa	kW	1.85	
Pobór mocy	W	400	
Zasilanie	V/A/Ph/Hz	230 / 2.3 / 1 / 50	
Sprężarka	typ	rotante	
Czynnik chłodniczy	typ	R 134a	
Temperatura ogrzewania(pompa ciepła)	°C	55	
Minimalna temperatura napływu powietrza	°C	7	
Przepływ powietrza(wolno/szybko)	m³/h	300/350	
Głośność pracy	dB	45	
Powierzchnia węzownicy	m²	0.9	1.2
Pojemność węzownicy	l	5.55	7.40
Stała wydajność (80/60/45°C) (węzownica)	kW	29	53
	m³/h	0.71	1.30
Wsp. wydajności dla 60°C N <sub>L</sub>	N <sub>L</sub>	4.5	11

Straty ciśnienia (węzownica)	mbar	75	120
Max ciśnienie pracy (węzownica)	bar	16	16
Max. temperatura pracy (węzownica)	°C	110	110
Ciśnienie testowe (węzownica)	bar	25	25
Wejście kanału powietrznego (zalecana długość)	mm	3000	3000
Wyjście kanału powietrznego (zalecana długość)	mm	5000	5000
Przyłącza			
Zimna woda / ciepła woda	R	1"/1"	1"/1"
Węzownica	R	1"/1"	1"/1"
Cyrkulacja	R	¾"	¾"
Mufa (termostat)	R	1"	1"
Skraplacz	R	¾"	¾"
Korek spustowy	R	1"	1"
Anoda	R	1¼"	1¼"
Grzałka elektryczna	R	1¼"	1¼"
Otwór rewizyjny	mm	110/180	110/180
Mufa (dodatkowy czujnik)	mm	½"	½"
Kanał powietrzny	mm	140	140
Waga (pusty)	kg	<b>135</b>	150

R - gwint wewnętrzny

# FISH S20

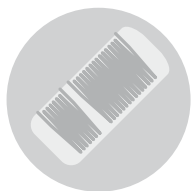
## Pompy ciepła zintegrowane ze zbiornikiem

### Dane techniczne

Oznaczenie		200		300	
		WT1	WT2	WT1	WT2
Pojemność	l	200		300	
Wysokość/Min. pionowa przestrzeń	mm	1620/1750		1864/1934	
Średnica	mm	660		660	
Ciśnienie pracy/max. temperatura	bar/°C	10/95		10/95	
Ciśnienie testowe zbiornika	bar	15		15	
Moc wyjściowa	kW	1.85			
Pobór mocy	W	400			
Zasilanie	V/A/Ph/ Hz	230 / 2.3 / 1 / 50			
Sprężarka	typ	obrotowy			
Czynnik chłodniczy	typ	R 134a			
Temperatura ogrzewania (pompa ciepła)	°C	55			
Minimalna temperatura napływu powietrza	°C	7			
Przepływ powietrza (wolno/szybko)	m³/h	300/350			
Głośność pracy	dB	45			
Powierzchnia węzownicy	m²	0.9	0.6	1.2	0.9
Pojemność węzownicy	l	5.55	3.70	7.40	5.55

Stała wydajność (80/60/45°C) (węzownica)	kW	29	18	53	21
	m³/h	0.71	0.44	1.30	0.52
Wsp. wydajności dla 60°C N <sub>L</sub>	N <sub>L</sub>	4.5	1.5	11	2
Straty ciśnienia (węzownica)	mbar	75	55	120	70
Max ciśnienie pracy (węzownica)	bar	16		16	
Max. temperatura pracy (węzownica)	°C	110		110	
Ciśnienie testowe (węzownica)	bar	25		25	
Wejście kanału pow. (zalecana długość)	mm	3000		3000	
Wyjście kanału pow. (zalecana długość)	mm	5000		5000	
Przyłącza					
Zimna woda / ciepła woda	R	1"/1"		1"/1"	
Węzownica	R	1"/1"		1"/1"	
Cyrkulacja	R	¾"		¾"	
Mufa (termostat)	R	1"		1"	
Skraplacz	R	¾"		¾"	
Korek spustowy	R	1"		1"	
Anoda	R	1¼"		1¼"	
Grzałka elektryczna	R	1¼"		1¼"	
Otwór rewizyjny	mm	110/180		110/180	
Mufa (dodatkowy czujnik)	mm	½"		½"	
Kanał powietrzny	mm	140		140	
Waga (pusty)	kg	145		162	

R - gwint wewnętrzny, WT1 - węzownica dół, WT2 - węzownica góra



# Zasobniki do pomp ciepła

**Dane techniczne**

## Zasobniki do pomp ciepła

Oznaczenie		150	200	300	400	500
Pojemność	l	150	200	300	400	500
Maks. dop. temp. (zb./ węż.)	°C	95/110	95/110	95/110	95/110	95/110
Maks. dop. ciśn. (zb. / węż.)	MP	1/1,6	1/1,6	1/1,6	1/1,6	1/1,6
Poj. wymiennika	l	9,2	12,3	20,9	25,8	27,7
Pow. wymiennika	m <sup>2</sup>	1,5	2	3,4	4,2	4,5
Izolacja	mm	50	50	50	50	50
Średnica izolacją	mm	560	560	660	750	750
Średnica zbiornika (bez izolacji)	mm	455	455	550	650	650
Przyłącza						
Zimna woda/ciepła woda	Rp	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"
Cyrkulacja	Rp	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Obieg pompy ciepła (zas./pow.)	Rp	1"	1"	1"	1"	1"
Kolnierz	mm	180	180	180	180	180
Mufa (czujnik)	Rp	½"	½"	½"	½"	½"
Mufa (termometr)	Rp	½"	½"	½"	½"	½"
Anoda magnezowa 1%	mm	32x300	32x300	32x450	32x600	32x600
Odpowietrznik	Rp	1"	1"	1"	1"	1"
Waga (pusty)	kg	71	92	132	145	175

R - gwint zewnętrzny, Rp - gwint wewnętrzny

### FISH S15

Zbiornik do podgrzewu ciepłej wody użytkowej przy użyciu pompy ciepła. Poprawny przekaz ciepła zapewnia wężownica o zwiększonej powierzchni w stosunku do typowych zbiorników. Emaliowana powierzchnia wewnętrzna oraz anoda magnezowa zapewniają higienicznie czystą wodę.

W komplecie:

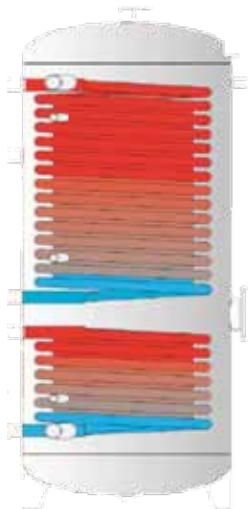
- Zasobnik wykonany ze stali ST 37.2
- Wężownica wewnętrzna
- Izolacja termiczna
- Obudowa typu skay w kolorze szarym
- Termometr
- Stopki
- Tuleje zanurzeniowe do czujników.



## Zasobniki do pomp ciepła

### FISH S16

Zbiornik do podgrzewu ciepłej wody użytkowej przy użyciu pompy ciepła. Poprawny przekaz ciepła zapewnia węzownica o zwiększonej powierzchni w stosunku do typowych zbiorników. Zasobnik posiada również drugą węzownicę umożliwiającą podłączenie kotła lub systemu solarnego. Emaliowana powierzchnia wewnętrzna oraz anoda magnezowa zapewniają higienicznie czystą wodę.



W komplecie:

- Zasobnik wykonany ze stali ST 37.2
- Węzownica wewnętrzna
- Izolacja termiczna
- Obudowa typu skay w kolorze szarym
- Termometr
- Stopki
- Tuleje zanurzeniowe do czujników

SUNEX

Oznaczenie		300		400		500	
		WT1	WT2	WT1	WT2	WT1	WT2
Pojemność	l	300		400		500	
Maks. dop. temp. (zbiornik/ węzownice)	°C	95/110		95/110		95/110	
Maks. dop. ciśn. (zbiornik/ węzownice)	MP	1/1,6		1/1,6		1/1,6	
Poj. wymiennika	l	5,5	7,4	6,8	9,2	7,4	11,1
Pow. wymiennika	m <sup>2</sup>	1,2	2,7	1,75	3,2	2,03	4,36
Izolacja	mm	50		50		50	
Średnica z izolacją	mm	660		750		750	
Średnica zbiornika (bez izolacji)	mm	560		650		650	
Wysokość urządzenia	mm	1420		1470		1720	
Przyłącza							
Zimna woda / ciepła woda	Rp	1"		1 ¼"		1 ½"	
Cyrkulacja	Rp	¾"		1"		1"	
Obieg pompa ciepła (zas./pow.)	Rp	1"		1"		1"	
Obieg sol. (zas./pow.)	Rp	1"		1"		1"	
Kołnierz	mm	180		180		180	
Mufa (czujnik)	Rp	½"		½"		½"	
Mufa (termometr)	Rp	½"		½"		½"	
Anoda magnezowa 1%	mm	32x450		32x600		32x600	
Odpowietrznik	Rp	1"		1"		1"	
Waga (pusty)	kg	130		160		190	

R - gwint zewnętrzny, Rp - gwint wewnętrzny  
WT1 - węzownica dół, WT2 - węzownica góra

## Zasobniki do pomp ciepła

Oznaczenie		600
Pojemność zasobnika łącznie	l	500
Pojemność zbiornika wody użytkowej	l	200
Pojemność zbiornika buforowego	l	100
Max. dopuszczalna temperatura c.w.u./bufor/węż.	°C	95/95/120
Max. ciś. robocze c.w.u./bufor/wężownica	bar	10/3/10
Grubość izolacji	mm	100
Średnica z izolacją	mm	850
Średnica bez izolacji	mm	650
Wysokość zasobnika	mm	1900
Przyłącza		
Woda ciepła/zimna	R	1"
Kocioł zasilanie/powrót	Rp	1½"
Obieg grzewczy zasilanie/powrót	Rp	1"
Obieg solar zasilanie/powrót	Rp	1"
Mufa grzałki	Rp	1½"
Odpowietrzenie	Rp	½"
Tuleja czujnika		½"
Waga (pusty)	kg	184

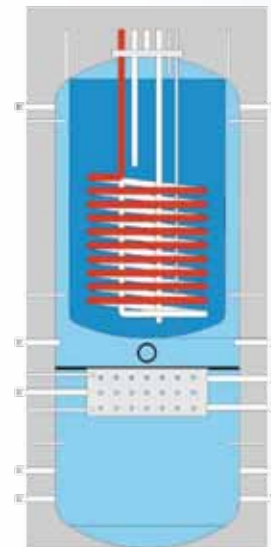
R - gwint zewnętrzny, Rp - gwint wewnętrzny

### FISH S17

Zasobnik multifunkcyjny w wersji stojącej o specjalnej konstrukcji zapewniającej maksymalne wykorzystanie energii produkowanej przez pompę ciepła oraz instalację solarną. Przegroda wewnątrz zbiornika, zapewnia skuteczny podział na 2 strefy o znacząco różnych temperaturach wody buforowej. Górna strefa o temperaturze zapewniającej podgrzew wody użytkowej w zasobniku wewnętrznym oraz dolna o temperaturze dostosowanej do zasilania niskotemperaturowych systemów grzewczych takich jak np. ogrzewanie podłogowe czy ścienne.

Skuteczny przekaz energii z pompy ciepła lub innego źródła na ogrzewanie niskotemperaturowe zapewniony jest przez perforowaną rurę umieszczoną w części buforowej zasobnika.

Wężownica solarna umieszczona jest w wewnętrznym zasobniku ciepłej wody użytkowej, dzięki czemu, do jej podgrzewu zużywa się minimalne ilości energii.

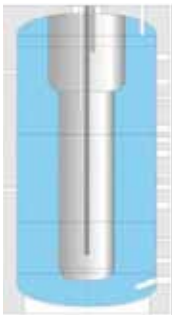




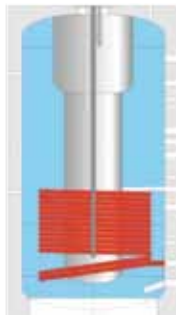
## Zasobniki do pomp ciepła

### FISH S3, S6, S7

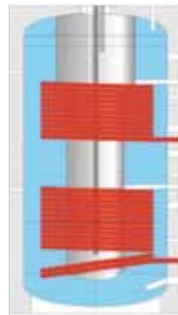
Zasobniki multifunkcyjny w wersji stojącej o specjalnej konstrukcji zapewniającej maksymalne wykorzystanie energii produkowanej przez pompę ciepła oraz opcjonalnie przez instalację solarną i kocioł. Zbiorniki nie posiadają przegrody wewnętrznej, zapewniającej skuteczny podział na 2 strefy o znacząco różnych temperaturach wody buforowej co jest idealnym rozwiązaniem dla prostych układów nie wykorzystujących ładowania strefowego. Takie rozwiązanie zapewnia mniej więcej stałą i wysoką temperaturę w całym zasobniku, co jest szczególnie przydatne przy ogrzewaniu grzejnikowym. Są 3 wersje zbiornika, tzn. bez wężownicy, z jedną (dolną) lub z dwoma wężownicami (górną i dolną). Szczególnie zalecana jest wersja z 1 wężownicą umieszczoną w dolnej części, co zapewnia nie tylko podgrzew ciepłej wody użytkowej, ale również wspomaganie centralnego ogrzewania.



FISH S7



FISH S3



FISH S6

Oznaczenie		600		800	
		WT1	WT2	WT1	WT2
Pojemność zasobnika łącznie		600		800	
Pojemność zbiornika wody użytkowej	l	150		200	
Pojemność zbiornika buforowego	l	450		600	
Max. dop.. temp. zb.c.w.u./bufor/węż.	°C	95/95/120		95/95/120	
Max. ciś. robocze zbiornik/bufor/węż.	bar	10/3/10		10/3/10	
Pojemność wężownicy	l	10,59	7,4	15,11	8,8
Powierzchnia wężownicy	m <sup>2</sup>	1,7	1,2	2,9	1,45
Grubość izolacji	mm	100		100	
Średnica z izolacją	mm	850		990	
Średnica bez izolacji	mm	650		790	
Wysokość zasobnika	mm	1870		1910	
<b>Przyłącza</b>					
Woda ciepła/zimna oraz wężownice	R	1" / 1"		1" / 1"	
Kocioł zasilanie/powrót	Rp	1½"		1½"	
Obieg grzewczy zasilanie/powrót	Rp	1½"		1½"	
Mufa grzałki	Rp	1½"		1½"	
Tuleja czujnika	Rp	½"		½"	
Waga (pusty)	kg	195		237	

R - gwint zewnętrzny, Rp - gwint wewnętrzny,  
WT1 - wężownica dół, WT2 - wężownica góra

**ECOTOUCH umożliwia:**

- podglądu pracy sterownika on-line
- możliwość zmiany nastaw sterownika on-line
- statystyki dobowe z historią
- alarm w przypadku awarii
- pomoc techniczną Sunex

SUMEX



# Kontakt



## SUNEX S.A.

ul. Piaskowa 7  
47 400 Racibórz  
Polska



## Telefony:

+48 32 414 92 12  
+48 32 414 92 14

[info@sunex.pl](mailto:info@sunex.pl)

Masz pytanie, skontaktuj się z przedstawicielem

# NEXUS

