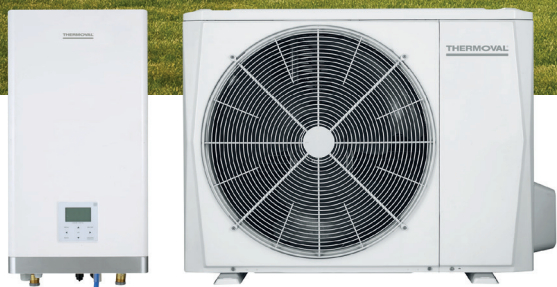


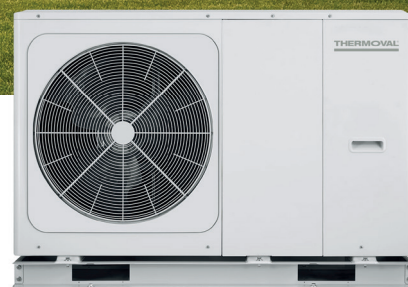
**THERMOVAL®**

# POMPY CIEPŁA

energooszczędne rozwiązania dla Twojego domu



**SAPPORO**



**MITO**

[www.thermoval.pl](http://www.thermoval.pl)

# Pompy ciepła Therموال®

Pompy Ciepła Therموال to zintegrowany system, który zapewnia ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń, a także ciepłą wodę użytkową. To kompletne, całoroczne rozwiązanie, które może współpracować z tradycyjnymi systemami opartymi na zasileniu np. przez kotły gazowe lub może je całkowicie zastąpić.



## Pompy ciepła



Pompa ciepła to urządzenie, które pobiera energię zawartą w powietrzu i wykorzystuje ją do ogrzewania czy chłodzenia budynku lub do podgrzania ciepłej wody użytkowej. Jest to relatywnie tanie, ekologiczne i niezawodne źródło ciepła, z którego może skorzystać każdy.

Dzięki nowoczesnej technologii, pompy ciepła Therموال pracują w bardzo szerokim zakresie temperatury zewnętrznej oraz osiągają wysokie parametry temperatury systemu grzewczego i ciepłej wody użytkowej.

Brak emisji szkodliwych substancji, bezpieczeństwo użytkowania, wysoka bezawaryjność oraz bezobsługowość czynią pompy ciepła idealnym rozwiązaniem dla każdego, kto buduje dom, wymienia lub modernizuje posiadane źródło ciepła. Pompy ciepła oferowane przez Therموال mają zastosowanie zarówno w budownictwie jednorodzinnym jak i przemysłowym.

## Cechy produktu



możliwość współpracy ze wszystkimi rodzajami wodnych układów grzewczych



sterowanie manualne lub smartfonem przez sieci WiFi



bramka BMS, komunikacja Modbus



klasa efektywności energetycznej A+++



wyjątkowo wysoka sprawność:  
COP na poziomie 5,20 oraz SCOP 5,22

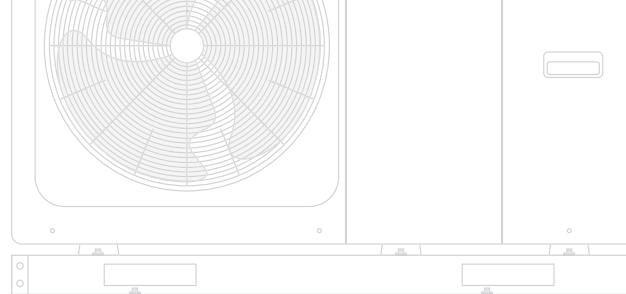


obniżony poziom hałasu:  
od 45 dB(A) w odległości 1m



wbudowana elektryczna grzałka wspomagająca

# Kryteria doboru pomp ciepła



Podstawowymi kryteriami doboru pomp ciepła, zarówno do obiektów modernizowanych, jak i nowo-powstających są: rodzaj instalacji, funkcjonalność i sprawność urządzeń oraz ich parametry pracy. Dzięki zastosowaniu ekologicznego czynnika chłodniczego R32 oraz najlepszej

jakości komponentów, pompy ciepła Thermoval cechują się bardzo szerokim zakresem pracy: od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $43^{\circ}\text{C}$  temperatury powietrza na zewnątrz oraz do  $65^{\circ}\text{C}$  temperatury czynnika grzewczego.

## SPLIT

### jednostka zewnętrzna oraz wewnętrzna



Budowa urządzenia wymaga specjalistycznego montażu wykonywanego przez instalatora z uprawnieniami do pracy z gazami chłodniczymi. Za tym rozwiązaniem przemawia brak ryzyka zamarznięcia czynnika grzewczego w razie zaniku prądu. W przeciwieństwie do pomp typu monoblok, na zewnątrz budynku w urządzeniu jest tylko niezamarzający czynnik chłodniczy.



## MONOBLOK

### tylko jednostka zewnętrzna



Jest to rozwiązanie kompaktowe, proste w montażu i zapewniające oszczędność miejsca wewnątrz budynku. Użytkownik otrzymuje kompletne, hermetyczne, gotowe do pracy urządzenie, niewymagające montażu instalacji chłodniczej oraz specjalistycznych przeglądów. Rozwiązanie to wiąże się z koniecznością zabezpieczenia ogrzewanej wody przed zamarznięciem w przypadku zaniku zasilania.



## Korzyści

### SPLIT

- ✓ brak ryzyka zamarznięcia czynnika grzewczego
- ✓ łatwiejszy dostęp do elementów hydraulicznych
- ✓ jednostka zewnętrzna wymagająca mniej miejsca
- ✓ możliwość montażu modułu hydraulicznego do 30 m od jednostki zewnętrznej
- ✓ niższy koszt zakupu

### MONOBLOK

- ✓ brak wymaganych specjalistycznych uprawnień f-gaz
- ✓ prosty montaż
- ✓ oszczędność miejsca wewnątrz budynku z powodu braku modułu hydraulicznego
- ✓ gotowość pod względem hydraulicznym do pracy z centralnym ogrzewaniem
- ✓ niższy koszt serwisowania

# Zalety pomp ciepła



## Ekologiczne źródło energii

Pompy ciepła są alternatywą dla kotłów gazowych, węglowych czy peletowych, przyczyniając się do ograniczenia emisji CO2 do atmosfery. Nawet do 80% energii pozyskiwane jest z powietrza. Urządzenia te nie produkują dymu, popiołu, ani żadnych innych substancji szkodliwych dla środowiska. Mogą być również zasilane z instalacji fotowoltaicznych, poprawiając tym samym bilans energetyczny domu.



## Niskie koszty eksploatacji

Pompy ciepła mogą nawet kilkukrotnie obniżyć koszty ogrzewania domu i ciepłej wody użytkowej. Korzystanie z tych urządzeń to również niższe koszty konserwacji i utrzymania systemu, chociażby z uwagi na brak konieczności dokonywania przeglądów kominiarskich czy gazowych.



## Bezpieczeństwo i komfort użytkowania

Pompy ciepła są bardzo bezpiecznym rozwiązaniem, gdyż w porównaniu do tradycyjnych urządzeń grzewczych nie stanowią zagrożenia pożarowego, ani nie niosą ze sobą ryzyka ulatniania się czadu lub wybuchu gazu. Dzięki temu można zrezygnować z czujników, zachowując przy tym pełne bezpieczeństwo użytkowania.

Działanie pompy ciepła zapewnia pełen komfort użytkowania. Temperatura wewnątrz pomieszczeń oraz parametry wody użytkowej ustawiane są za pomocą intuicyjnego sterownika, który automatycznie kontroluje cały proces. W procesie grzewczym pompa przekazuje energię z powietrza zewnętrznego do systemu ogrzewania i CWU. Natomiast latem, dzięki wbudowanej funkcji chłodzenia, może zapewnić komfort termiczny nawet w największe upały.

# Atuty pomp ciepła Thermoval®



## Przyjazny środowisku czynnik chłodniczy R32

W pompach ciepła Thermoval stosowany jest czynnik chłodniczy R32. Jest on bardziej wydajny od uprzednio stosowanych oraz mniej oddziałuje na środowisko naturalne. Co więcej, może też być poddawany recyklingowi. Jest ekonomiczny - w porównaniu z poprzednikami czynnik R32 posiada większą sprawność energetyczną, dzięki czemu instalacja chłodnicza wymaga mniejszej jego ilości, a efektywność urządzeń wzrasta nawet o 10%. Jest bezpieczny - czynnik R32 ma niską toksycność i jest niepalny - nie stanowi zagrożenia dla życia i zdrowia nawet w przypadku nieszczelności instalacji.



## Klasa efektywności energetycznej A+++ i A++

Etykiety energetyczne umieszczone są na każdym elektrycznym urządzeniu domowego użytku sprzedawanym na terenie Unii Europejskiej. Informują użytkownika o jakości produktu, uwzględniając przede wszystkim jego energooszczędność. Dzięki temu przed zakupem każdy może porównać, które urządzenie będzie najtańsze w eksploatacji. Urządzenia Thermoval posiadają najwyższą możliwą ocenę dla asortymentu czyli A+++ oraz A++



## Dwie strefy grzewcze

Kiedy dom jest ogrzewany jednocześnie grzejnikami i ogrzewaniem podłogowym, urządzenia Thermoval pozwalają na precyzyjne ustawienie temperatury osobno dla każdego z tych obiegów grzewczych. Podział na strefy zapewnia większą elastyczność sterowania oraz pozwala na dokładniejszą kontrolę temperatury. Wszystkie pompy ciepła Thermoval wyposażone są standardowo w obsługę takich instalacji, a sterownik pompy ciepła kontroluje niezależnie temperaturę ogrzewania grzejnikowego lub klimakonwektorów oraz ogrzewania podłogowego.



## Sterowanie z WiFi

W pompach ciepła Thermoval możliwe jest zdalne sterowanie za pomocą aplikacji na smartfonie. Dzięki temu zarządzanie pompą ciepła jest wygodne i proste. Pozwala m.in. na sprawdzanie stanu urządzeń, przełączanie stref, sterowanie temperaturą zasilania i ciepłej wody użytkowej, informowanie o błędach czy też bieżącym zużyciu energii.



## Niski poziom hałasu

Specjalnie zaprojektowana konstrukcja pojedynczego wentylatora dla jednostki zewnętrznej oraz lepsze wyważenie i ustabilizowanie części ruchomych zapewniają wyjątkowo cichą pracę a przez to pełen komfort użytkownika pompy ciepła Thermoval.



## Większy komfort użytkownika

Dostępna w pompach ciepła Thermoval funkcja szybkiego grzania DHW zapewnia ciepłą wodę w krótkim czasie, natomiast funkcja DHW pump podnosi komfort użytkownika dzięki możliwości zaprogramowania pompy cyrkulacyjnej CWU w 12 cyklach na jeden dzień.



## Wysoka energooszczędność

Pompy ciepła wyposażone są w wydajne energetycznie sprężarki inwerterowe, które pozwalają na płynną regulację mocy grzewczej. Dzięki temu efektywność całego układu wzrasta, a koszty eksploatacji maleją. W pompach ciepła Thermoval współczynnik wydajności cieplnej COP wynosi nawet 5,20. Im wyższy współczynnik, tym więcej ciepła można wytworzyć przy zużyciu tej samej ilości energii elektrycznej.



## Funkcja ograniczenia mocy

W pompach ciepła Thermoval funkcjonuje 8 poziomów ograniczenia mocy przez użytkownika w zależności od maksymalnego dopuszczalnego prądu pracy. Wystarczy tylko zmienić ustawienie w sterowniku przewodowym.



## Program wakacyjny

Podczas dłuższego pobytu poza domem nie ma potrzeby zmiany harmonogramu pracy urządzenia, gdyż w trybie „Program wakacyjny” możemy m.in. wyłączyć grzanie CWU, dezynfekcję oraz obniżyć temperaturę w pomieszczeniu. Odrębna funkcja „Wakacje w domu” służy zaś do sterowania pompą ciepła bez zmiany harmonogramu dziennego lub tygodniowego, gdy użytkownik przebywa w domu na urlopie lub pracuje w nim w formie zdalnej.



## Sterowanie pogodowe

Pompy ciepła Thermoval posiadają ustawienia zaprogramowane w oparciu o krzywe grzewcze. Temperatura wody ustawiana jest wtedy automatycznie z uwzględnieniem temperatury otoczenia. W standardzie ustawione są 32 krzywe temperatury pogodowej, ale dostępne są także krzywe, które spełniają zróżnicowane wymagania temperaturowe.



## Podgrzewanie i suszenie podłogi

Urządzenia Thermoval wyposażone są w tryb suszenia i tryb wstępno podgrzewania podłogi dzięki czemu chronią ją przed odkształceniem i pękaniem. Np. w obiektach świeżo wybudowanych tryb ten sprawdza się zaraz po wylaniu posadzki, kiedy pozostaje na niej duża ilość wody i wilgoci.



## Dezynfekcja zbiornika CWU

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników pompy Thermoval wyposażono w funkcję dezynfekcji. Dzięki podgrzewaniu wody do 70°C wysoka temperatura zabija większość bakterii, w tym Legionelli. Ta funkcja może być aktywowana przez interfejs użytkownika.



## Funkcja smart grid

Pompa ciepła dostosowuje pracę do różnych sygnałów elektrycznych. Zużycie energii przez system może być automatycznie regulowane, aby w największym stopniu zmniejszyć koszty ogrzewania. Dzięki tej funkcji pompa włącza się automatycznie, aby wykorzystać tańszą taryfę energetyczną lub zmagazynować nadwyżki z instalacji fotowoltaicznej.



## Monitor zużycia energii

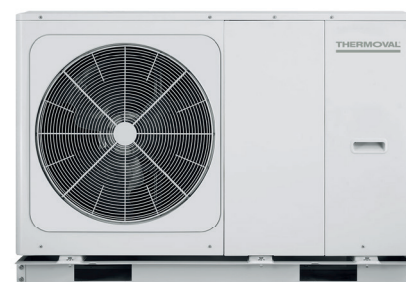
Dzięki tej funkcji dostępnej poprzez aplikację WIFI użytkownik może przeanalizować pobór energii przez pompę ciepła w różnych przedziałach czasowych i zoptymalizować jej ustawienia dzięki sugestiom dotyczącym oszczędzania energii dostępnym w aplikacji.

# MITO

## Thermoval®

### Monoblok

**THERMOVAL®**



Pompy Ciepła typu MONOBLOK to modele z całkowicie wbudowaną instalacją chłodniczą oraz modułem hydraulicznym. Dzięki zastosowaniu tego rozwiązania montaż pompy ciepła nie wymaga połączeń czynnika chłodniczego. Innowacyjna konstrukcja podwójnych drzwi umożliwia szybki serwis pompy, natomiast nowoczesny sterownik gwarantuje możliwość monitorowania pracy systemu, jak również zmiany ustawień.

Model pompy ciepła			MITO TVHP-M08	MITO TVHP-M10	MITO TVHP-M12
Zasilanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	3 80-415/3/50
Ogrzewanie (LWT=35°C) (Temperatura zewnętrzna 2°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Wydajność	kW	7.10	8.20	9.2
	Pobór mocy	kW	1.73	2.05	2.36
	COP	-	4.10	4.00	3.90
Ogrzewanie (LWT=35°C) (Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Wydajność	kW	8.40	10.0	12.1
	Pobór mocy	kW	1.63	2.02	2.44
	COP	-	5.15	4.95	4.95
Ogrzewanie (LWT=55°C) (Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 47°C, LWT 55°C)	Wydajność	kW	7.50	9.50	11.9
	Pobór mocy	kW	2.36	3.06	3.90
	COP	-	3.18	3.10	3.05
Chłodzenie (LWT =18°C) (Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 23°C, LWT 18°C)	Wydajność	kW	8.30	9.90	12.00
	Pobór mocy	kW	1.64	2.18	3.04
	EER	-	5.05	4.55	3.95
Chłodzenie (LWT =7°C) (Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 12°C, LWT 7°C)	Wydajność	kW	7.45	8.20	11.5
	Pobór mocy	kW	2.22	2.52	4.18
	EER	-	3.35	3.25	2.75
Sezonowa klasa efektywności energetycznej, tryb grzania	LWT =35°C	-	A+++	A+++	A+++
	LWT =55°C	-	A++	A++	A++
Zabezpieczenie nadprądowe		A	25	32	20
Zasilanie (ilość żył × przekrój)		mm <sup>2</sup>	3×4.0	3×4.0	5×2.5
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)		dB(A)	48.5	50.5	53.5
Wymiary jednostki zewn. (D×W×G)		mm		1385×945×526	
Waga netto/brutto		kg	121/148	121/148	160/188
Sprężarka	Typ		DC INVERTER z podwójnym rotorem (Mitsubishi)		
Typ silnika			Silnik DC		
Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość gazu	kg	R32 / 1,4	R32 / 1,4	R32 / 1,75
Element rozprężny			Elektroniczny zawór rozprężny (EXV)		
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5~43		
	Grzanie	°C	-25~35		
	CWU	°C	-25~43		
Wymiennik ciepła po stronie wody	Typ		Wymiennik Płytowy		
Podłączenie po stronie wody	Typ		R5/4"		
Pompa wody (prod. Grundfos)	Max. wysokość podnoszenia	m	9		
Zakres temperatury wody na wylocie	Chłodzenie	°C	5~30		
	Grzanie	°C	12~65		
	CWU (zbiornik)	°C	10~60		

RH – względna wilgotność otoczenia.

EWT – temperatura wody zasilania, wejściowa.

LWT – temperatura wody wyjściowa.

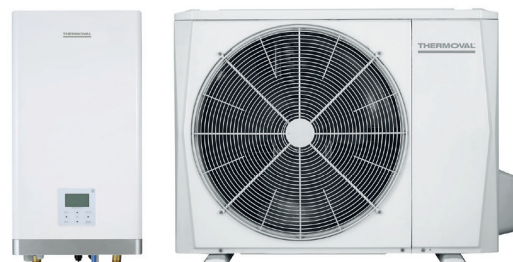
Urządzenie zgodne z dyrektywą UE nr. 811/2013

# SAPPORO

## Thermoval® Split

**THERMOVAL®**

Pompy ciepła Thermoval SPLIT typu powietrze-woda to efektywne i energooszczędne urządzenia, które pochłaniają ciepło z otaczającego powietrza zewnętrznego na potrzeby centralnego ogrzewania i podgrzania ciepłej wody użytkowej. W przypadku potrzeby chłodzenia pomieszczeń pompy ciepła Thermoval SPLIT umożliwiają odwrócenie całego procesu, klimatyzując budynek. Moduł hydrauliczny Thermoval tworzy wspólny układ z agregatem pompy ciepła SPLIT. Został wyposażony w płytkowy wymiennik ciepła oraz opcjonalną grzałkę elektryczną. Pompa ciepła posiada możliwość podłączenia instalacji CWU, ogrzewania podłogowego oraz zastosowanie klimakonwektorów. Ważną funkcją jest możliwość zmiany obiegu i wprowadzenie zimnej wody dla podłogówki i klimakonwektorów, umożliwiając chłodzenie pomieszczeń.



Model pompy ciepła			SAPPORO TVHP-S08-JZ	SAPPORO TVHP-S10-JZ	SAPPORO TVHP-S12-JZ
Pasujący model modułu hydraulicznego			TVHP-S08-JW	TVHP-S10-JW	TVHP-S12-JW
Zasilanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50
Ogrzewanie (LWT=35°C) (Temperatura zewnętrzna 2°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Wydajność	kW	7.10	8.20	9.30
	Pobór mocy	kW	1.73	2.02	2.35
	COP	-	4.10	4.05	3.95
Ogrzewanie (LWT=35°C) (Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Wydajność	kW	8.30	10.0	12.1
	Pobór mocy	kW	1.60	2.00	2.44
	COP	-	5.20	5.00	4.95
Ogrzewanie (LWT=55°C) (Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 47°C, LWT 55°C)	Wydajność	kW	7.50	9.50	12.0
	Pobór mocy	kW	2.36	3.06	3.87
	COP	-	3.18	3.10	3.10
Chłodzenie (LWT =18°C) (Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 23°C, LWT 18°C)	Wydajność	kW	14.90	10.00	12.00
	Pobór mocy	kW	4.38	2,08	3.00
	EER	-	3.40	8,78	4.00
Chłodzenie (LWT =7°C) (Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 12°C, LWT 7°C)	Wydajność	kW	14.0	8,20	11.6
	Pobór mocy	kW	5.71	2,48	4.22
	EER	-	2.45	5,98	2.75
Sezonowa klasa efektywności energetycznej, tryb grzania	LWT =35°C	-	A+++	A+++	A+++
	LWT =55°C	-	A++	A++	A++
Zabezpieczenie nadprądowe		A	20	20	16
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)		dB(A)	46	49	50
Wymiary jednostki zewn. (D×W×G)		mm		1118×865×523	
Waga netto/brutto		kg	77/88	77/88	112/125
Sprężarka	Typ		DC INVERTER z podwójnym rotorem (Mitsubishi)		
Typ silnika			Silnik DC		
Dodatkowa ilość czynnika pow. 15 m			30g/m		
Połączenie instalacji freonowej	Czynnik chłodniczy ciecz / czynnik chłodniczy gaz	mm	9.52 / 15.88		
Różnica poziomów pomiędzy agregatem a jednostką wewnętrzną		m	max. 20		
Długość instalacji		m	2-30		
Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość gazu	kg	R32 / 1,65	R32 / 1,65	R32 / 1,84
Element rozprężny			Elektroniczny zawór rozprężny (EXV)		
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5/43		
	Grzanie	°C	-25/35		
	CWU	°C	-25/43		
Moduł hydrauliczny do pompy ciepła SPLIT			TVHP-S08-JW	TVHP-S10-JW	TVHP-S12-JW
Zakres temp. wody na wyjściu	Ogrzewanie / Chłodzenie / CWU	°C	25 ~ 65 / 5 ~ 25 / 30 ~ 60		
Zasilanie		V/Ph/Hz	220-24 0/1/50	220-24 0/1/50	380-415/3/50
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)		dB(A)	30	30	32
Wymiary jednostki (D×W×G)		mm		420×790×270	
Waga netto/brutto		kg	37/43	37/43	39/45
Wymiennik ciepła po stronie wody			Wymiennik Płytowy		
Pompa wody (prod. Grundfos)	Max. wysokość podnoszenia	m	9		
Naczynie wzbiorcze (obwód pierwotny)	Objętość / Ciśnienie	L / MPa	8 / 0.3		
Grzałka elektryczna	Moc / Zasilanie	kW / V/Ph/Hz	3~6kW / 220-240/1/50	3~6kW / 220-240/1/50	6~9kW / 380-415/3/50
Połączenie instalacji wodnej	Strona wodna	mm	R1"		
Połączenie instalacji freonowej	Czynnik chłodniczy ciecz / czynnik chłodniczy gaz	mm	9.52 / 15.88		

RH – względna wilgotność otoczenia. EWT – temperatura wody zasilania, wejściowa. LWT – temperatura wody wyjściowa. Urządzenie zgodne z dyrektywą UE nr. 811/2013

# Dofinansowanie do pomp ciepła



## Jakie urządzenia?


Urządzenia, których dotyczy dofinansowanie, muszą spełniać szereg wymogów określonych w rozporządzeniach Komisji UE, Parlamentu Europejskiego i Rady UE, w tym minimalne klasy efektywności energetycznej. Dzięki wysokim współczynnikom pompy ciepła ThermoVal spełniają warunki programu Czyste Powietrze, a wysoka klasa efektywności energetycznej pozwala nie tylko sięgnąć po dofinansowanie, ale przynosi też korzyści w postaci niskich rachunków w trakcie użytkowania.


## Kwota dofinansowania


Dotacja może wynosić do 30 000 zł dla podstawowego i 37 000 zł dla podwyższonego poziomu dofinansowania, zarówno na wymianę źródła ciepła, jak i inne prace termomodernizacyjne. Wsparcie na zakup, montaż i infrastrukturę do pomp ciepła można otrzymać odpowiednio do 13 500 zł lub 18 000 zł w zależności od poziomu dofinansowania. Inwestorzy, których dochód roczny nie przekracza 100 000 zł, mogą ubiegać się o dotację na poziomie podstawowym, natomiast podwyższony poziom dofinansowania przysługuje inwestorom, których dochód miesięczny na osobę nie przekracza 1400 zł (netto) w gospodarstwie wieloosobowym i 1960 zł (netto) w gospodarstwie jednoosobowym. Maksymalna kwota dotacji to 37 000 zł + VAT.


## Dla kogo?


Dla właścicieli lub współwłaścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Jeśli jesteś właścicielem takiego obiektu, możesz skorzystać z dotacji na instalację, wymianę źródła ciepła oraz przeprowadzenie prac związanych z termomodernizacją.

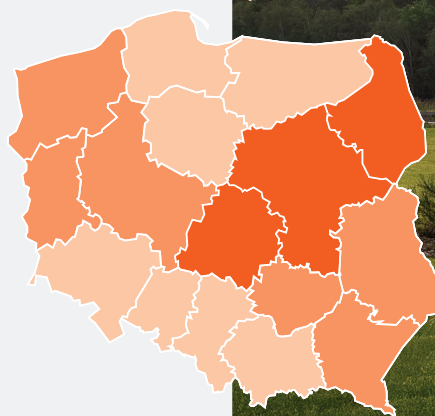
 **504 717 084**  
pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie

 **512 345 200**  
podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie

 **502 045 596**  
mazowieckie, podlaskie, łódzkie

 **507 064 534**  
wielkopolskie, lubuskie, zachodniopomorskie

 **786 852 956**  
małopolskie, śląskie, dolnośląskie, opolskie



**THERMOVAL®**

THERMOVAL POLSKA S.A. ul. Okulickiego 21, 05-500 Piaseczno  
22 853 27 27 | handlowy@thermoval.pl

[www.thermoval.pl](http://www.thermoval.pl)