

Nowa generacja pomp ciepła  
DESIGNED FOR EARTH

 **BLAWAR**

## POMPY CIEPŁA NIBE





Szwedzki koncern NIBE zajmuje się ogrzewaniem od 1952 roku, a pompami ciepła od ponad 30 lat. Obecnie jest jednym z największych producentów pomp ciepła w Europie. Rok do roku celem NIBE jest bicie własnych „rekordów ciepła”, czyli dążenie do opracowania urządzeń o coraz wyższej efektywności w ogrzewaniu domu i wody. Już w 2006 r. NIBE wprowadziło na rynek pompę ciepła o modulowanej wydajności grzewczej, dzięki inwerterowo sterowanej sprężarce. Było to rewolucją w dziedzinie pomp ciepła. W 2009 r. NIBE uczyniło kolejny krok w rozwoju technologii pomp ciepła, wprowadzając na rynek nową generację tych urządzeń. Zużycie energii, w porównaniu do poprzednich modeli, udało się zredukować aż o 15%!

Pompy ciepła NIBE wykorzystują energię zakumulowaną w środowisku – gruncie, wodzie i powietrzu, znajdując zastosowanie w ogrzewaniu nowych, a także modernizowanych budynków. Dzięki systemowemu podejściu, NIBE oferuje kompleksowe rozwiązania zapewniające nie tylko ogrzewanie i ciepłą wodę, ale również chłodzenie budynku w okresie letnim, wentylację z odzyskiem ciepła, ogrzewanie wody basenowej czy sterowanie dwoma obiegami grzewczymi.

## DLACZEGO NIBE ?

Oferujemy kilkadziesiąt modeli pomp ciepła o zróżnicowanej mocy (jednostki od 2 do 160kW), wykorzystujących energię z gruntu, wody i powietrza. Tylko taka, odnawialna energia nic dziś nie kosztuje!

Decyzja o zakupie pompy ciepła NIBE pozwala obniżyć zużycie energii na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody nawet o 80% w odniesieniu do tradycyjnych systemów grzewczych. Właśnie o tyle niższe mogą być Twoje rachunki za ogrzewanie!

Kolejnym powodem, dla którego warto wybrać pompę ciepła NIBE jest fakt, iż jest to najbardziej przyjazne środowisku i ekologiczne urządzenie grzewcze. Gdyby w każdym z miliona nowo wybudowanych domów zainstalować pompę ciepła NIBE, to do 2016 r. emitowalibyśmy o 600 tys. ton mniej CO<sub>2</sub> każdego roku. To tak, jakby z naszych dróg zniknęło ok. miliona aut.

Na mocy dyrektywy zwanej potocznie 20/20/20 wszystkie kraje członkowskie Unii Europejskiej (w tym także Polska) zobowiązały się, że do 2020 roku 20% wytwarzanej energii będzie pochodziło z odnawialnych źródeł. Pompy ciepła, sklasyfikowane jako urządzenia wykorzystujące odnawialne źródła energii, mogą w tym pomóc. Z tego względu w wielu przypadkach lokalne władze oferują różnego rodzaju wsparcie lub pomoc w uzyskaniu dotacji do instalacji z pompą ciepła.



## Trzy rodzaje pomp ciepła od NIBE

### 1. Gruntowe pompy ciepła

Pozyskują energię z gruntu, wody gruntowej oraz zbiorników wodnych. Służą do ogrzania domów jednorodzinnych, a także dużych obiektów. Dostępne są jako jednostki dwufunkcyjne ze zbiornikiem wody użytkowej oraz jako jednostki jednofunkcyjne – bez zbiornika. Bogata oferta akcesoriów daje ogromne możliwości poszerzania funkcji systemu ponad te podstawowe, a także konfiguracji systemu z dodatkowymi urządzeniami grzewczymi.

### 2. Pompy ciepła na powietrze zewnętrzne

Urządzenia te pobierają energię z powietrza zewnętrznego. W przeciwieństwie do pomp typu powietrze-powietrze, są połączone z systemem grzewczym budynku. Pompy na powietrze zewnętrzne produkują ciepło do ogrzania wody użytkowej i zasilania systemu grzewczego.

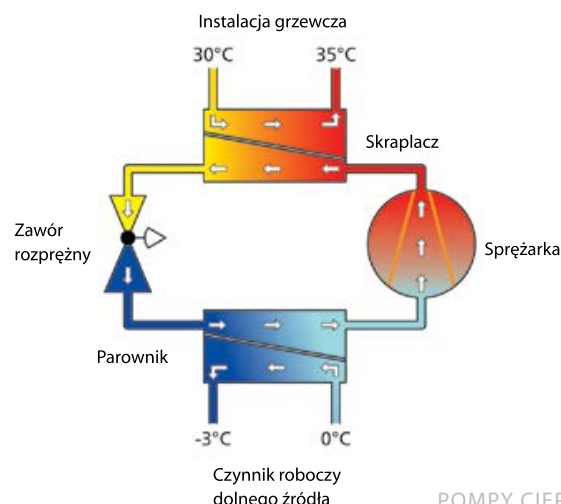
### 3. Pompy ciepła na powietrze wentylacyjne

Idealne do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także do ogrzewania budynków. Pompy wentylując budynek, odzyskują energię z powietrza wywiewnego w celu ogrzania wody użytkowej i zasilania systemu grzewczego.

### Zasada działania

Umieszczona w pompie ciepła pompa obiegowa wymusza obieg czynnika roboczego, który odbiera ciepło z kolektora poziomego, sond głębinowych, wody gruntowej (przez pośredni wymiennik). Następnie czynnik roboczy transportuje odebraną energię do parownika pompy ciepła (wymiennik płytowy). Tam przekazuje

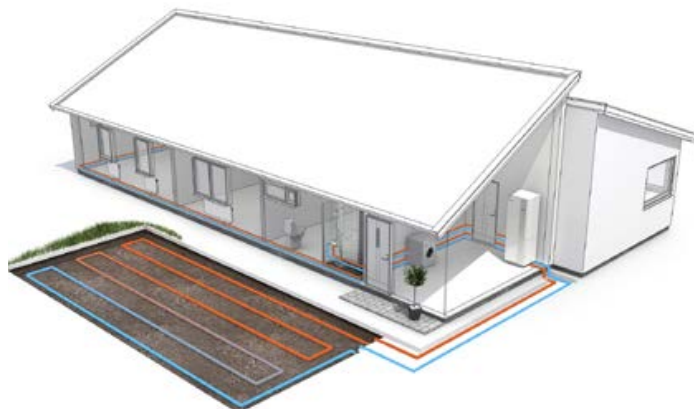
ciepło czynnikowi chłodniczemu, który odparowuje i sprężony przez sprężarkę uzyskuje wysoką temperaturę. Czynnik chłodniczy w postaci sprężonego gazu przechodzi do skraplacza, gdzie oddaje energię do układu grzewczego (instalacja grzewcza /podgrzewacz wody). W skraplaczu gaz ulega skropleniu i w postaci ciekłej dopływa do zaworu rozprężnego, w którym następuje redukcja ciśnienia, a wraz z nim temperatury. Ochłodzony czynnik wpływa do parownika zamykając cykl pracy. Natomiast schłodzony w parowniku czynnik roboczy dolnego źródła wraca do gruntu, odzyskuje z niego energię i cały proces rozpoczyna się od nowa. Na tej samej zasadzie działają pompy ciepła wykorzystujące powietrze, które pod wpływem siły ssącej wentylatora omywa parownik pompy ciepła. Do pracy pompy ciepła potrzebna jest więc wyłącznie energia do napędu sprężarki i pomp obiegowych.



# Wykorzystanie gruntu, wody gruntowej lub wentylacyjnego

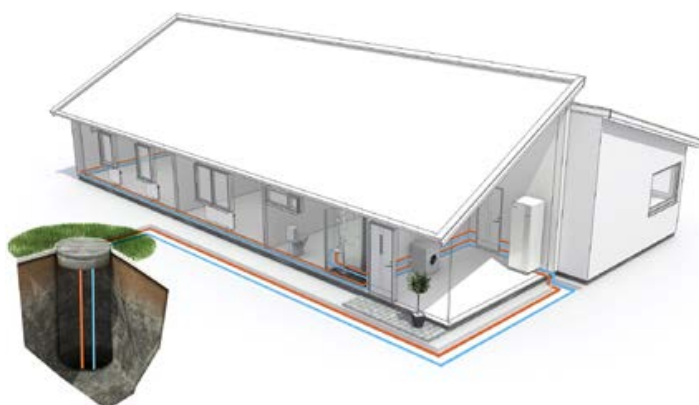
## Kolektor poziomy

W czasie lata energia słoneczna jest akumulowana przez powierzchnię ziemi. Ciepło odbierane jest z gruntu za pomocą rur z tworzyw sztucznych zakopanych w ziemi (około 20 cm poniżej głębokości przemarzania dla lokalnej strefy). Układ ten nazywany jest poziomym kolektorem gruntowym. W kolektorze, w zamkniętym obiegu, krąży przyjazny dla środowiska, niezamarzający płyn, który odbiera ciepło z gruntu i przekazuje je do pompy ciepła. Wykorzystanie tej energii na cele grzewcze jest przykładem praktycznego rozwiązania kwestii ogrzewania domu usytuowanego na dużej działce. Największą ilość energii można uzyskać z gruntów o wysokiej zawartości wody. Kolektor nie może znajdować się pod budynkami, a także nie powinien być oddzielony od atmosfery żadną szczelną nawierzchnią, np. asfaltową lub betonową.



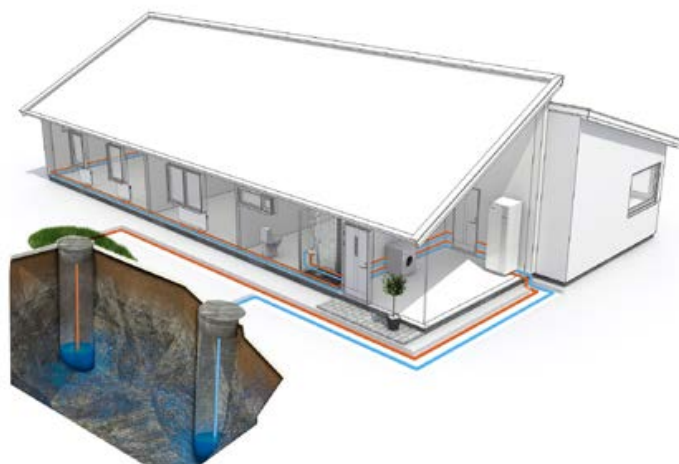
## Sondy pionowe

Sondy pionowe, zwane też pionowym kolektorem gruntowym, to rury z tworzywa sztucznego umieszczone w pionowych odwiertach, których głębokość i ilość zależy od mocy grzewczej pompy ciepła. Zasada działania jest podobna jak w kolektorze poziomym – w zamkniętym obiegu, krąży przyjazny dla środowiska, niezamarzający płyn, który odbiera ciepło z gruntu i przekazuje je do pompy ciepła. W głęboko położonych warstwach gruntu lub skał gromadzi się ciepło, które praktycznie zachowuje stałą temperaturę przez cały rok. Wykorzystanie ciepła pochodzącego z gruntu lub skał jest bezpiecznym i przyjaznym dla środowiska sposobem ogrzewania każdego rodzaju budynków, zarówno dużych jak i małych, prywatnych i publicznych. Koszt inwestycji jest stosunkowo wysoki, ale w zamian uzyskujemy niezawodną, energooszczędną formę ogrzewania o niezwykle długim okresie działania. Kolektor zajmuje niewielką przestrzeń i można go zainstalować nawet na małych działkach. Po wywierceniu otworu nie ma konieczności przeprowadzania dużych prac rekultywacyjnych, zatem wpływ na najbliższe otoczenie jest minimalny. Wody gruntowe nie są wykorzystywane, więc ich poziom nie zmienia się.

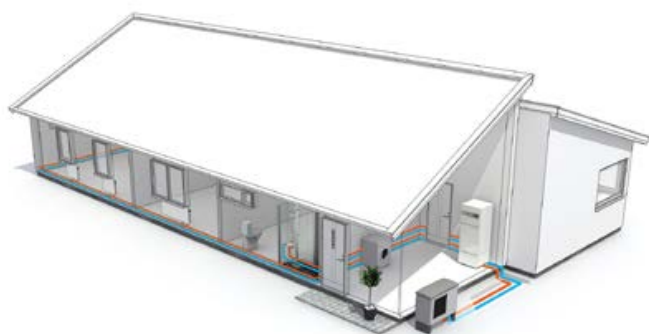


## Woda gruntowa

Pompy ciepła pracując w układzie z wodą gruntową osiągają najwyższe współczynniki efektywności ze względu na wysoką temperaturę źródła ciepła wynoszącą 7 – 12°C przez cały rok. System dolnego źródła na bazie wody gruntowej składa się z dwóch studni: studni czerpalnej, w której zainstalowana jest pompa głębinowa (dobierana przez firmę wiertniczą uprawnioną do wiercenia studni) oraz drugiej studni chłonnej. Studnie powinny znajdować się w odległości minimum 15 m od siebie. Warunkiem zastosowania studni głębinowych do zasilania pomp ciepła jest odpowiedni wydatek ujęcia [m<sup>3</sup>/h] oraz odpowiedni skład fizykochemiczny wody. W celu zabezpieczenia parownika pompy ciepła przed osadami pochodzącymi z wody gruntowej lub zamarzaniem, wymagamy zastosowania „krótkiego obiegu” glikolu z pośrednim wymiennikiem ciepła (np. NIBE PLEX).



# oraz powietrza zewnętrznego jako źródła ciepła



## Powietrze zewnętrzne

Jeśli nie macie Państwo możliwości wykonania na swojej działce kolektora gruntowego poziomego lub sond pionowych, powinniście się zdecydować na pompę ciepła zasilaną powietrzem zewnętrznym. Choć żadna pompa ciepła na powietrze zewnętrzne nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania na ciepło przez cały rok, to mimo wszystko jej zastosowanie przynosi ekonomiczne korzyści. Gdy temperatura powietrza zewnętrznego spadnie do około  $-15^{\circ}\text{C}$ , ładunek energii jaki jest w nim zawarty jest zbyt mały, aby zapewnić pompie ciepła zasilanie o odpowiednio wysokim wydatku mocy i wskaźniku sprawności. Z tego punktu widzenia konieczne jest zastosowanie dodatkowego źródła ciepła (np. kotła olejowego, gazowego, elektrycznego), którego zadaniem będzie pokrycie zapotrzebowania na ciepło w szczytowych momentach.



## Powietrze wentylacyjne

Jako dolne źródło może też być wykorzystane powietrze wewnątrz domu ( $5-20^{\circ}\text{C}$ ), ale dotyczy to ograniczonych zastosowań pompy ciepła. Pompa ciepła tego typu zapewnia przede wszystkim wentylację mechaniczną domu i produkcję ciepłej wody użytkowej. Niektóre modele oprócz wymienionych funkcji mogą również w ekonomiczny sposób wspomagać system grzewczy.

Systemy te są przeznaczone do domów jednorodzinnych. Są również świetnym rozwiązaniem dla budynków, w których ze względu na pełnioną funkcję istnieje zapotrzebowanie na wentylację i ciepłą wodę (np. restauracje, stołówki, kuchnie, domki letniskowe). Pompy ciepła zasilane powietrzem wentylacyjnym odzyskują energię z powietrza wentylacyjnego przez cały rok, niezależnie od warunków pogodowych i ciśnienia. Straty ciepła zostają zredukowane, a sam system wentylacji jest tani w eksploatacji.

Świeże powietrze pobierane jest przez nawiewniki ściennie lub okienne, bez ryzyka zanieczyszczenia i zmiany jego jonizacji w kanałach nawiewnych. Następnie, powietrze ogrzane przez system grzewczy, urządzenia elektryczne, a także przebywających w budynku ludzi, dostarczane jest do pompy ciepła. Pompa odzyskuje ciepło z powietrza i wykorzystuje je do produkcji ciepłej wody użytkowej lub zasilania instalacji grzewczej. Powietrze wentylacyjne, z którego zostało odebrane ciepło, uwalniane jest na zewnątrz.

# Gruntowa pompa ciepła

Cztery funkcje w jednym:  
OGRZEWANIE, CHŁODZENIE, CIEPŁA  
WODA UŻYTKOWA I WENTYLACJA  
W JEDNEJ POMPIE CIEPŁA

Dzięki NIBE wszystko to jest możliwe.  
Ogrzewanie realizowane jest za pomocą  
grzejników lub systemu podłogowego.  
Chłodzenie odbywa się za pomocą tego  
samego systemu podłogowego (chłodzenie  
pasywne) lub klimakonwektorów.

Instalacja niewidoczna dla oka  
WSZYSTKIE ZEWNĘTRZNE ELEMENTY  
INSTALACJI POMPY CIEPŁA  
POZOSTAJĄ NIEWIDOCZNE  
Elementy kolektora poziomego lub  
pionowego umieszczone są pod ziemią,  
a więc nic nie zdradza obecności pompy  
ciepła w domu.

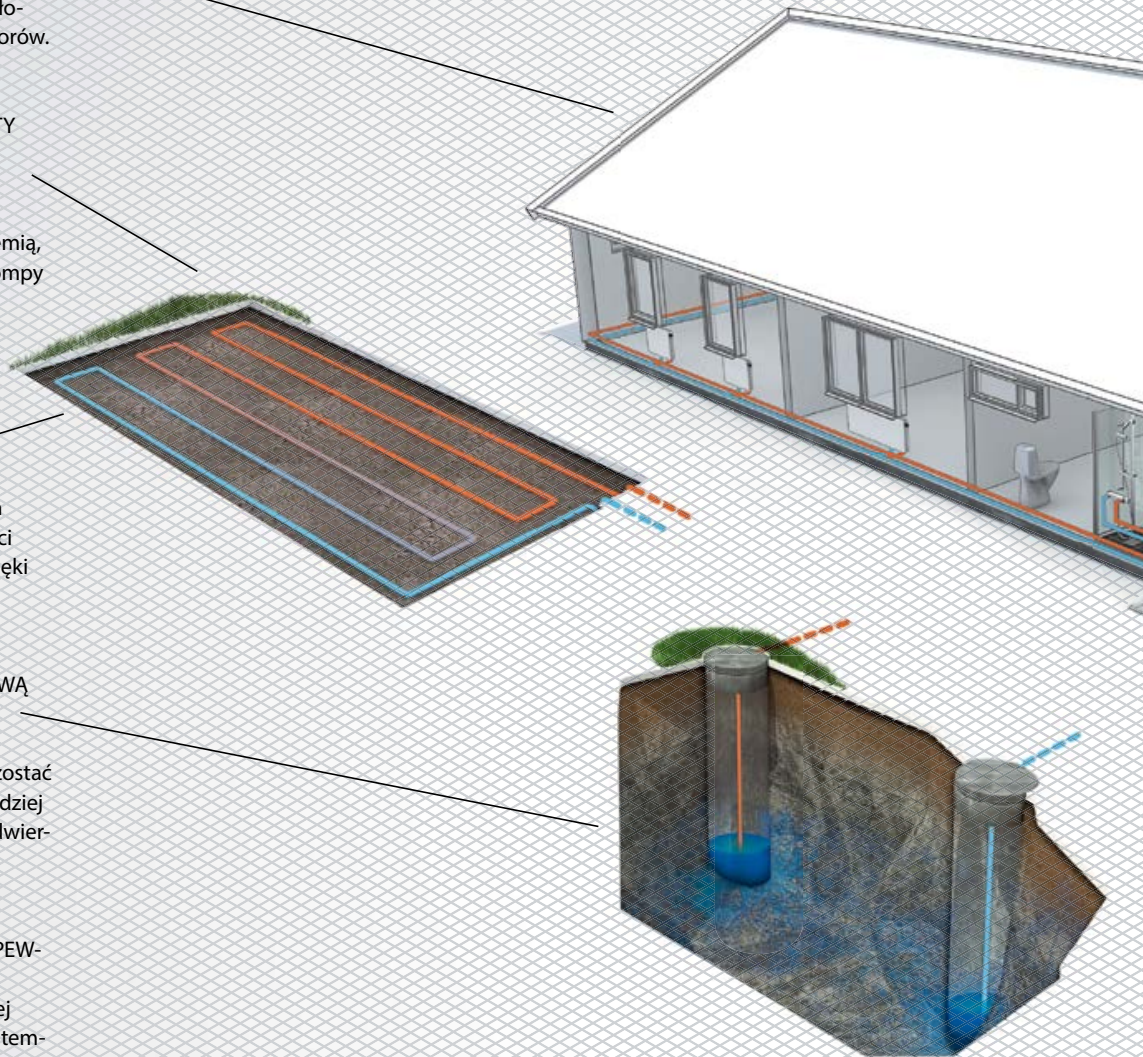
Gruntowy kolektor poziomy  
POZWALA WYKORZYSTAĆ  
MOŻLIWOŚCI DUŻEJ DZIAŁKI DO  
OGRZEWANIA DOMU  
Przydomowy ogród może skrywać  
tajemnice, np. układ rur położonych  
w ziemi ok. 20 cm poniżej głębokości  
przemarzania dla lokalnej strefy, dzięki  
której w domu jest ciepło.

Woda gruntowa  
PŁYTKI ODWIERT Z WODĄ GRUNTOWĄ  
JAKO DOLNE ŹRÓDŁO  
Jeżeli w pobliżu domu znajduje się  
źródło wody gruntowej, może ona zostać  
użyta jako dolne źródło ciepła – bardziej  
efektywne i mniej kosztowne niż odwier-  
ty i sondy pionowe.

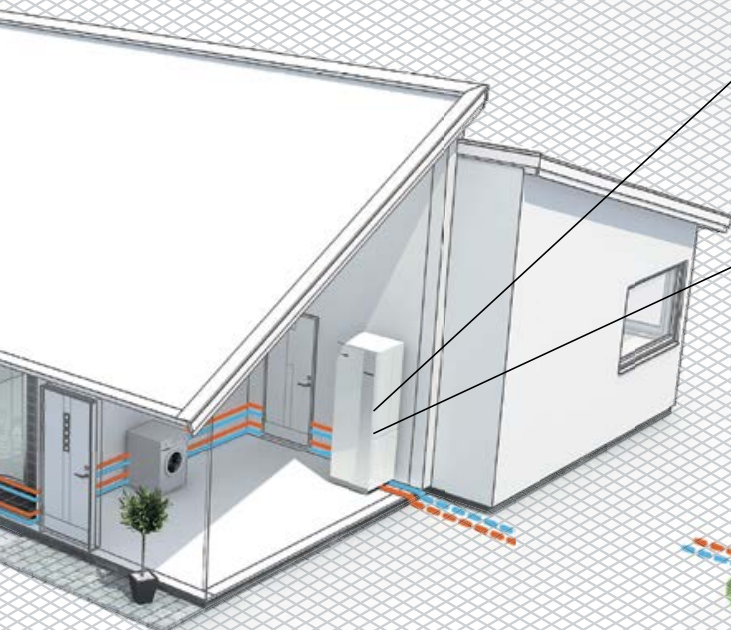
Zewnętrzny czujnik temperatury  
MINIMALIZUJE STRATY CIEPŁA I ZAPEW-  
NIA EKONOMICZNĄ PRACĘ POMPY  
Czujnik umieszczony na zewnętrznej  
ścianie domu przesyła informację o tem-  
peraturze zewnętrznej do pompy ciepła.  
Pozwala to na produkcję dokładnie takiej  
ilości ciepła, jaka jest w danej chwili po-  
trzebna, co obniża koszty eksploatacji.

Niezamarzające rury  
DLA BEZPIECZNEJ I PEWNEJ PRACY  
SYSTEMU PRZEZ CAŁY ROK  
Rury transportujące ciepło z dolnego  
źródła do budynku, wypełnione są  
specjalnym niezamarzającym płynem  
(glikolem). Zapewnia to sprawne funkcyj-  
nowanie pompy ciepła nawet  
w przypadku ostrych zim.

Zbiornik wodny  
EFEKTYWNA INSTALACJA  
Jeśli na działce w pobliżu domu znajduje  
się jezioro lub staw, warto je wykorzystać  
i ułożyć na dnie pętle rur polietyleno-  
wych, które będą pełnić rolę dolnego  
źródła.



# NIBE w Twoim domu



Jednostka wewnętrzna  
ELEGANCKI WYGLĄD, PASUJĄCY  
DO KAŻDEGO WNĘTRZA

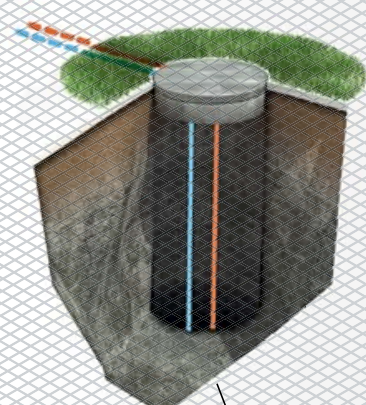
Pompa ciepła NIBE to jedno z nielicznych urządzeń grzewczych, którego nie trzeba „chować” w kotłowni. Wręcz przeciwnie, atrakcyjny design, kompaktowe wymiary, a także wygoda i „czystość” obsługi sprawiają, że pompa ciepła NIBE może stać się w korytarzu, w pralni, w kuchni... a nawet w salonie.

Kompatybilność  
PROSTE POŁĄCZENIA Z INNYMI  
ŹRÓDŁAMI ENERGII

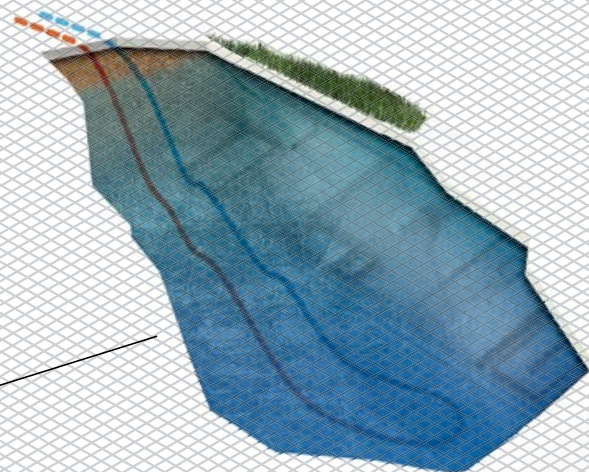
Pompy ciepła NIBE mogą współpracować z innymi źródłami ciepła (kotlesem c.o., kolektorami słonecznymi). Akcesoria NIBE umożliwiają sterowanie dwoma obiegami grzewczymi.

Wentylacja  
WIĘKSZE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Dodając do gruntuwej pompy ciepła NIBE moduł wentylacyjny FLM można cieszyć się pakietem korzyści wynikających z dobrej wentylacji i mniejszych rachunków za ogrzewanie. Moduł wentylacyjny przechwytytuje energię z powietrza wentylacyjnego wywiewnego i przekazuje ją do kolektora gruntuwego. FLM charakteryzuje się przy tym bardzo niskim poborem energii elektrycznej.



Ogrzewanie basenu  
EKONOMICZNE OGRZEWANIE BASENOWE  
Kiedy na zewnątrz jest ciepło i pompa nie ogrzewa domu, można wykorzystać jej moc do ogrzania wody w basenie zewnętrznym. Funkcja ta jest możliwa przy zastosowaniu modułu NIBE POOL 40.



Chłodzenie pasywne  
OSZCZĘDNE CHŁODZENIE

Pompa ciepła NIBE jest w stanie zapewnić komfort cieplny w budynku również w okresie letnim. Dzięki funkcji chłodzenia pasywnego, realizowanej przy użyciu modułu PCM, zimny czynnik chłodniczy krążący w systemie grzewczym (np. podłógówka) wykorzystywany jest do obniżenia temperatury w pomieszczeniach.

Sonda pionowa  
POBÓR ENERGII NAWET Z MAŁEJ POWIERZCHNI GRUNTU

Wykorzystując jeden lub kilka kolektorów pionowych można uzyskać wystarczającą ilość energii, potrzebną do ogrzania budynku. Dlatego gruntuwe pompy ciepła NIBE mogą być instalowane nawet w budynkach położonych na niewielkich działkach.



# GRUNTOWE POMPY CIEPŁA NIBE

PREZENTACJA PRODUKTÓW



# NOWA GENERACJA GRUNTOWYCH POMP CIEPŁA NIBE

Choć podstawowa zasada działania pomp ciepła jest prosta, lata pracy konstruktorów NIBE doprowadziły do powstania urządzeń nowej generacji – zaawansowanych technicznie, a przy tym przyjaznych dla instalatora i dziecinnie prostych w obsłudze.

Nowa generacja pomp ciepła NIBE, zaprojektowana do współpracy z instalacją grzejnikową, klimakonwektorami bądź ogrzewaniem podłogowym, oferuje zaskakująco wysokie oszczędności oraz korzyści środowiskowe.

## Teraz jeszcze bardziej efektywne

Nowe modele pomp ciepła NIBE wykazują o 15% niższe zużycie energii w stosunku do wcześniejszych modeli. Dla użytkownika oznacza to przede wszystkim wyższą efektywność urządzeń. Na tak dobry wynik złożyło się kilka czynników, m.in.:

- energooszczędne pompy cyrkulacyjne (klasa energooszczędności A, pracą pomp cyrkulacyjnych steruje pompa ciepła, dostosowując ich prędkość do zapotrzebowania na ciepło w budynku),
- węzownicowy zasobnik c.w.u. (o poj. 180 l w pompie kompaktowej NIBE F1245) z wysokiej klasy izolacją termiczną (Neopor).

Dzięki tym rozwiązaniom sprężarka pracuje z wyższą wydajnością, a pompa ciepła osiąga wysoki sezonowy (roczny) współczynnik efektywności.

Daje to zdecydowanie lepszy obraz pracy pompy, ponieważ – w przeciwieństwie do współczynnika sprawności COP – uwzględnia zmiany warunków pogodowych i zmiany zapotrzebowania na ciepło w budynku. Ta informacja z pewnością ucieszy nie tylko użytkowników (wyższa efektywność to przecież niższe koszty eksploatacji pompy ciepła), ale także środowisko naturalne, ze względu na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.



## Unikalny, kolorowy wyświetlacz

Jednak najwyższa efektywność to jeszcze nie wszystko. Zaprojektowanie pomp ciepła nowej generacji NIBE miało wznieść koncepcję pompy ciepła „przyjaznej użytkownikowi” na zupełnie nowy, wyższy poziom. Jednym z kilku czynników przyczyniających się do osiągnięcia tego celu było zaprojektowanie nowoczesnego, kolorowego wyświetlacza, z czytelnym menu sterowania w języ-

ku polskim. Nowy, duży wyświetlacz pokazuje pełne informacje o statusie pompy, czasie pracy, wszystkich temperaturach odczytywanych w urządzeniu. Prosty w obsłudze panel nawigacyjny umożliwi użytkownikowi ustawienie optymalnych parametrów pracy, a co za tym idzie na uzyskanie komfortu cieplnego w pomieszczeniu niezależnie od warunków panujących na zewnątrz.

## Komfort ciepłej wody

Dwufunkcyjne pompy ciepła NIBE wyposażono w zintegrowany 180-litrowy zbiornik ciepłej wody z węzownicą. Wybierając pompę NIBE mogą Państwo być pewni, że w Waszym domu nigdy nie zabraknie ciepłej wody.

Możliwość zaprogramowania trybu przygotowania c.w.u. dla dowolnego okresu (dzienny, tygodniowy lub dłuższy), pozwala optymalnie dostosować pracę pompy do potrzeb użytkownika. Istnieje np. możliwość ustawienia niższej temperatury c.w.u. na czas pobytu poza domem, natomiast wyższej w dniu powrotu z urlopu. W ten sposób oszczędzamy też energię, a co za tym idzie obniżamy koszty ogrzewania.

## Przyjazne użytkownikowi

Nowy, intuicyjny interfejs znacznie usprawnia proces instalacji i późniejszej obsługi nowej generacji pomp ciepła NIBE. Automatycznie aktywowany program konfiguracji pompy w prosty i przyjemny sposób prowadzi instalatora poprzez kolejne poziomy menu. Nowością jest też menu pomocy, w którym znajdziemy wyjaśnienie wszystkich terminów i poszczególnych funkcji menu, a także objaśnienia i sposób rozwiązywania problemów, które mogą wywołać alarm w pompie ciepła. W momencie wystąpienia alarmu, na wyświetlaczu pojawia się opis problemu oraz sugestie dotyczące jego rozwiązania.

Oprogramowanie sterownika nowych pomp ciepła NIBE może być w prosty sposób aktualizowane przez port USB. Umożliwia on też przekazywanie danych dotyczących pracy urządzenia, monitoring i kontrolę pompy nawet na odległość.

Wartością dodaną z punktu widzenia instalatora i serwisanta są udogodnienia w budowie pompy ciepła, np. wysuwany moduł chłodniczy, który może być montowany osobno (urządzenia montowane osobno są lżejsze i poręczniejsze przy wnoszeniu) lub serwisowany niezależnie od pompy ciepła.

## Multifunkcyjność

Wyposażenie pomp ciepła NIBE w dopasowane gabarytowo i wzorniczo akcesoria, powoduje rozszerzenie ich funkcji i zaspokojenie coraz wyższych wymagań użytkownika, a utrzymanie i regulacja komfortu cieplnego budynku możliwa jest poprzez jeden wspólny system sterowania.

# CO CZYNI NOWĄ GENERACJĘ POMP CIEPŁA NIBE TAK EFEKTYWNĄ I PRZYJAZNĄ W UŻYTKOWANIU?

Poniżej przedstawiamy niektóre z kluczowych cech charakteryzujących nasz bestseller – gruntową pompę ciepła NIBE F1245. Dzięki kombinacji zaawansowanej technologii oraz szeregu rozwiązań konstrukcyjnych zwiększających wydajność, NIBE F1245 zużywa mniej energii, utrzymując komfort cieplny w budynku niezależnie od pogody na zewnątrz.

## **Modułowa budowa**

**DLA ŁATWEGO ŁĄCZENIA AKCESORIÓW**  
Przemysłany design pomp ciepła NIBE oraz akcesoriów dodatkowych pozwala na ich modułowe łączenie w zestawy o zwartej, zharmonizowanej linii. Wszystkie podłączenia ukryto, aby nie zakłócać spójnego, eleganckiego wyglądu systemu.

## **Budowa zbiornika ciepłej wody**

**EKONOMICZNA I EFEKTYWNA PRODUKCJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**  
W nowych pompach ciepła woda ogrzewana jest za pomocą wężownicy umieszczonej wewnątrz zbiornika, dzięki czemu podwoiliśmy wydajność przygotowania c.w.u.

## **Izolacja zbiornika**

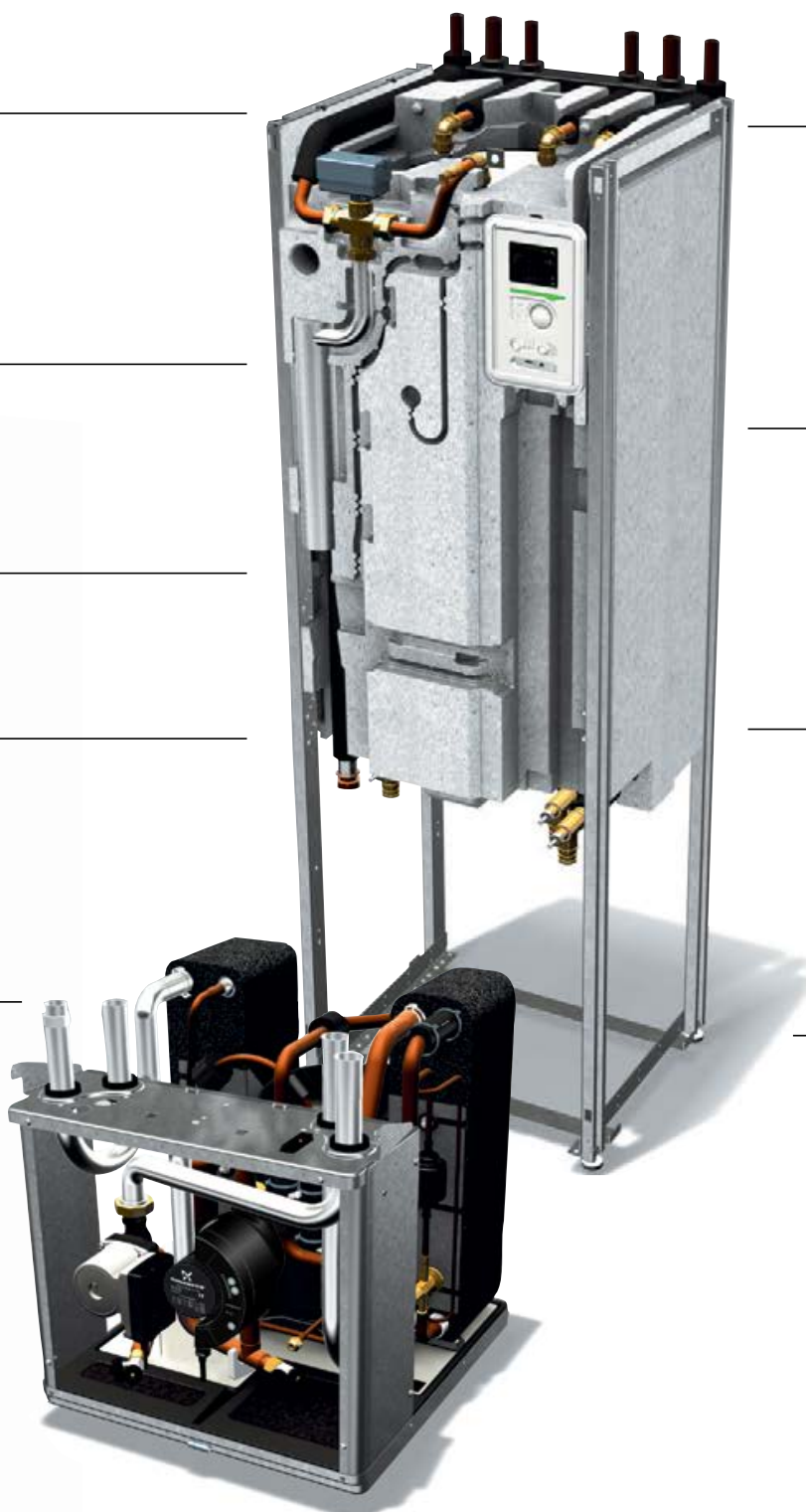
**MNIEJSZE STRATY CIEPŁA, WIĘKSZE OSZCZĘDNOŚCI**  
Wysokiej klasy izolacja termiczna Neopor lepiej utrzymuje ciepło wewnątrz zbiornika.

## **Ekonomiczne pompy obiegowe**

**REDUKCJA ZUŻYCIA ENERGII I KOSZTÓW**  
Pracą pomp obiegowych steruje pompa ciepła, dostosowując ich prędkość do aktualnego zapotrzebowania na ciepło w budynku. To ekonomiczne rozwiązanie powoduje produkcję dokładnie takiej ilości energii, jaka jest aktualnie potrzebna.

## **Wyjmowany moduł chłodniczy**

**UŁATWIWIONY TRANSPORT, INSTALACJA ORAZ KONSERWACJA**  
Moduł chłodniczy można w szybki i prosty sposób wyjąć z pompy ciepła. Dzięki temu jednostka staje się dużo lżejsza i poręczniejsza w transporcie.



### Dobrze zorganizowane wnętrze

INSTRUKCJA INSTALACJI NIE JEST JUŻ NIEZBĘDNA

Precyzyjne i klarowne rozmieszczenie poszczególnych elementów konstrukcyjnych i połączeń w pompach NIBE sprawia, że instalator nie musi nawet sięgać po instrukcję instalacji. Wszystko staje się jasne po zdjęciu obudowy.

### Port USB

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA I ZAPISYWANIE DANYCH

Port USB umożliwia użytkownikowi i instalatorowi zapisywanie danych o pracy pompy ciepła na przenośnych dyskach (np. pendrive), co ułatwia kontrolę i regulację pracy urządzenia oraz usprawnia pracę serwisu.

### Wygląd zewnętrzny

ATRAKCYJNY ELEMENT WYPOSAŻENIA TWOJEGO DOMU

Uniwersalny, biały kolor obudowy pompy ciepła doskonale wpisuje się w aranżację większości pomieszczeń. Eleganckie, wąskie drzwi w kolorze matowego aluminium posiadają okienko z widocznym wyświetlaczem.

### Zintegrowane pompy obiegowe

CICHA PRACA POMPY CIEPŁA

Natężenie hałasu emitowane przez pompę ciepła zostało znacznie zredukowane poprzez umieszczenie pomp obiegowych w module chłodniczym. W rezultacie natężenie dźwięku podczas pracy pomp ciepła NIBE wynosi 43 dB (A) (według EN 12102 przy 0/35), co sprawia, że ludzkie ucho nie jest w stanie określić czy pompa pracuje.

## WYŚWIETLACZ



### SZYBKI DOSTĘP DO OPERACJI NA POMPIE CIEPŁA

Na kolorowym wyświetlaczu widoczne są cztery ikony prezentujące komunikaty o ustawieniach parametrów wewnątrz budynku, trybie pracy pompy ciepła, trybie przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także informacje dla serwisu.



### PROSTE URUCHOMIENIE

Przewodnik uruchamia się automatycznie w czasie instalacji, sprawnie i szybko prowadząc instalatora przez kolejne etapy procesu.



### PROSTY I SZYBKI DOSTĘP DO FUNKCJI POMPY CIEPŁA

Po otwarciu drzwi pompy możemy wybrać na wyświetlaczu jedną z czterech interesujących nas opcji. Za tym prostym i wygodnym narzędziem kryje się wyrafinowana technologia, która pozwala zarządzać temperaturą ogrzewania w budynku, temperaturą ciepłej wody użytkowej i wieloma innymi parametrami za pomocą trzech komend – wybór, powrót, przewijanie. Nawigacja nie może być prostsza.

# NIBE UPLINK

## ZDALNE STEROWANIE I MONITOROWANIE POMP CIEPŁA

### Wolność – zawsze i wszędzie

NIBE Uplink to wydajne narzędzie do szybkiego i prostego monitorowania i zarządzania pompą ciepła NIBE przez Internet z dowolnego miejsca na Ziemi.



Poprzez witrynę NIBE Uplink można uzyskać podgląd na aktualny status pompy ciepła w Państwa domu. Uplink umożliwia śledzenie i sterowanie systemem centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej dla uzyskania maksymalnego komfortu użytkownika. W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy pompy ciepła otrzymają Państwo ostrzeżenie za pomocą e-mail, które pozwoli na szybką reakcję.

Z NIBE Uplink możesz zadbać o komfort w swoim domu – zawsze i wszędzie.

### Charakterystyka NIBE Uplink

- wydajne narzędzie do szybkiego i prostego zarządzania pompą ciepła NIBE przez Internet
- swobodne sterowanie ogrzewaniem i produkcją ciepłej wody użytkowej
- możliwość monitorowania pracy kilku niezależnych systemów grzewczych jednocześnie
- nieograniczony dostęp do rejestru danych z parametrami pracy pompy ciepła
- prosta instalacja poprzez podłączenie kabla sieciowego



# GRUNTOWE POMPY CIEPŁA NIBE



## NIBE F1126/ F1226

Pompy ciepła, zaprojektowane do oszczędnego i ekologicznego ogrzewania domów jedno- i wielorodzinnych. Model NIBE F1126 to pompa jednofunkcyjna, wymagająca podłączenia zewnętrznego zbiornika c.w.u. Natomiast NIBE F1226 to pompa dwufunkcyjna ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody o poj. 180 litrów. Obie jednostki wyposażono m.in. w grzałkę zanurzeniową o mocy 9 kW oraz pompy obiegowe.

Urządzenia mogą współpracować z każdym rodzajem niskotemperaturowej instalacji grzewczej, np. grzejnikami, konwektorami lub ogrzewaniem podłogowym. Istnieje możliwość podłączenia do jednostki akcesoriów dodatkowych (patrz str. 15), jak np. moduł wentylacyjny.

Pompa ciepła pozwala efektywnie, ekonomicznie i bezpiecznie utrzymać komfortowe warunki wewnątrz pomieszczeń. Wszystkie informacje na temat statusu urządzenia, czasu pracy i odczytywanych temperatur dostępne są na monochromatycznym wyświetlaczu pompy ciepła.

### NIBE F1126/ F1226

Dostępne moce	F1226: 6, 8, 11 kW F1126: 5, 6, 8, 11 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody 180 litrów	F1226: tak F1126: nie
Maksymalna temperatura zasilania	63°C
Miękki start	tak
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	tak (9 kW)
Wysokość/Szerokość/Głębokość	F1226: 1800/ 600/ 620 mm F1126: 1500/ 600/ 620 mm



## NIBE F1145/ F1245

Pompy ciepła nowej generacji, zaprojektowane do oszczędnego i ekologicznego ogrzewania domów jedno- i wielorodzinnych. Model NIBE F1145 to pompa jednofunkcyjna, wymagająca podłączenia zewnętrznego zbiornika c.w.u. Natomiast NIBE F1245 to pompa dwufunkcyjna ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody o poj. 180 litrów. Obie jednostki wyposażono m.in. w grzałkę o mocy 9 kW oraz energooszczędne pompy obiegowe.

Urządzenia mogą współpracować z każdym rodzajem niskotemperaturowej instalacji grzewczej, np. grzejnikami, konwektorami lub ogrzewaniem podłogowym. Istnieje możliwość podłączenia do jednostki akcesoriów dodatkowych (patrz str. 15), jak np. moduł chłodzenia pasywnego, moduł wentylacyjny, grupa mieszania, grupa basenowa.

Pompy ciepła F1145/1245 można łączyć w kaskadę do 9 jednostek. Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło istnieje możliwość utworzenia kaskady z F1345. Wszystkie informacje na temat statusu urządzenia, czasu pracy i odczytywanych temperatur dostępne są na kolorowym wyświetlaczu pompy ciepła.

### NIBE F1145/ F1245

Dostępne moce	F1245: 6, 8, 10, 12 kW F1145: 6, 8, 10, 12, 15, 17 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody 180 litrów	F1245: tak F1145: nie
Maksymalna temperatura zasilania	65°C
Miękki start	tak
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	tak (9 kW)
Wysokość/Szerokość/Głębokość	F1245: 1800/600/620 mm F1145: 1500/600/620 mm



## NIBE F1145 PC/ F1245 PC

Pompy ciepła nowej generacji, zaprojektowane do oszczędnego i ekologicznego ogrzewania i chłodzenia domów jedno- i wielorodzinnych. Model NIBE F1145 PC to pompa jednofunkcyjna, wymagająca podłączenia zewnętrznego zbiornika c.w.u. Natomiast NIBE F1245 PC to pompa dwufunkcyjna ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody o poj. 180 litrów. Obie jednostki umożliwiają chłodzenie pasywne budynku w okresie letnim. Wyposażone są m.in. w grzałkę o mocy 9 kW oraz energooszczędne pompy obiegowe.

Urządzenia mogą współpracować z każdym rodzajem niskotemperaturowej instalacji grzewczej, np. grzejnikami, konwektorami lub ogrzewaniem podłogowym. Istnieje możliwość podłączenia do jednostki akcesoriów dodatkowych (patrz str. 15), jak np. moduł wentylacyjny, grupa basenowa, grupa mieszania.

Pompa ciepła pozwala efektywnie, ekonomicznie i bezpiecznie utrzymać komfortowe warunki wewnątrz pomieszczeń. Wszystkie informacje na temat statusu urządzenia, czasu pracy i odczytywanych temperatur dostępne są na kolorowym wyświetlaczu pompy ciepła.

### NIBE F1145 PC/ F1245 PC

Dostępne moce	F1245 PC: 5, 6, 8, 10 kW F1145 PC: 5, 6, 8, 10 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody 180 litrów	F1245 PC: tak F1145 PC: nie
Maksymalna temperatura zasilania	65°C
Miękki start	tak
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	tak (9 kW)
Wysokość/Szerokość/Głębokość	F1245 PC: 1800/600/620 mm F1145 PC: 1500/600/620 mm



### NIBE F1155/1255

NIBE F1155 i F1255 to nowa seria grunto-  
wych pomp ciepła wyposażonych w sprężarkę o modulowanej mocy, zintegrowany zbiornik ciepłej wody (dot. F1255) oraz elektroniczne pompy obiegowe z płynną regulacją prędkości. Dzięki temu automatycznie dostosowują swoją wydajność do aktualnego zapotrzebowania na ciepło w budynku, co powoduje jeszcze niższe rachunki za ogrzewanie i ciepłą wodę. Inwerterowe sterowanie sprężarki i pomp obiegowych oznacza, że nie musimy dobierać pompy ciepła z nadwyżką mocy grzewczej w stosunku do zapotrzebowania, gdyż F1155/F1255 dostosuje swą wydajność w zakresie od 4 do 16 kW.

Istnieje możliwość podłączenia do jednostki akcesoriów dodatkowych (patrz str. 15), jak np. moduł chłodzenia pasywnego, moduł wentylacyjny, grupa mieszania, grupa basenowa. Pompą ciepła F1155/F1255 można sterować przez Internet poprzez system NIBE Uplink, który umożliwia zdalny monitoring i sterowanie systemem centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.

#### NIBE F1155/ F1255

Modulowana moc grzewcza	4-16 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody 180 litrów	F1255: tak F1155: nie
Maksymalna temperatura zasilania	65°C
Miękki start	tak
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	tak (9 kW)
Wysokość/Szerokość/Głębokość	F1255: 1800/600/620 mm F1155: 1500/600/620 mm



### NIBE F1345

Wyposażona w dwa agregaty sprężarkowe pompa ciepła NIBE F1345 jest idealna do ogrzewania większych budynków, takich jak domy wielorodzinne, hotele, obiekty sakralne, usługowe i przemysłowe.

NIBE F1345 może pracować zgodnie z dwiema różnymi krzywymi grzania, zapewniając dwie różne temperatury zasilania. Jest przystosowana do sterowania kotłem olejowym/gazowym lub elektrycznym.

Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło, istnieje możliwość połączenia w kaskadę maksymalnie 9 jednostek NIBE F1345, które osiągną moc grzewczą nawet do 540 kW. Dodatkowe akcesoria umożliwiają chłodzenie budynku, ogrzewanie basenu i wentylację z odzyskiem ciepła. Pompą ciepła można sterować przez Internet poprzez system NIBE Uplink, który umożliwia zdalny monitoring i sterowanie systemem centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.

#### NIBE F1345

Moc grzewcza	24, 30, 40, 60 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody	nie
Maksymalna temperatura zasilania	65°C
Miękki start	tak
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	opcja dodatkowa
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1800/600/620 mm



### NIBE AP-BW30

Jednofunkcyjna pompa ciepła NIBE AP-BW30 przeznaczona do obiektów komercyjnych z łatwością wpasowuje się w istniejącą instalację, a także w system zarządzania budynkiem. Urządzenie zapewnia zarówno ogrzewanie, jak i chłodzenie budynku w okresie letnim, przy zastosowaniu modułu chłodzenia aktywnego/pasywnego WTK. Dostępne są jednostki jednosprężarkowe o mocy grzewczej do 69kW oraz dwusprężarkowe o mocy do 160kW w jednym urządzeniu.

Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło istnieje możliwość połączenia w kaskadę czterech pomp ciepła AP-BW30, co daje możliwość osiągnięcia mocy grzewczej aż 640kW. Kilka kaskad pomp ciepła kontrolowanych przez system zarządzania budynkiem, oznacza możliwość uzyskiwania jeszcze większych mocy. Poszczególne jednostki mogą być włączane lub wyłączane w celu optymalizacji pracy całego systemu.

#### NIBE AP-BW30

Moc grzewcza	AP-BW30 jednosprężarkowe: 29H, 37, 45, 56H, 58, 69 kW AP-BW30 dwusprężarkowe: 85H, 110, 125, 160 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody	nie
Maksymalna temperatura zasilania	AP-BW30 jednosprężarkowe: 70°C AP-BW30 dwusprężarkowe: 65°C
Miękki start	tak
Wysokość/Szerokość/Głębokość	AP-BW30 jednosprężarkowe: 1030/912/1350 mm AP-BW30 dwusprężarkowe: 1847/913/1400 mm

## DLACZEGO AKCESORIA?

Dzięki szerokiej gamie akcesoriów gruntowa pompa ciepła marki NIBE może znacznie więcej niż tylko ogrzać budynek i przygotować ciepłą wodę użytkową. Dodatkowe funkcje jakie może pełnić pompa ciepła NIBE to np. chłodzenie aktywne/pasywne w okresie letnim, wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, a także ogrzewanie wody w basenie. Dopasowane gabarytowo i wzorniczo akcesoria dodatkowe tworzą wraz z gruntową pompą ciepła jednolity, spójny system, stanowiący atrakcyjny element wyposażenia domu.

Nowa generacja gruntowych pomp ciepła NIBE zapewnia regulację pracy poszczególnych akcesoriów z panelu sterowania, w niezwykle prosty i przyjazny dla użytkownika sposób.



Wężownicowy zasobnik c.w.u. NIBE VPB 300, pompa ciepła NIBE F1145 i moduł wentylacyjny NIBE FLM

POMPA CIEPŁA	F1126	F1145/ F1145 PC	F1155	F1226	F1245/ F1245 PC	F1255	F1345	AP-BW30 (29-69kW)	AP-BW30 (85-160kW)
Czynnik chłodniczy	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C/ R410A	R134A/ R410A	R134A/ R407C
Miękki start	Tak	Tak	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak
Grzałka elektryczna	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-	-
Temperatura zasilania c.o.	70°C*	70°C*	70°C*	70°C*	70°C*	70°C*	65°C	70°C**	65°C**
Modulowana moc grzewcza	-	-	Tak	-	-	Tak	-	-	-
Zintegrowany ogrzewacz wody	-	-	-	Tak	Tak	Tak	-	-	-
<b>AKCESORIA</b>									
SMS 40 moduł sterowania przez telefon komórkowy	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	-	-
NIBE UPLINK sterowanie przez Internet	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	-	-
FLM moduł wentylacyjny z odzyskiem ciepła	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-
POOL grupa basenowa	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	-	-
RMU 40 jednostka pokojowa z wyświetlaczem	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	-	-
MODBUS 40 moduł współpracy z syst. zarządzania budynkiem	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	-	-
BACnet/IP wirtualna sieć do współpracy z syst. zarządzania budynkiem	-	-	-	-	-	-	-	Tak	Tak
Sterowanie dodatkowym obiegiem grzewczym	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Pasywne/aktywne chłodzenie	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Współpraca z systemem solarnym	-	Tak	Tak	-	Tak	Tak	Tak	-	-

\*Sprężarka zapewnia temperaturę zasilania do 63°C w przypadku F1126/1226, do 65°C w przypadku F1145/1245, F1145 PC/F1245 PC, natomiast pozostałą temperaturę (do 70°C) zapewnia wbudowana grzałka elektryczna.

\*\*Dot. jednostki jednosprężarkowej AP-BW30-56H, jednostki dwusprężarkowej AP-BW30-85H

# DODATKOWE FUNKCJE GRUNTOWYCH POMP CIEPŁA



## Wentylacja z odzyskiem ciepła NIBE **FLM**

Zastosowanie modułu FLM stanowi znakomitą alternatywę dla tradycyjnych systemów rekuperacji. Stworzony do współpracy z gruntowymi pompami

ciepła NIBE, moduł FLM odzyskuje energię z powietrza wentylacyjnego wywiewnego i przekazuje ją do kolektora gruntowego.



## Dodatkowe ciepło z powietrza zewnętrznego NIBE **AMB**

NIBE AMB 30 jest modułem zewnętrznym, pobierającym ciepło z powietrza zewnętrznego i wykorzystującym je jako dodatkowe źródło ciepła dla pomp gruntowych NIBE F1345. Moduł może pracować jako jedyne źródło ciepła dla pompy F1345 lub współpracować z wymiennikiem gruntowym

tworząc tym samym układ hybrydowy. AMB 30 znajduje zastosowanie tam gdzie nie ma możliwości wykonania lub zapewnienia odpowiedniej długości kolektora gruntowego.



## Dodatkowa ciepła woda NIBE **VPB/VPBS, NIBE VPA/VPAS, BIAWAR BUZ**

Pompy ciepła nie wyposażone w podgrzewacz wody (jednofunkcyjne – F1126, F1145, F1145PC, F1155 i F1345), można wyposażyć w zewnętrzny zbiornik. NIBE VPB to nowa linia zbiorników, przygotowana specjalnie z myślą o gruntowych pompach ciepła nowej generacji. Kształt i wymiary zbiorników VPB harmonizują z pompami ciepła NIBE F1126, F1145, F1145 PC i F1155. Zbiorniki VPBS umożliwiają dodatkowo współpracę pompy ciepła z systemem solarnym. Dwupłaszczkowe podgrzewacze wody serii VPA

przeznaczone są przede wszystkim do współpracy z pompami ciepła o mocy powyżej 12kW (np. NIBE F1155, F1345) jak również innymi źródłami ciepła. Z kolei VPAS jest zbiornikiem akumulacyjnym zaprojektowanym do współpracy pompy ciepła z systemem solarnym. BUZ to multiwalentny zbiornik współpracujący z pompami ciepła, kolektorami słonecznymi, kotłami gazowymi a w szczególności z kotłami na paliwo stałe.



## Ogrzewanie wody w basenie NIBE **POOL**

Moduł POOL 40 umożliwia sterowanie przez pompę ciepła ogrzewaniem wody basenowej. Jeśli zamierza Państwo wykorzystać pompę ciepła do ogrzania wody w basenie – nawet jeżeli budowa basenu jest dopiero w planach – prosimy poinformować o tym instalatora jeszcze przed dokonaniem doboru urządzenia. Dzięki temu bę-

dziecie Państwo mieć pewność, że pompa jest odpowiedniej mocy, a dolne źródło ma odpowiedni wymiar. POOL 40 przeznaczony jest do współpracy z pompą NIBE F1145/F1245, F1145PC/1245PC, F1155/F1255 oraz F1345.

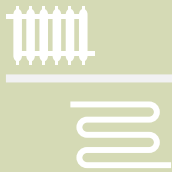


## Chłodzenie budynku NIBE **HPAC, NIBE PCM, NIBE PCS, NIBE ACS, NIBE WTK**

Pompa ciepła może także realizować funkcję chłodzenia, na kilka sposobów. NIBE PCM jest modułem pasywnego chłodzenia, który współpracując z gruntową pompą ciepła NIBE F1145/1245, F1155/1255 zapewnia komfort ciepły w budynku w okresie letnim. Chłodzenie pasywne polega na wykorzystaniu zimnego czynnika dolnego źródła do obniżenia temperatury w pomieszczeniach. NIBE HPAC to moduł klimatyzacyjny, zapewniający komfort ciepły w budynku przez cały rok. Moduł NIBE HPAC może współpracować z pompą ciepła NIBE

F1145/1245, F1155/1255 i F1345 dostarczając ciepło lub chłód za pomocą klimakonwektorów. Pasywne chłodzenie może być również realizowane z wykorzystaniem klimakonwektorów. Sterowanie pracą takiego systemu zapewnia pompa ciepła NIBE F1145/1245, lub F1155/1255 wyposażona w system chłodzenia pasywnego PCS 44, lub pompa ciepła F1345 wyposażona w system chłodzenia pasywnego ACS 45. Pompy ciepła serii AP-BW przeznaczone do obiektów komercyjnych mogą realizować funkcję chłodzenia aktywno/pasywnego za pomocą modułu NIBE WTK.





### Dystrybucja ciepła do więcej niż jednego systemu grzewczego NIBE ECS

Zastosowanie ECS 41 umożliwia przesyłanie ciepła do kilku różnych systemów grzewczych. Jest to rozwiązanie niezbędne w obiektach wyposażonych w mieszany system ogrzewania (np. na parterze ogrzewanie podłogowe, a na wyższych piętrach grzejniki).

tach wyposażonych w mieszany system ogrzewania (np. na parterze ogrzewanie podłogowe, a na wyższych piętrach grzejniki).

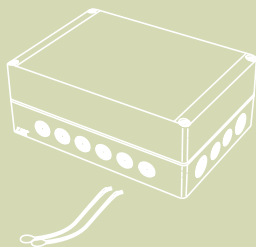


### Zdalne sterowanie pompą ciepła NIBE UPLINK, NIBE SMS, NIBE MODBUS, NIBE BAC

Dzięki modułom komunikacyjnym można zdalnie sterować pompą ciepła przy użyciu np. telefonu komórkowego lub Internetu czy systemu do inteligentnego zarządzania budynkiem.

o zakłóceniach w pracy urządzenia za pomocą wiadomości e-mail. SMS 40 umożliwia sterowanie i kontrolę pracy pomp ciepła za pomocą komend SMS lub aplikacji NIBE dostępnej dla oprogramowania ANDROID. Oprócz monitoringu pracy urządzenia system informuje również o sytuacjach alarmowych. Współpracę z systemem zarządzania budynkiem zapewnia moduł MODBUS 40 (dot. FXX45, FXX55) oraz wirtualna sieć BACnet/IP (dot. AP-BW30).

NIBE UPLINK umożliwia sterowanie i kontrolę pracy pomp ciepła serii NIBE FXX45 oraz FXX55. Wystarczy podłączyć pompę ciepła do Internetu i założyć swoje konto na stronie [www.nibe.uplink.com](http://www.nibe.uplink.com). System ostrzega również



### Opcje podłączeń i kontrola pracy systemu NIBE AXC, NIBE EXC, NIBE COM

Karta rozszerzeń AXC umożliwia podłączenie i sterowanie:

- Zaworem mieszającym sterującym dodatkowym źródłem ciepła,
- Pompą cyrkulacyjną obiegu ciepłej wody,
- Pompą wody gruntowej.

AXC 40 współpracuje z pompami ciepła NIBE F1145/1245, F1145PC/1245PC, F1155/1255, zaś

AXC 50 jest przeznaczona do pracy z F1345.

Karta rozszerzeń EXC 40 umożliwia podłączenie i sterowanie pompą cyrkulacyjną i pompą wody gruntowej. Współpracuje z pompami ciepła NIBE F1126/1226. W celu rozszerzenia funkcji pracy pomp ciepła serii AP-BW30 stosowana jest płyta rozszerzająca COM.



### Współpraca z kolektorami słonecznymi NIBE SOLAR

NIBE SOLAR to moduł sterowania systemem solarnym współpracującym z gruntowymi pompami ciepła NIBE i zbiornikiem c.w.u. VPAS, VPBS, BUZ, wyposażonym w dodatkową wężownicę solarną. Moduł SOLAR 40 umożli-

wia regulację pracy kolektorów słonecznych połączonych z pompami ciepła NIBE F1145, 1145PC, F1155, natomiast SOLAR 42 umożliwia sterowanie systemem solarnym z pompami ciepła serii F1345.



### Kontrola pracy pompy ciepła na wyciągnięcie ręki NIBE RMU

Moduł RMU 40 pozwala na swobodną kontrolę pracy pompy ciepła NIBE oraz regulację funkcji ogrzewania, chłodzenia i przygotowania ciepłej wody z dowolnego miejsca w budynku

(np. z korytarza, kuchni, sypialni). Moduł RMU 40 współpracuje z pompami ciepła NIBE FXX45 i FXX55.



### Regulator NIBE AP-CS 2.0

NIBE AP-CS 2.0 steruje pracą pomp ciepła NIBE AP-BW30. Wyposażony jest w graficzny wyświetlacz, port USB do odczytu danych i aktualizacji oprogramowania, automatyczny

program suszenia posadзки i kreator rozruchu. Umożliwia regulację pogodową kilku obiegów grzewczych, zmianę trybu pracy na np. wakacyjny, imprezowy.



# POWIETRZNE POMPY CIEPŁA NIBE

PREZENTACJA PRODUKTÓW

## CIEPŁO BIERZE SIĘ TEŻ... Z POWIETRZA

Pompy ciepła powietrze-woda jako źródło ciepła wykorzystują powietrze zewnętrzne, w związku z czym wykonywanie dolnego źródła w postaci sond pionowych lub kolektora gruntowego jest zbędne, a produkcja ciepła jest możliwa nawet, gdy temperatura na zewnątrz budynku spada do  $-25^{\circ}\text{C}$ . Powietrzne pompy ciepła mogą stanowić znakomitą alternatywę dla pomp gruntowych, gdy działka jest mała i nie ma żadnej możliwości wykonania wymiennika gruntowego lub w przypadku gdy chcemy zmniejszyć koszty ogrzewania domu, zasilanego innymi, konwencjonalnymi źródłami ciepła (np. kotły olejowe bądź zasilane propanem-butanem).

Chociaż większość z istniejących na rynku pomp ciepła na powietrze zewnętrzne nie jest w stanie pokryć 100% zapotrzebowania na ogrzewanie przez cały rok, to korzyści z jej stosowania mogą być znaczące. W biwalentnym systemie pracy pompa ciepła powietrze-woda pokrywa większą część zapotrzebowania na ciepło budynku, a gdy temperatura na zewnątrz jest szczególnie niska, pompa ciepła się wyłącza. Energia cieplna jest wtedy uzyskiwana z istniejącego źródła ciepła (kocioł gazowy, olejowy itp.). W trybie monoenergetycznym, pompa ciepła pracuje w połączeniu z grzałką zanurzeniową, zapewniającą odpowiednią ilość energii cieplnej w okresach szczytowego poboru.

### Idealne do obiektów modernizowanych

Powyższa konieczność współpracy pompy ciepła na powietrze zewnętrzne z dodatkowym urządzeniem grzewczym, czyni ją doskonałym rozwiązaniem do obniżenia kosztów ogrzewania w już istniejących kotłowniach, zasilanych głównie energią elektryczną, olejem lub propan-butanem. Pozwala to zmniejszyć koszty ogrzewania nawet o 65%, dzięki czemu czas amortyzacji inwestycji w pompę ciepła jest stosunkowo krótki.



# POMPY CIEPŁA NA POWIETRZE ZEWNĘTRZNE



## NIBE F2030

NIBE F2030 to pompa ciepła typu monoblok zaprojektowana i przystosowana do pracy w warunkach klimatycznych panujących w Skandynawii. Urządzenie zapewnia produkcję ciepła (63°C na zasilaniu systemu grzewczego) nawet przy temperaturze -25°C na zewnątrz. Cechy, które sprawiają, że pompa ciepła NIBE F2030 jest jedną z najlepszych powietrznych pomp ciepła to: bardzo wysoka sprawność i niewiarygodnie cicha praca. Współczynnik sprawności COP pompy ciepła NIBE F2030-7kW wynosi aż 4,81 przy A7/W35 wg EN14511.

Pompa ciepła NIBE F2030 może współpracować z innymi źródłami ciepła, takimi jak np. kotły elektryczne, olejowe, gazowe itp. NIBE F2030 to pompa jednofunkcyjna, która w celu produkcji ciepłej wody użytkowej wymaga podłączenia zewnętrznego zbiornika c.w.u. (np. VPA, BUZ) z zewnętrznym sterownikiem SMO 20/40 lub kompaktowej centrali wewnętrznej NIBE VVM 310, VVM 320 lub VVM500 w zależności od wielkości zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową.

### NIBE F2030

Moc grzewcza	7,9 kW
Minimalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	-25 / +20°C
Maksymalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	+40 / +65°C
Maks. temperatura na zasilaniu systemu grzewczego	65°C
Zintegrowany ogrzewacz wody	nie
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	nie
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1134/1260/570 mm



## NIBE F2040

NIBE F2040 to pompa ciepła typu monoblok z modulowaną mocą grzewczą i wbudowaną funkcją chłodzenia.

Pompa ciepła NIBE F2040 wyposażona jest w inwerterowo sterowaną sprężarkę, dzięki czemu dostosowuje swoją moc grzewczą do aktualnego zapotrzebowania na ciepło.

Pompa ciepła NIBE F2040 może współpracować z innymi źródłami ciepła, takimi jak np. kotły elektryczne, olejowe, gazowe itp. NIBE F2040 to pompa jednofunkcyjna, która w celu produkcji ciepłej wody użytkowej wymaga podłączenia zewnętrznego zbiornika c.w.u. (np. VPB, VPA, BUZ) z zewnętrznym sterownikiem SMO 20 lub kompaktowej centrali wewnętrznej NIBE VVM 310, VVM 320 lub VVM500 w zależności od wielkości zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową. Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło, istnieje możliwość połączenia w układzie kaskadowym maksymalnie 8 jednostek.

### NIBE F2040

Modulowana moc grzewcza	do 8, 12, 16 kW
Minimalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	-20 / +25°C
Maksymalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	+43 / +58°C
Maks. temperatura na zasilaniu systemu grzewczego	58°C
Zintegrowany ogrzewacz wody	nie
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	nie
Wysokość/Szerokość/Głębokość	F2040-8: 895/1035/422 mm F2040-12: 995/1145/452 mm F2040-16: 1450/1145/452 mm



## NIBE SPLIT

NIBE SPLIT jest kompletnym, energooszczędnym systemem grzewczo-chłodniczym zaprojektowanym na zasadzie „all inclusive”, który daje pełen komfort cieplny, w bezpieczny i ekonomiczny sposób. System jest kombinacją znakomicie zaprojektowanej, wysokiej jakości jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną wykonaną w najnowszej technologii NIBE. Ciepło jest odyskiwane z powietrza zewnętrznego poprzez jednostkę zewnętrzną AMS 10. Następnie czynnik chłodniczy krążący w systemie zamkniętym, transportuje ciepło do jednostki wewnętrznej NIBE ACVM 270, ze zintegrowanym ogrzewaczem wody lub jednostki wewnętrznej NIBE HBS (hydrobox), z której ciepło przekazywane jest do systemu grzewczego lub osobnego ogrzewacza wody.

### NIBE SPLIT

Modulowana moc grzewcza	do 8, 12, 16 kW
Minimalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	-20 / +25°C
Maksymalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	+43 / +58°C
Maks. temperatura na zasilaniu systemu grzewczego	58°C
Zintegrowany ogrzewacz wody 270 litrów	ACVM 270: tak HBS: nie
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	ACVM 270: tak (9kW) HBS: nie
Wysokość/Szerokość/Głębokość	AMS 10-8: 750/780/340 mm AMS 10-12: 845/970/370 mm AMS 10-16: 1300/970/370 mm



### NIBE F2300

Pompa ciepła typu monoblok zaprojektowana i przystosowana do pracy w warunkach klimatycznych panujących w Skandynawii. Urządzenie zapewnia produkcję ciepła nawet przy temperaturze  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło, istnieje możliwość połączenia w układzie kaskadowym maksymalnie 8 jednostek i uzyskania wydajności grzewczej do 160kW. Pompa ciepła NIBE F2300 może współpracować z innymi źródłami ciepła, takimi jak np. kotły elektryczne, olejowe, gazowe itp.

NIBE F2300 to pompa jednofunkcyjna, która w celu produkcji ciepłej wody użytkowej wymaga podłączenia zewnętrznego zbiornika c.w.u. (np. VPA, VPB 500-1000l, BUZ) lub centrali wewnętrznej NIBE VVM 500.

#### NIBEF2300

Moc grzewcza	14, 20 kW
Minimalne parametry pracy, temp. zewn./temp. zasilania	$-25 / +25^{\circ}\text{C}$
Maksymalne parametry pracy, temp. zewn./temp. zasilania	40 / $65^{\circ}\text{C}$
Maks. temperatura na zasilaniu systemu grzewczego	$65^{\circ}\text{C}$
Zintegrowany ogrzewacz wody	nie
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	nie
Szerokość/Głębokość/Wysokość	1455/620/1385 mm



### NIBE AP-AW30

Dwusprężarkowa pompa ciepła NIBE AP-AW30 przeznaczona do obiektów komercyjnych z łatwością wpasowuje się w istniejącą instalację, a także w system zarządzania budynkiem. Urządzenie zapewnia ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Dostępne są jednostki o mocy grzewczej 27kW i 35kW.

Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło istnieje możliwość połączenia w kaskadę czterech pomp ciepła AP-AW30, co daje możliwość osiągnięcia mocy grzewczej aż 124kW. Kilka kaskad pomp ciepła kontrolowanych przez system zarządzania budynkiem, oznacza możliwość uzyskiwania jeszcze większych mocy. Poszczególne jednostki mogą być włączane lub wyłączane w celu optymalizacji pracy całego systemu.

#### NIBE AP-AW30

Moc grzewcza	AP-AW30-25E: 27kW AP-AW30-31E: 35kW
Minimalne parametry pracy, temp. zewn./temp. zasilania	$-20/+20^{\circ}\text{C}$
Maksymalne parametry pracy, temp. zewn./temp. zasilania	AP-AW30-25E: $35/50^{\circ}\text{C}$ AP-AW30-31E: $35/58^{\circ}\text{C}$
Maks. temperatura na zasilaniu systemu grzewczego	AP-AW30-25E: $50^{\circ}\text{C}$ AP-AW30-31E: $58^{\circ}\text{C}$
Zintegrowany ogrzewacz wody	nie
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	AP-AW30-25E: tak (9kW) AP-AW30-31E: nie
Szerokość/Głębokość/Wysokość	AP-AW30-25E: 1817/1258/1779 AP-AW30-31E: 2127/1258/1779

# SYSTEMY Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA NIBE SPLIT DOSTOSOWANE DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB

W celu osiągnięcia optymalnego współczynnika efektywności grzewczej/ chłodniczej (COP) oraz zaspokojenia indywidualnych potrzeb klientów, zostały utworzone specjalne zestawy z powietrznymi pompami ciepła typu SPLIT i MONOBLOK.

W skład zestawów NIBE SPLIT wchodzi jednostka zewnętrzna NIBE AMS 10 o modulowanej mocy grzewczej oraz opcjonalnie

jednostka wewnętrzna NIBE ACVM 270 z zintegrowanym zasobnikiem c.w.u. o pojemności 270 litrów lub jednostka wewnętrzna NIBE HBS (hydrobox) i oddzielny ogrzewacz wody HEV o pojemności 300 lub 500 litrów.

## ZESTAWY NIBE SPLIT

### Zestaw NIBE SPLIT 8kW (1)



System ogrzewania, chłodzenia i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o małym zapotrzebowaniu na energię cieplną (3-7kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-8 (moc grzewcza 3,0-8kW)  
- jednostka wewnętrzna ACVM 270, z zintegrowanym zasobnikiem c.w.u. o pojemności 270l.

### Zestaw NIBE SPLIT 8kW (2)



System ogrzewania i chłodzenia przeznaczony do budynków o małym zapotrzebowaniu na energię cieplną (3-7kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-8 (moc grzewcza 3,0-8kW)  
- jednostka wewnętrzna HBS 12  
- moduł HE 30

### Zestaw NIBE SPLIT 12kW (3)



System ogrzewania, chłodzenia i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o średnim zapotrzebowaniu na energię cieplną (5-10kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-12 (moc grzewcza 3,5-12kW)  
- jednostka wewnętrzna ACVM 270, z zintegrowanym zasobnikiem c.w.u. o pojemności 270l.

### Zestaw NIBE SPLIT 12kW (4)



System ogrzewania, chłodzenia i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o standardowej powierzchni grzewczej i wysokim zapotrzebowaniu na ciepłą wodę (5-10kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-12 (moc grzewcza 3,5-12kW)  
- jednostka wewnętrzna HBS 12 (hydrobox), sterująca pracą systemu  
- ogrzewacz wody HEV 500, o pojemności 500l.

### Zestaw NIBE SPLIT 12kW (5)



System ogrzewania i chłodzenia przeznaczony do budynków o średnim zapotrzebowaniu na energię cieplną (5-10kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-12 (moc grzewcza 3,5-12kW)  
- jednostka wewnętrzna HBS 12  
- moduł HE 30

### Zestaw NIBE SPLIT 16kW (6)



System ogrzewania, chłodzenia i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o dużej powierzchni grzewczej i standardowym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę (7-13kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-16 (moc grzewcza 4,0-16kW)  
- jednostka wewnętrzna HBS 16 (hydrobox), sterująca pracą systemu  
- ogrzewacz wody HEV 300, o pojemności 300l.

### Zestaw NIBE SPLIT 16kW (7)



System ogrzewania, chłodzenia i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o dużej powierzchni grzewczej i wysokim zapotrzebowaniu na ciepłą wodę (7-13kW).

**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-16 (moc grzewcza 4,0-16kW)  
- jednostka wewnętrzna HBS 16 (hydrobox), sterująca pracą systemu  
- ogrzewacz wody HEV 500, o pojemności 500l.

### Zestaw NIBE SPLIT 16kW (8)



System ogrzewania i chłodzenia przeznaczony do budynków o dużej powierzchni grzewczej (7-13kW).

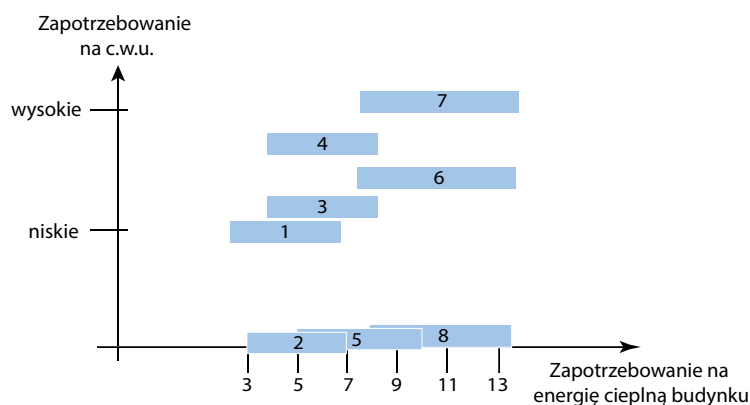
**W skład zestawu wchodzi:**  
- jednostka zewnętrzna AMS 10-16 (moc grzewcza 4,0-16kW)  
- jednostka wewnętrzna HBS 16 (hydrobox), sterująca pracą systemu  
- moduł HE 30

# CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU NIBE SPLIT

- ❖ modulowana moc grzewcza dzięki wysokosprawnej sprężarce inwerterowej
- ❖ wbudowana funkcja chłodzenia
- ❖ łatwy w instalacji – proste połączenie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej systemem rur wypełnionych czynnikiem chłodniczym
- ❖ proste podłączenie innych urządzeń grzewczych (kotła c.o., systemu solarnego)
- ❖ przystosowany do pracy z dwoma systemami grzewczymi (np. grzejniki i podłogówka)
- ❖ wysoka temperatura zasilania systemu grzewczego 58°C
- ❖ niezwykle szeroki zakres warunków pracy: od -20°C do +43°C

## KONFIGURACJA SYSTEMÓW Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA NIBE SPLIT

### Dobór zestawów NIBE SPLIT



## ZESTAWY NIBE SPLIT

Nr zestawu	Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna		
		Zintegrowany zasobnik c.w.u.	Sterownik hydrobox	Ogrzewacz wody
1	AMS 10-8	ACVM 270		
2	AMS 10-8		HBS 12	HE 30
3	AMS 10-12	ACVM 270		
4	AMS 10-12		HBS 12	HEV 500
5	AMS 10-12		HBS 12	HE 30
6	AMS 10-16		HBS 16	HEV 300
7	AMS 10-16		HBS 16	HEV 500
8	AMS 10-16		HBS 16	HE 30

# SYSTEMY Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA NIBE MONOBLOK DOSTOSOWANE DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB

Systemy z powietrznymi pompami ciepła NIBE typu MONOBLOK stanowią starannie dobraną kombinację jednostki zewnętrznej NIBE F2030, F2040 lub F2300 z modułem wewnętrznym NIBE VVM 310/320/500 lub połączenie z szeroką gamą zasobników c.w.u. (VPA, VPAS, VPB, VPBS, BUZ) i nowoczesnym modułem sterowania SMO 05, SMO 20 lub SMO 40 w zależności od konfiguracji systemu.

Na wybór właściwego pakietu mają wpływ podstawowe parametry, takie jak wielkość budynku i zapotrzebowanie na ciepłą wodę.

## SYSTEMY NIBE MONOBLOK



### System z VVM 310

System ogrzewania i przygotowania c.w.u. do budynków o standardowym zapotrzebowaniu na energię cieplną.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8 i 12 kW



### System z VVM 320

System ogrzewania i przygotowania c.w.u. do budynków o standardowym zapotrzebowaniu na energię cieplną.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8 i 12 kW



### System z VVM 500

System ogrzewania i przygotowania c.w.u. do budynków o standardowej powierzchni grzewczej i wysokim zapotrzebowaniu na ciepłą wodę użytkową.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8, 12 i 16 kW  
F2300 – 14 i 20 kW



### System z SMO 05

Pozwala na sterowanie systemu grzewczego z powietrzną pompą ciepła NIBE, reguluje produkcję ciepłej wody użytkowej w oddzielnym zasobniku.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2300 – 14 i 20 kW



### System z SMO 20

Pozwala na sterowanie ogrzewaniem i produkcją ciepłej wody użytkowej w oddzielnym zasobniku. Umożliwia zdalne sterowanie przez Internet za pomocą NIBE UPLINK.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8, 12 i 16 kW  
F2300 – 14 i 20 kW



### System z SMO 40

Zaawansowana automatyka sterująca pompą ciepła lub kaskadą pomp ciepła, produkcją ciepłej wody użytkowej, wody basenowej oraz dodatkowym źródłem ciepła. Umożliwia zdalne sterowanie przez Internet za pomocą NIBE UPLINK.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8, 12 i 16 kW  
F2300 – 14 i 20 kW



### System z BUZ i SMO 20

System ogrzewania i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o zróżnicowanym zapotrzebowaniu na energię cieplną. Zastosowanie zbiornika BUZ daje ogromne możliwości konfiguracji systemu.

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8, 12 i 16 kW  
F2300 – 14 i 20 kW



### System z BUZ i SMO 40

System ogrzewania i przygotowania c.w.u. przeznaczony do budynków o zróżnicowanym zapotrzebowaniu na energię cieplną. Umożliwia sterowanie kaskadą pomp ciepła, kilkoma obiegami grzewczymi, podgrzewem wody w basenie, chłodzeniem (w przypadku pomp ciepła F2040).

**Zastosowanie:**  
F2030 – 7 i 9 kW  
F2040 – 8, 12 i 16 kW  
F2300 – 14 i 20 kW



## KONFIGURACJA SYSTEMÓW Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA NIBE MONOBLOK



### Systemy NIBE MONOBLOK z centralą wewnętrzną VVM

Jednostka zewnętrzna	Centrala wewnętrzna
NIBE F2030 - 7kW	VVM 310 VVM 320 VVM 500
NIBE F2030 - 9kW	
NIBE F2040 - 8kW	
NIBE F2040 - 12kW	
NIBE F2040 - 16kW	VVM 500
NIBE F2300 - 14kW	VVM 500
NIBE F2300 - 20kW	

### Systemy NIBE Monoblok z zasobnikami c.w.u. i sterownikami SMO

Jednostka zewnętrzna	Ciepła woda użytkowa			Zbiornik buforowy	Sterowanie	Szczytowe źródło ciepła
	Zbiornik dwupłaszczowy	Zbiornik węzownicowy	Zbiornik multiwalenty			
NIBE F2030 - 7kW	NIBE VPA 300/200 NIBE VPA 450/300 NIBE VPAS 300/450	NIBE VPB 200 NIBE VPB 300 NIBE VPBS 300 NIBE VPB 500 NIBE VPB 750 NIBE VPB 1000	BIAWAR BUZ 400/150 BIAWAR BUZ 500/200 BIAWAR BUZ 500/300 BIAWAR BUZ 750/200 BIAWAR BUZ 1000/200	BIAWAR BU BIAWAR BUW	SMO 05 SMO 20 SMO 40	istniejący kocioł lub kocioł elektryczny NIBE ELK
NIBE F2030 - 9kW						
NIBE F2040 - 8kW						
NIBE F2040 - 12kW						
NIBE F2040 - 16kW		NIBE VPB 500 NIBE VPB 750 NIBE VPB 1000			SMO 20 SMO 40	
NIBE F2300 - 14kW		NIBE VPA 450/300 NIBE VPAS 300/450			NIBE VPB 750 NIBE VPB 1000	
NIBE F2300 - 20kW						

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE POMP CIEPŁA NA POWIETRZE ZEWNĘTRZNE

POMPA CIEPŁA	F2030	F2040	F2300	SPLIT	AP-AW30
Czynnik chłodniczy	R407C	R410A	R407C	R410A	R407C/R404A
Min. temperatura powietrza	-25°C	-20°C	-25°C	-20°C	-20°C
Temperatura zasilania c.o.	65°C	58°C	65°C	58°C	50°C/58°C
Temperatura zasilania funkcji chłodzenia	-	7°C	-	7°C <sup>[1]</sup>	-
Modulowana moc grzewcza	-	TAK	-	TAK	-
Zintegrowana taca ociekowa	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE <sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup> Dot. pomp ciepła NIBE SPLIT 8 i 12kW.

<sup>[2]</sup> Wbudowany wąż do odprowadzania skroplin bezpośrednio do gruntu.

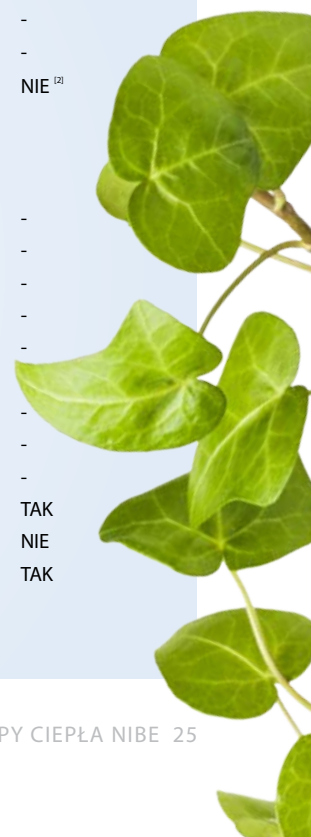
### AKCESORIA

Sterownik SMO 05	TAK	-	TAK	-	-
Sterownik SMO 20	TAK	TAK	TAK	-	-
Sterownik SMO 40	TAK	TAK	TAK	-	-
Centrala VVM 310	TAK	TAK	-	-	-
Centrala VVM 320	TAK	TAK <sup>[1]</sup>	-	-	-
Centrala VVM 500	TAK	TAK	TAK	-	-
KVR 10	TAK	TAK	TAK	-	-
Stelaż naziemny	-	TAK	-	TAK	-
Uchwyt ścienny	-	TAK	-	TAK	-
Sterownik AP-CS 2.0	-	-	-	-	TAK
Sterowanie przez Internet <sup>[2]</sup>	TAK	TAK	TAK	-	NIE
Współpraca z systemem zarządzania budynkiem <sup>[3]</sup>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

<sup>[1]</sup> Dot. pomp ciepła F2040-8 i -12kW.

<sup>[2]</sup> Za pośrednictwem modułu SMO20/SMO40, centrali VVM310/320/500.

<sup>[3]</sup> Za pośrednictwem modułu MODBUS 40, centrali VVM 310/320/500, wirtualnej sieci BACnet.



# DODATKOWE FUNKCJE POMP CIEPŁA ZASILANYCH POWIETRZEM ZEWNĘTRZNYM



## Moduł sterujący NIBE **SMO 05**

SMO 05 to moduł sterowania systemem z pompą ciepła NIBE F2030 lub F2300. Może kierować pracą pojedynczych urządzeń w systemie (jedną powietrzną pompą ciepła, jedną pompą obiegową, dodatkowym źródłem ciepła np. ko-

tleń olejowym, produkcją ciepłej wody użytkowej w zewnętrznym ogrzewaczu wody). Wraz z modułem pokojowym SMO 05 dostarczana jest karta rozszerzeń AXC 40 oraz regulator pokojowy.



## Moduł sterujący NIBE **SMO 20**

SMO 20 to moduł sterowania systemem z pompą ciepła NIBE F2030/F2040 lub F2300. SMO 20 może sterować pracą pojedynczych urządzeń w systemie (jedną powietrzną pompą ciepła, jedną pompą obiegową, dodatkowym źró-

dłem ciepła np. kotłem olejowym). SMO 20 pozwala na sterowanie ogrzewaniem i produkcją ciepłej wody użytkowej za pomocą pompy ciepła. SMO 20 umożliwia również sterowanie przez Internet za pomocą NIBE UPLINK.



## Moduł sterujący NIBE **SMO 40**

SMO 40 to moduł sterowania przeznaczony do współpracy z pompą ciepła NIBE F2030/F2040 lub F2300. SMO 40 może kierować pracą 8 pomp ciepła w systemie kaskadowym. Ponadto pozwala na zaawansowane sterowanie systemami wyposażonymi w kilka mieszaczy, pomp obiegowych, zaworów rozdzielających i dodatkowych urządzeń grzewczych. SMO

40 to zaawansowana automatyka sterująca ogrzewaniem i chłodzeniem za pomocą pompy ciepła, ogrzewaniem wody basenowej, produkcją ciepłej wody użytkowej, szczytowym źródłem grzewczym (kocioł olejowy, gazowy, elektryczny), umożliwiającą podłączenie dodatkowych akcesoriów czy sterowanie przez Internet za pomocą NIBE UPLINK.



## Regulator NIBE **AP-CS 2.0**

NIBE AP-CS 2.0 steruje pracą pomp ciepła NIBE AP-AW30. Wyposażony jest w graficzny wyświetlacz, port USB do odczytu danych i aktualizacji oprogramowania, automatyczny

program suszenia posadзки i kreator rozruchu. Umożliwia regulację pogodową kilku obiegów grzewczych, zmianę trybu pracy na np. wakacyjny, imprezowy.



## Dystrybucja ciepła do więcej niż jednego systemu grzewczego NIBE **ECS, ESV**

Zastosowanie ECS 41 (w przypadku systemu pomp ciepła monoblok z centralą VVM 310/320/500) lub ESV 22/28 (dla pomp ciepła NIBE SPLIT) umożliwia przesyłanie ciepła do kilku różnych systemów grzewczych. Jest to

rozwiązanie niezbędne w obiektach wyposażonych w mieszany system ogrzewania (np. na parterze ogrzewanie podłogowe, a na wyższych piętrach grzejniki).



## Ogrzewanie wody w basenie NIBE **POOL**

Akcesoria umożliwiające sterowanie ogrzewaniem wody basenowej przez system powietrznej pompy ciepła z centralą NIBE

VVM310/320/500. POOL 310 przeznaczony jest do współpracy z centralą NIBE VVM 310/320, a POOL 500 z centralą NIBE VVM 500.



## Licznik energii NIBE **EMK**

Moduł wykorzystywany jest do mierzenia ilości energii wyprodukowanej przez powietrzną pompę ciepła na potrzeby c.w.u., ogrzewania/chłodzenia. Do pomp ciepła NIBE SPLIT dedykowany jest licznik energii EMK 270, zaś do

centrali wewnętrznej NIBE VVM 310/320/500 współpracującej z pompami ciepła typu monoblok przeznaczony jest licznik EMK 310/300/500.



## Wąż odprowadzenia skroplin NIBE **KVR 10**

Wąż KVR 10 o długości 1, 3 lub 6m instalowany jest w celu bezpiecznego odprowadzenia skroplin powstałych podczas pracy powietrz-

nej pompy ciepła typu monoblok. NIBE KVR 10 dedykowany jest do pomp ciepła serii F2030, F2040 i F2300.



### Centrale wewnętrzne NIBE VVM 310/320

VVM przy współpracy z pompą ciepła tworzy kompletny system grzewczy zapewniający komfort cieplny i ciepłą wodę użytkową w domach jednorodzinnych.

VVM 310 stanowi moduł wewnętrzny powietrznych pomp ciepła typu monoblok: NIBE F2030-7,9kW i F2040-8,12kW, wyposażony w intuicyjny sterownik z kolorowym wyświetlaczem.

VVM 310 jest uniwersalną jednostką wewnętrzną ze zintegrowanym przepływowym ogrzewaczem wody, zbiornikiem buforowym c.o., pompami obiegowymi klasy A z możliwością kontroli prędkości. VVM 310 umożliwia proste podłączenie dodatkowego źródła grzewczego (np. kocioł stałopalny, olejowy, gazowy), może też sama pełnić rolę szczytowego źródła ciepła dzięki wbudowanej elektrycznej grzałce zanurzeniowej

o mocy 12kW. VVM 310 umożliwia podłączenie dodatkowych akcesoriów (grupa basenowa, grupa mieszania, wyświetlacz pokojowy, licznik energii, moduł sterowania przez tel. komórkowy i systemy BMS) czy sterowanie przez Internet za pomocą NIBE UPLINK. Pojemność zbiornika wynosi 270 l, a wydajność wynosi 12-15 l/min, max 220-240l (40°C) w zależności od typu i mocy pompy ciepła.

VVM 320 jest kompletną jednostką wewnętrzną ze zintegrowanym wężownicowym ogrzewaczem wody o wydajności max 230l (40°C), grzałką zanurzeniową 9kW, naczyniem wzbiorczym, zbiornikiem buforowym c.o., pompami obiegowymi klasy A z możliwością kontroli prędkości i niezbędnymi zaworami. VVM 320 umożliwia sterowanie przez Internet za pomocą NIBE UPLINK.



### Centrala wewnętrzna NIBE VVM 500

VVM 500 stanowi moduł wewnętrzny powietrznych pomp ciepła typu monoblok: NIBE F2030/F2040/F2300, wyposażony w intuicyjny sterownik z kolorowym wyświetlaczem. Jednostka wewnętrzna VVM 500 przeznaczona jest do większych rezydencji lub budynków wielorodzinnych. VVM 500 może współpracować z kilkoma obiegami grzewczymi, o różnych temperaturach zasilania.

Centrala przystosowana jest do ogrzewania basenu, podłączenia systemu solarowego, dodatkowego ogrzewacza wody i innych źródeł ciepła. W połączeniu z pompą ciepła stanowi kompletny system grzewczy zapewniający komfort cieplny i ciepłą wodę użytkową. Wydajność VVM 500 wynosi 16-24l/min, max 250l (40°C).

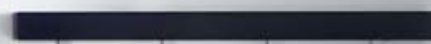


### Dodatkowa ciepła woda BIAWAR BUZ

Zbiorniki multiwalentne BUZ to wysokiej jakości urządzenia przeznaczone do współpracy z pompami ciepła, kolektorami słonecznymi, kotłami i innymi źródłami ciepła w instalacjach grzewczych. Konstrukcja typu „zbiornik w zbiorniku” pozwala wyeliminować konieczność stosowania osobnego bufora i zasobnika/wymiennika c.w.u.. Dostępne są zbiorniki o objętościach 400, 500, 750 oraz 1000 litrów.

Zbiorniki BUZ zawierają wewnętrzny emaliowany zasobnik c.w.u. o objętości 150, 200

lub 300 litrów. Wersja podstawowa (BUZ x.90) nie posiada wężownic. Występują też wersje z dolną wężownicą (BUZ x.91), z dwiema wężownicami: dolną oraz górną, znajdującą się w zasobniku c.w.u. (BUZ x.92) oraz wyłącznie z górną (BUZ x.93). Zbiorniki o objętości 750 i 1000 litrów posiadają zastawkę – listwę specjalnej konstrukcji powodującą warstwowy rozkład temperatur wody. Dzięki niej źródła ciepła o różnych temperaturach zasilania mogą ze sobą bez przeszkód współpracować.



# KONTROLOWANA WENTYLACJA W DOMU

Pompy ciepła NIBE/BIAWAR na powietrze wentylacyjne wywiewne umożliwiają odzyskanie energii i wykorzystanie jej do produkcji ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej, a nawet na ogrzewanie. Zastosowanie pomp ciepła na powietrze wentylacyjne zapewnia nie tylko wentylację z odzyskiem energii, ale również zdrową, wygodną i oszczędną formę ogrzewania, przede wszystkim w budynkach pasywnych i energooszczędnych.

Obecnie spędzamy około 90% czasu w pomieszczeniach. To bez wątpienia stwarza duże wymagania odnośnie klimatu wewnątrz budynków. Na klimat wewnętrzny mają wpływ zapachy, szkodliwe substancje, hałas i temperatura. W każdym budynku występuje pewna wentylacja podstawowa, nawet jeżeli jest ona wytwarzana jedynie przez powietrze przechodzące przez szczeliny w oknach i drzwiach, system przewodów i ściany. Ten rodzaj wentylacji, szczególnie w starszych domach, zapewnia konieczną wymianę powietrza. Wentylację zapewnia również otwieranie okien i drzwi. Silny wiatr i różnica temperatury wewnątrz i na zewnątrz również zwiększa cyrkulację powietrza. Z drugiej strony słaby wiatr lub mała różnica temperatury obniży wymagany współczynnik wymiany powietrza. Taka niekontrolowana wentylacja ma także duże znaczenie przy kosztach ogrzewania i powoduje, że znaczna część nieodnawialnych zasobów energetycznych marnuje się.

## Kontrolowana wentylacja domowa

Kontrolowana wentylacja domowa może być stosowana zarówno w domach niskoenergetycznych, jak i w starszych budynkach. W domach niskoenergetycznych system kontrolowanej wentylacji domowej gwarantuje zachowanie wymaganego współczynnika wymiany powietrza nawet przy zamkniętych drzwiach i oknach. Przy remoncie starszych domów można zastosować lepszą izolację termiczną oraz wstawić nowe, szczelne okna, tak aby umożliwić kontrolowanej wentylacji domowej osiągnięcie niezbędnego współczynnika wymiany powietrza. Inwestor powinien poważnie rozważyć zalety, jakie niesie zastosowanie kontrolowanej wentylacji mechanicznej w odniesieniu do tradycyjnie stosowanej wentylacji grawitacyjnej.

## Kontrolowana wentylacja domowa z odzyskiem ciepła

W przypadku stosowania wentylacji polegającej na otwieraniu okien lub kontrolowanej wentylacji domowej bez odzyskiwania ciepła, bezpowrotnie tracimy energię z powietrza wywiewnego. Zapotrzebowanie ciepła na wentylację stanowi znaczną część (40-50%) całkowitego zapotrzebowania na ciepło. Zastosowanie kontrolowanej wentylacji z odzyskiem ciepła pozwoli na ponowne wykorzystanie energii z powietrza wywiewnego. Dodatkowe ciepło wytworzone wewnątrz przez oświetlenie, ludzi i urządzenia domowe również zostanie odzyskane.



# POMPY CIEPŁA NA POWIETRZE WENTYLACYJNE



## BIAWAR OW-PC 270.1

BIAWAR OW-PC 270.1 pobiera powietrze zewnętrzne, powietrze otaczające urządzenie lub powietrze z sąsiednich pomieszczeń i wykorzystuje je do produkcji ciepłej wody użytkowej. OW-PC 270.1 wyposażona jest w emaliowany zbiornik o pojemności 270 litrów z dodatkową wężownicą. Zastosowanie wbudowanej wężownicy pozwala na pełną integrację z istniejącymi już urządzeniami grzewczymi. Pozwala również na podłączenie w przyszłości kolektorów słonecznych lub innego dodatkowego źródła ciepła.

Wbudowany wentylator o regulowanych obrotach jest w stanie zapewnić wentylację mechaniczną pomieszczeń, do których zostaną podłączone kanały powietrzne.

### BIAWAR OW-PC 270.1

Pobór mocy elektr., sprężarka	600 W
Moc grzałki zanurzeniowej	2 kW
Pojemność zbiornika c.w.u.	270 l
Powierzchnia wężownicy	1 m <sup>2</sup>
Min temperatura powietrza	-10°C
Współczynnik efektywności COP	3,33 (przy A15/W45)
Czynnik chłodniczy	R134a
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik emaliowany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1750/600/720 mm
Masa urządzenia	155 kg



## BIAWAR OW-PC 270.1 R

BIAWAR OW-PC 270.1 R pobiera powietrze zewnętrzne, powietrze otaczające urządzenie lub powietrze z sąsiednich pomieszczeń i wykorzystuje je do produkcji ciepłej wody użytkowej. OW-PC 270.1 R wyposażona jest w emaliowany zbiornik o pojemności 285 litrów z dodatkową wężownicą. Wbudowany wentylator o regulowanych obrotach jest w stanie zapewnić wentylację mechaniczną pomieszczeń, do których zostaną podłączone kanały powietrzne.

Pompa ciepła BIAWAR OW-PC 270.1 R posiada współczynnik efektywności energetycznej COP wynoszący aż 3,54 (dla temp. pow. 15°C i temp. wody 45°C) i może korzystać z powietrza zewnętrznego o temperaturze do -5°C.

### BIAWAR OW-PC 270.1 R

Pobór mocy elektr., sprężarka	430 W
Moc grzałki zanurzeniowej	1,5 kW
Pojemność zbiornika c.w.u.	285 l
Powierzchnia wężownicy	0,8 m <sup>2</sup>
Min temperatura powietrza	-5°C
Współczynnik efektywności COP	3,54 (przy A15/W45)
Czynnik chłodniczy	R134a
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik emaliowany
Wysokość/Średnica	1835/660 mm
Masa urządzenia	120 kg



## NIBE F100

NIBE F100 to pompa ciepła zasilana powietrzem wentylacyjnym z wbudowanym zasobnikiem c.w.u.. Pompa ciepła F100 jest niezwykle prosta w obsłudze. Czytelne lampki kontrolne i łatwo dostępne przełączniki znajdują się na panelu z przodu urządzenia. Jest również prosta w utrzymaniu, np. filtr powietrza wywiewnego umieszczony jest w wysuwanej szufladzie.

Pompa ciepła NIBE F100 wyposażona jest w miedziany zbiornik o pojemności 225 litrów oraz w grzałkę elektryczną o mocy 1,5 kW.

### NIBE F100

Pobór mocy elektr., sprężarka	350 W
Moc grzałki zanurzeniowej	1,5 kW
Pojemność zbiornika c.w.u.	225 l
Min temperatura powietrza	+16°C
Współczynnik efektywności COP	3,54 (przy A15/W45)
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik miedziany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1930/600/610 mm
Masa urządzenia	155 kg



## NIBE F120

NIBE F120 to moduł pompy ciepła zasilanej powietrzem wentylacyjnym. Energia odzyskiwana z powietrza wentylacyjnego zostaje wykorzystana do produkcji c.w.u. w zewnętrznym zasobniku produkcji ciepłej wody użytkowej. Pompa ciepła wyposażona została w zdalne sterowanie, co zwiększa komfort użytkowania i regulację wydajności wentylacji z dowolnego miejsca w domu. Kontrola prędkości pompy obiegowej zapewnia szybko ciepłą wodę w górnej części zbiornika, a okresowe przegrzanie ciepłej wody dokonywane jest tylko za pomocą sprężarki.

Pompa ciepła NIBE F120 została stworzona z zamiarem uzyskania wysokiego współczynnika wydajności grzewczej (COP=3,4 przy A20/W57) i możliwości podłączenia do istniejącego zbiornika c.w.u. (termomodernizacja).

### NIBE F120

Pobór mocy elektr., sprężarka	245 W
Min temperatura powietrza	+16°C
Współczynnik efektywności COP	3,4 (przy A20/W57)
Czynnik chłodniczy	R134a
Wysokość/Szerokość/Głębokość	600/600/456 mm
Masa urządzenia	38 kg



### NIBE F370

NIBE F370 to nowej generacji pompa ciepła, która odzyskuje ciepło z powietrza wentylacyjnego i następnie wykorzystuje je do ogrzewania budynku oraz do produkcji ciepłej wody użytkowej w zintegrowanym zbiorniku o pojemności 170l. Może współpracować z każdym rodzajem niskotemperaturowej instalacji grzewczej, np. grzejnikami, konwektorami lub ogrzewaniem podłogowym. Dodatkowo zapewnia wentylację mechaniczną wywiewną.

Istnieje możliwość podłączenia do jednostki akcesoriów dodatkowych takich jak np. dodatkowy podgrzewacz wody lub moduł pozwalający na sterowanie kilkoma obiegami grzewczymi o różnych parametrach, moduł sterowania przez telefon komórkowy SMS 40. NIBE F370 może współpracować z dodatkowymi źródłami ciepła takimi jak np. kotły gazowe, olejowe a także kolektory słoneczne.

#### NIBE F370

Pobór mocy elektr., sprężarka	650 W
Moc grzałki zanurzeniowej	10,25 W
Pojemność wody, płaszcz zewn.	70 l
Pojemność wody, zbiornik c.w.u.	170 l
Min. Temperatura powietrza	+8°C
Współczynnik efektywności COP	2,8 (przy A20/W45)
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik miedziowany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	2125/600/616 mm
Masa urządzenia	205 kg



### NIBE F470

NIBE F470 to nowej generacji pompa ciepła, która odzyskuje ciepło z powietrza wentylacyjnego i następnie wykorzystuje je do ogrzewania budynku oraz do produkcji ciepłej wody użytkowej w zintegrowanym zbiorniku o pojemności 170l. Może współpracować z każdym rodzajem niskotemperaturowej instalacji grzewczej, np. grzejnikami, konwektorami lub ogrzewaniem podłogowym. Dodatkowo zapewnia wentylację mechaniczną wywiewną.

Istnieje możliwość podłączenia do jednostki akcesoriów dodatkowych takich jak np. dodatkowy podgrzewacz wody lub moduł pozwalający na sterowanie kilkoma obiegami grzewczymi o różnych parametrach, moduł sterowania przez telefon komórkowy SMS 40. Pompa ciepła NIBE F470 może wstępnie dogrzewać świeże powietrze nawiewne wykorzystując energię z powietrza wywiewnego NIBE F470 może współpracować z dodatkowymi źródłami ciepła takimi jak np. kotły gazowe, olejowe a także kolektory słoneczne.

#### NIBE F470

Pobór mocy elektr., sprężarka	650 W
Moc grzałki zanurzeniowej	10,25 W
Pojemność wody, płaszcz zewn.	70 l
Pojemność wody, zbiornik c.w.u.	170 l
Min. Temperatura powietrza	+8°C
Współczynnik efektywności COP	2,8 (przy A20/W45)
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik miedziowany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	2125/600/616 mm
Masa urządzenia	218 kg



### NIBE F640

W pompie ciepła NIBE F640 kontrolowana wentylacja domowa z odzyskiwaniem ciepła z powietrza wywiewnego i zewnętrznego została połączona z produkcją ciepła na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. NIBE F 640 stanowi kompletny system zastępujący konwencjonalny kocioł grzewczy, zbiornik ciepłej wody użytkowej oraz system wentylacyjny odzyskujący ciepło przy jednoczesnym wykorzystaniu energii powietrza zewnętrznego do -5°C.

Jeżeli temperatura na zewnątrz spadnie poniżej -5°C, NIBE F640 automatycznie zamyka jego dopływ i odzyskuje tylko energię z powietrza wentylacyjnego wywiewnego. Urządzenie jest idealne zarówno do systemów z grzejnikami niskotemperaturowymi jak i ogrzewania podłogowego. NIBE F640 wyposażono w dodatkowe źródło ciepła w postaci zintegrowanej grzałki zanurzeniowej o mocy 9 kW. Włącza się ona automatycznie tylko w razie potrzeby, ponieważ podstawową funkcję grzewczą spełnia pompa ciepła.

#### NIBE F640

Pobór mocy elektr., sprężarka	1000 W
Moc grzałki zanurzeniowej	9 kW
Pojemność wody, płaszcz zewn.	55 l
Pojemność wody, zbiornik c.w.u.	189 l
Min temperatura powietrza	-5°C
Współczynnik efektywności COP	3,9 (przy A20/W45)
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik emaliowany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	2095/600/640 mm
Masa urządzenia	210 kg



 **BIAWAR**

**Ciepło lepsze z natury**

**NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.**

al. Jana Pawła II 57

15-703 Białystok

infolinia: 0801 003 066

e-mail: [pompyciepla@biawar.com.pl](mailto:pompyciepla@biawar.com.pl)

tel. 85 662 84 90

fax 85 662 84 14

[www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)

Autoryzowany partner NIBE

NIBE-BIAWAR zastrzega sobie możliwość zmiany parametrów technicznych oraz cen.