

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 60 kW), 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 CO₂ 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.

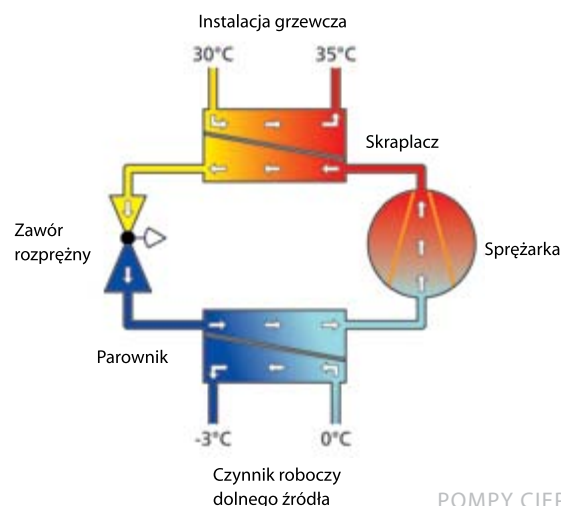
3. Pompy ciepła na powietrze wentylacyjne

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

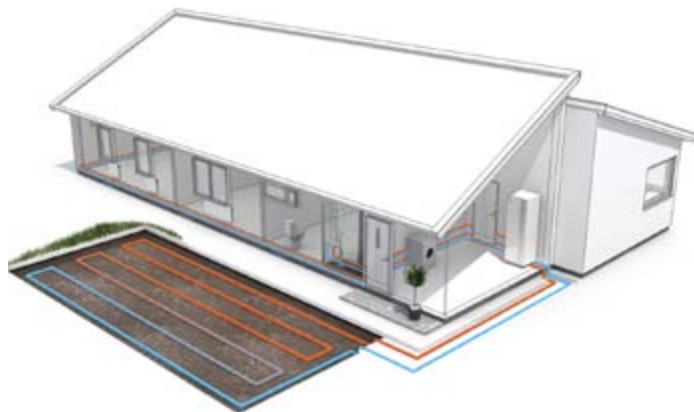
ciepło czynnikowi chłodniczemu, który odparowuje i sprężony przez sprężarkę uzyskuje wysoką temperaturę. Czynnik chłodniczy w postaci sprężonego gazu przechodzi do skraplacza, gdzie oddaje energię do układu grzewczego (instalacja grzewcza / podgrzewacz wody). W skraplaczu gaz ulega skropleniu i w postaci 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

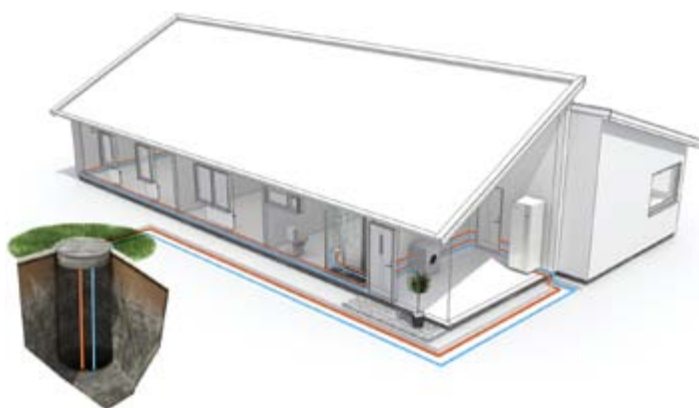
Kolektor poziomy

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.



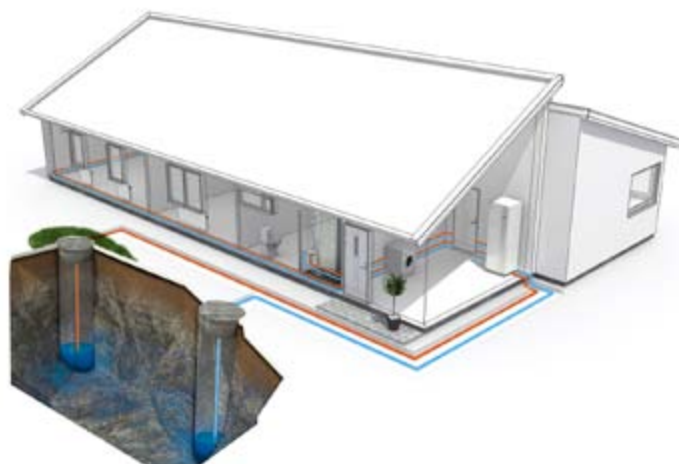
Sondy pionowe

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.

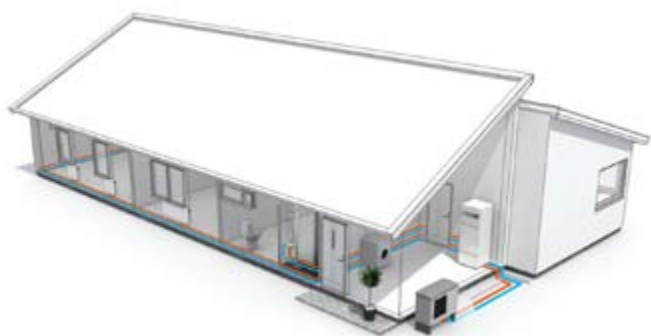


Woda gruntowa

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 [m³/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°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.

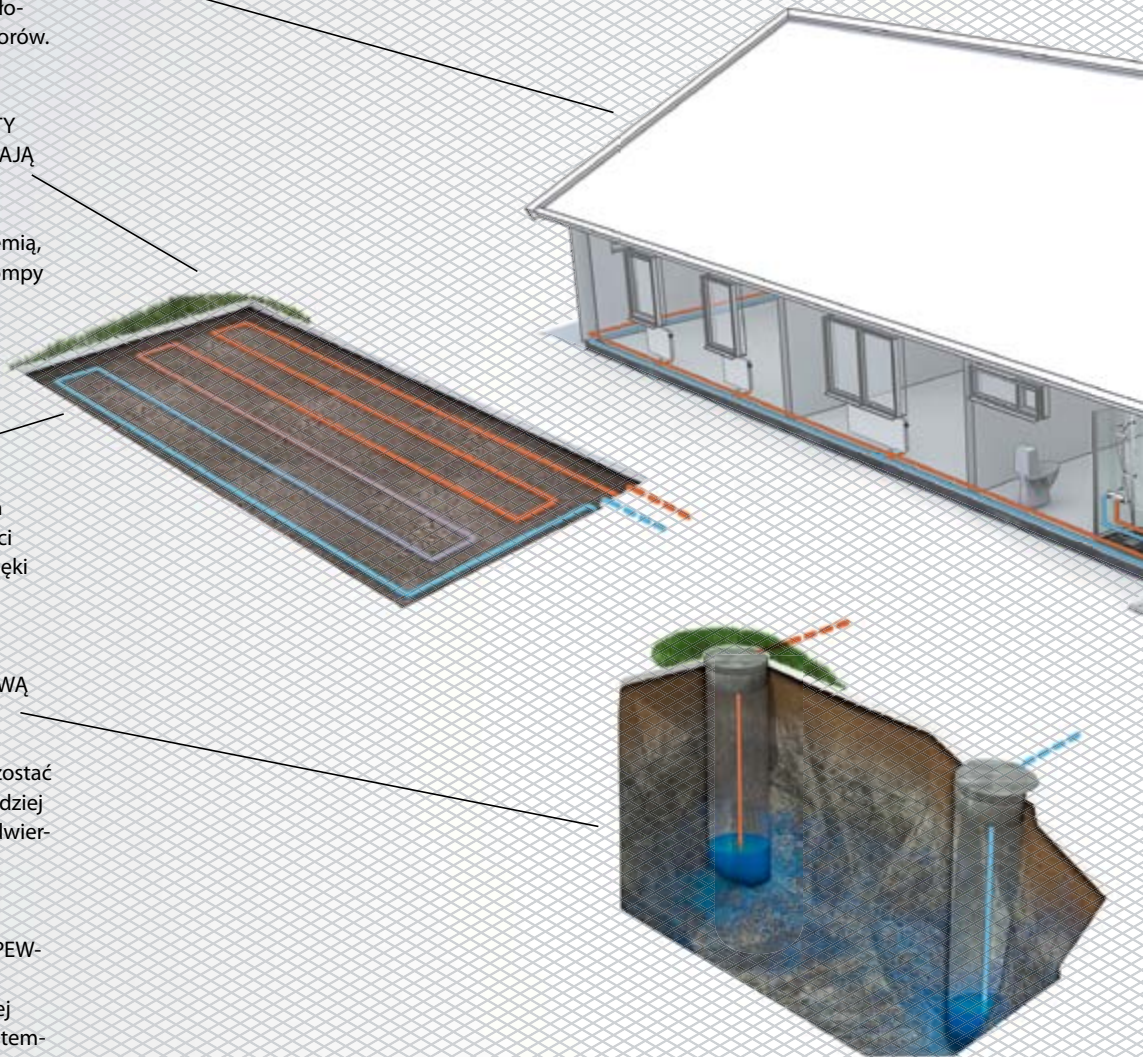
Zewnętrzny czujnik temperatury
MINIMALIZUJE STRATY CIEPŁA I ZAPEW-
NIA EKONOMICZNĄ PRACĘ POMPY
Czujnik umieszczony na zewnętrznej
ścianie domu przesyła informację o tem-
peraturze zewnętrznej do pompy ciepła.
Pozwala to na produkcję dokładnie takiej
ilości ciepła, jaka jest w danej chwili po-
trzebna,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

Niezamarzające rury
DLA BEZPIECZNEJ I PEWNEJ PRACY
SYSTEMU PRZEZ CAŁY ROK

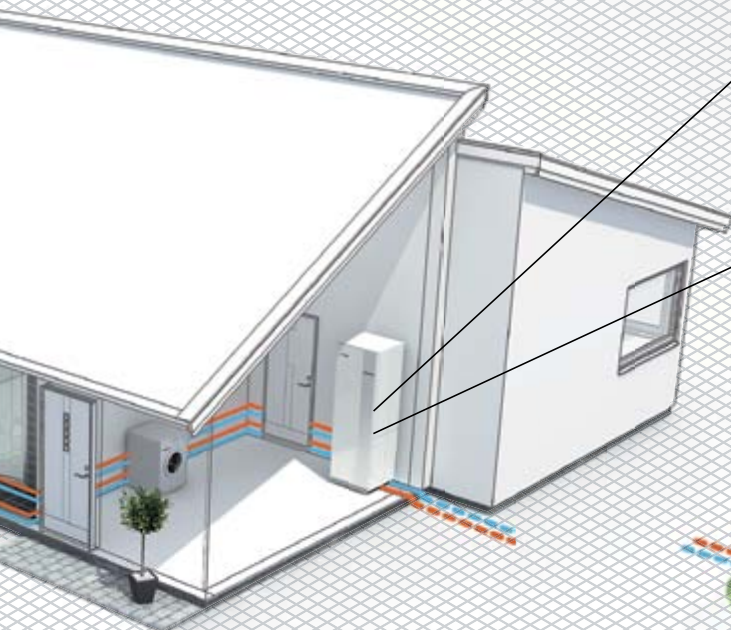
Rury transportujące ciepło z dolnego
źródła do budynku, wypełnione są
specjalnym niezamarzającym płynem
(glikolem). Zapewnia to sprawne funkcyj-
nowanie pompy ciepła nawet
w przypadku ostrych zim.

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

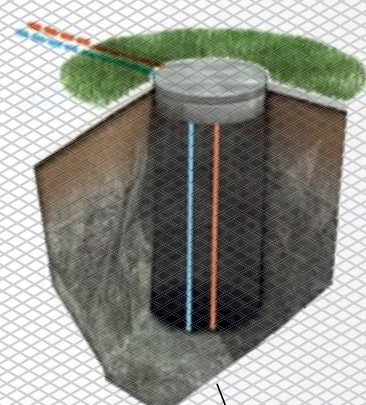
Pompa ciepła NIBE to jedno z nielicznych urządzeń grzewczych, którego nie trzeba „chować” w kotłowni. Wręcz przeciwnie, atrakcyjny design, kompaktowe wymiary, a także wygoda i „czystość” obsługi sprawiają, że pompa ciepła NIBE może stać się w korytarzu, w pralni, w kuchni... a nawet w salonie.

Kompatybilność
PROSTE POŁĄCZENIA Z INNYMI
ŹRÓDŁAMI ENERGII

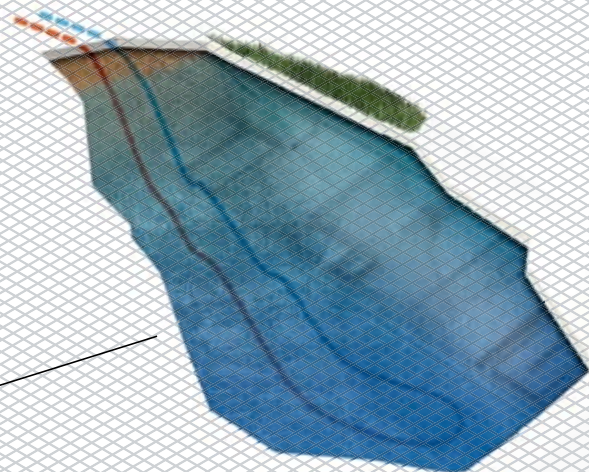
Pompy ciepła NIBE mogą współpracować z innymi źródłami ciepła (kotłem c.o., kolektorami słonecznymi). Akcesoria NIBE umożliwiają sterowanie dwoma obiegami grzewczymi.

Wentylacja
WIĘKSZE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Dodając do gruntowej pompy ciepła NIBE moduł wentylacyjny FLM można cieszyć się pakietem korzyści wynikających z dobrej wentylacji i mniejszych rachunków za ogrzewanie. Moduł wentylacyjny przechwytuje energię z powietrza wentylacyjnego wywiewnego i przekazuje ją do kolektora gruntowego. 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 gruntowe pompy ciepła NIBE mogą być instalowane nawet w budynkach położonych na niewielkich działkach.



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 CO₂.



Unikalny, kolorowy wyświetlacz

Jednak najwyższa efektywność to jeszcze nie wszystko. Zaprojektowanie pomp ciepła nowej generacji NIBE miało wzniesć 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 umożliwia 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 EFEKTYWNA I PRZYJAZNA 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

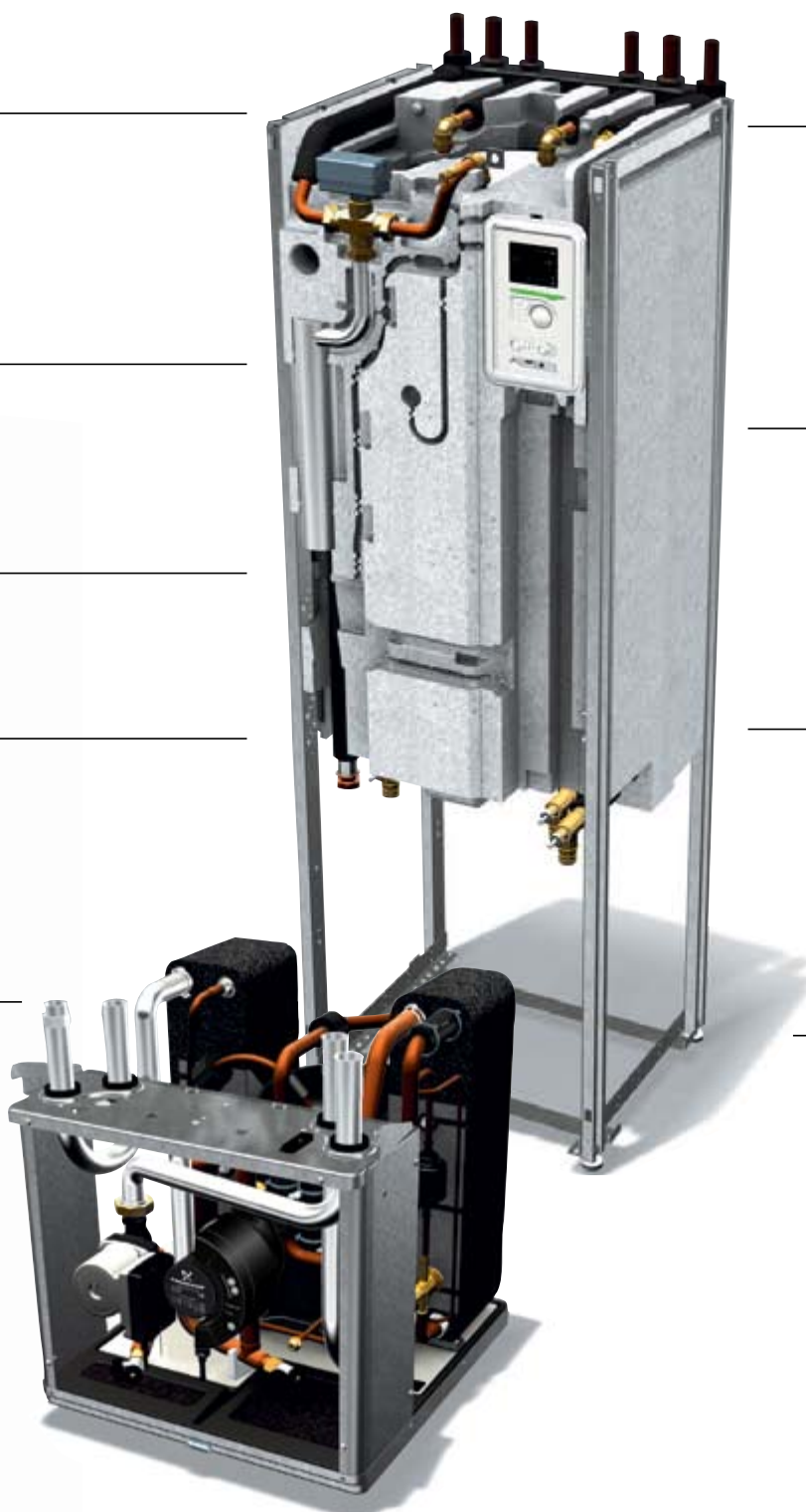
REDUKCJA ZUŻYCIA ENERGII I KOSZTÓW

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

UŁATWIONY 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.



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 (trójfazowe): 5, 6, 8, 11 kW F1126 (trójfazowe): 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.

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/ F1245

Dostępne moce	F1245 (trójfazowe): 6, 8, 10, 12 kW F1245 (jednofazowe): 5, 8, 12 kW F1145 (trójfazowe): 6, 8, 10, 12, 15, 17 kW F1145 (jednofazowe): 5, 8, 12 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/ 625 mm F1145: 1500/ 600/ 625 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 (trójfazowe): 6, 8, 10 kW F1245 PC (jednofazowe): 5 kW F1145 PC (trójfazowe): 6, 8, 10 kW F1145 PC (jednofazowe): 5 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: 1800/ 600/ 625 mm F1145: 1500/ 600/ 625 mm



NIBE F1150/1250

NIBE F1150 i F1250 są inteligentnymi pompami ciepła wyposażonymi w sprężarkę o modulowanej mocy, zintegrowany zbiornik ciepłej wody (dot. F1250) oraz energooszczędne pompy obiegowe. Dzięki temu automatycznie dostosowują swoją wydajność do aktualnego zapotrzebowania na ciepło w budynku.

Całoroczna praca na optymalnym poziomie wydajności, przekłada się bezpośrednio na znacznie niższe koszty eksploatacji i wyższy średni wskaźnik efektywności. Inwerterowe sterowanie sprężarki i pomp obiegowych oznacza, że nie musimy dobierać pompy ciepła z nadwyżką mocy grzewczej w stosunku do zapotrzebowania, gdyż F1150/1250 dostosuje swą wydajność w zakresie od 4 do 16 kW.

Decydując się na F1150/1250 możemy mieć pewność, że w przyszłości, w przypadku rozbudowy domu czy wyposażenia go np. w basen, nie musimy rozbudowywać systemu z pompą ciepła. Maksymalna wydajność (16 kW) powinna zaspokoić zapotrzebowanie na ciepło. Z kolei docieplenie domu, renowacja systemu grzewczego, spowoduje, że pompa ciepła obniży swą wydajność, dostosowując ją do nowych warunków pracy.

NIBE F1150/F1250

Modulowana moc grzewcza	do 16 kW
Zintegrowany ogrzewacz wody 160 litrów	F1250: tak F1150: nie
Temperatura zasilania	65°C
Miękki start	tak
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	tak (9 kW)
Wysokość/Szerokość/Głębokość	F1250: 1750/600/625 mm F1150: 1000/600/625 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. Jest to urządzenie nowej generacji wyposażone w unikalny, kolorowy wyświetlacz z prostym w obsłudze panelem użytkownika, wyjmowany moduł chłodniczy oraz wbudowane pompy obiegowe. Pracą pomp obiegowych steruje pompa ciepła, dostosowując ich prędkość do aktualnego zapotrzebowania na ciepło budynku, co czyni urządzenie jeszcze bardziej ekonomicznym i energooszczędnym.

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

Pompa ciepła NIBE F1345 jest bardzo oszczędnym urządzeniem, dzięki zastosowaniu dwóch wysoko wydajnych sprężarek w optymalnie skonstruowanym układzie chłodniczym. Daje to współczynnik wydajności grzewczej (COP) nawet 4,51 przy B0/W35 (uwzględniając pracę pomp obiegowych).

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	1800/600/610 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

	F1145	F1150	F1245	F1250	F1345
Czynnik chłodniczy	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C/R410a
Miękki start	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Grzałka elektryczna	Tak	Tak	Tak	Tak	Opcja dodatkowa
Temperatura zasilania c.o.	65°C	65°C	65°C	65°C	65°C
Modulowana moc grzewcza	-	Tak	-	Tak	-
Zintegrowany ogrzewacz wody	-	-	Tak	Tak	-

AKCESORIA

SMS 40 moduł sterowania przez telefon komórkowy	Tak	-	Tak	-	Tak
NIBE UPLINK sterowanie przez Internet	-	-	-	-	Tak
RCU moduł sterowania przez Internet i telefon komórkowy	-	Tak	-	Tak	-
FLM moduł wentylacyjny z odzyskiem ciepła	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
POOL grupa basenowa	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
RMU 40 jednostka pokojowa z wyświetlaczem	Tak	-	Tak	-	Tak
RE 10 jednostka pokojowa z wyświetlaczem	-	Tak	-	Tak	-
Sterowanie dodatkowym obiegiem grzewczym	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Pasywne/aktywne chłodzenie	Tak	-	Tak	-	Tak
Współpraca z systemem solarnym	Tak	-	Tak	-	Tak

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 30

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 two-

rzącym 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,VPA/VPAS,BUZ

Pompy ciepła nie wyposażone w podgrzewacz wody (jednofunkcyjne – F1126, F1145, F1145PC, F1150 i F1345), można doposażyć 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 i F1145 PC. Zbiorniki VPBS umożliwiają dodatkowo współpracę pompy ciepła z systemem solarnym. Dwupłaszczowe podgrzewacze wody serii VPA przeznaczone są przede wszystkim do współpracy z pompami ciepła o mocy po-

wyżej 12kW (np. NIBE F1150, 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. Pozwala on wyeliminować stosowanie osobnego zbiornika buforowego i zasobnika c.w.u..



Ogrzewanie wody w basenie NIBE POOL 40, NIBE POOL 11

Akcesoria umożliwiające sterowanie przez pompę ciepła ogrzewaniem wody basenowej. Jeśli zamierzają Państwo wykorzystać pompę ciepła do ogrzania wody w basenie – nawet jeżeli budowa basenu jest dopiero w planach – prosimy poinformować o tym instalatora jeszcze przed doko-

naniem doboru urządzenia. Dzięki temu będziecie 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 oraz F1345, a POOL 11 z pompą ciepła NIBE F1150/F1250.

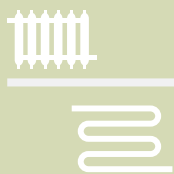


Chłodzenie budynku NIBE HPAC, NIBE PCM, NIBE PCS 44, NIBE ACS 45

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 zapewnia komfort cieplny 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 cieplny w budynku przez cały rok. Moduł NIBE

HPAC może współpracować z pompą ciepła NIBE F1145, F1245, 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 F 1145 lub F 1245 wyposażona w system chłodzenia pasywnego PCS 44, lub pompa ciepła F1345 wyposażona w system chłodzenia pasywnego ACS 45.



Dystrybucja ciepła do więcej niż jednego systemu grzewczego NIBE ECS 41, NIBE ESV 21

Zastosowanie ECS 41 (w przypadku pomp ciepła NIBE F1145/1245, F1345) lub ESV 21 (F1150/1250) umożliwia przesyłanie ciepła do kilku różnych systemów grzewczych. Jest to rozwiązanie nie-

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



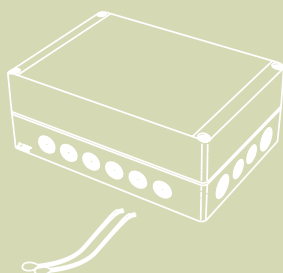
Zdalne sterowanie pompą ciepła NIBE UPLINK, NIBE SMS 40, NIBE MODBUS 40, NIBE RCU 11

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

F1145PC/1245PC oraz F1345 za pomocą komend SMS lub aplikacji NIBE dostępnej dla oprogramowania ANDROID. Oprócz monitoringu pracy urządzenia system informuje również o sytuacjach alarmowych. Natomiast moduł MODBUS 40 umożliwia współpracę pompy ciepła z systemem zarządzania budynkiem. Do sterowania pompami typu F1150/F1250 zarówno przez telefon komórkowy jak i internet przeznaczony jest moduł RCU 11.



NIBE UPLINK umożliwia sterowanie i kontrolę pracy pomp ciepła NIBE F1345. Wystarczy podłączyć pompę ciepła do Internetu i założyć swoje konto na stronie www.nibe.uplink.com. System ostrzega również o zakłóceniach w pracy urządzenia za pomocą wiadomości e-mail. SMS 40 umożliwia sterowanie i kontrolę pracy pomp ciepła NIBE F1145/1245,



Opcje podłączeń i kontrola pracy systemu NIBE AXC 40, NIBE AXC 50, NIBE EXC 40

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, 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.



Współpraca z kolektorami słonecznymi NIBE SOLAR 40, NIBE SOLAR 42

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 umożliwia regulację pracy kolektorów

słonecznych połączonych z pompami ciepła NIBE F1145, 1145PC, zaś SOLAR 42 umożliwia sterowanie systemem solarnym z pompami ciepła serii F1345.



Kontrola pracy pompy ciepła na wyciągnięcie ręki NIBE RMU 40, NIBE RE 10

Moduły RMU 40 i RE 10 pozwalają 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 F1145/1245, F1145PC/1245PC i F1345, a moduł RE 10 z pompami ciepła NIBE F1150/1250.



POWIETRZNE POMPY CIEPŁA



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°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. Cechą charakterystyczną NIBE F2030 jest odbiór energii bezpośrednio z powietrza zewnętrznego, w związku z czym wykonywanie dolnego źródła w postaci pionowych odwiertów lub kolektora gruntowego jest zbędne. Takie rozwiązanie obniża koszty inwestycyjne. Urządzenie instalowane na zewnątrz budynku (na utwardzonym podłożu), 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.

Przy wysokim zapotrzebowaniu na ciepło, istnieje możliwość połączenia w układzie kaskadowym maksymalnie 8 jednostek. 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
Szerokość/Głębokość/Wysokość	1260/570/1134 mm



NIBE F2300

NIBE F2300 to pompa ciepła typu monoblok zaprojektowana i przystosowana do pracy w warunkach klimatycznych panujących w Skandynawii. Urządzenie instalowane jest na zewnątrz budynku (na utwardzonym podłożu), zapewnia produkcję ciepła nawet przy temperaturze -25°C. Cechą charakterystyczną NIBE F2300 jest odbiór energii bezpośrednio z powietrza zewnętrznego, w związku z czym wykonywanie dolnego źródła w postaci pionowych odwiertów lub kolektora gruntowego jest zbędne. Takie rozwiązanie obniża koszty inwestycyjne.

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.

NIBE F2300

Moc grzewcza	14, 20 kW
Minimalne parametry pracy temp. zewn./temp. zasilania	-25 / +25°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
Szerokość/Głębokość/Wysokość ze stojakiem	1455/620/1385 mm



NIBE F2040

NIBE F2040 to pompa ciepła typu monoblok z modulowaną mocą grzewczą i wbudowaną funkcją chłodzenia. Cechą charakterystyczną NIBE F2040 jest odbiór energii bezpośrednio z powietrza zewnętrznego, w związku z czym wykonywanie dolnego źródła w postaci pionowych odwiertów lub kolektora gruntowego jest zbędne. Takie rozwiązanie obniża koszty inwestycyjne.

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.

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
Szerokość/Głębokość/Wysokość	1145/452/995 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 odzyskiwane 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	58°C
Zintegrowany ogrzewacz wody 270 litrów	ACVM 270: tak HBS: nie
Wbudowana grzałka zanurzeniowa	ACVM 270: tak (9kW) HBS: nie
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1145/452/995 mm



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-

tłem olejowym, produkcją ciepłej wody użytkowej w zewnętrznym ogrzewaczu wody). Wraz z modulem 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 źródłem ciepła np. kotłem

olejowym). SMO 20 pozwala na sterowanie ogrzewaniem, chłodzeniem, 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.



Centrale wewnętrzne NIBE VVM 310 / VVM 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 (400C) w zależności od typu i mocy pompy ciepła.

VVM 320 jest kompletną jednostką wewnętrzną ze zintegrowanym wężownicowym ogrzewaczem wody o wydajności max 230l (400C), 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 solarnego, dodatkowego ogrzewacza wody i innych źródeł ciepła. W połączeniu z pompą ciepła stanowi kompletny system grzewczy zapewniający komfort cieplny i ciepłą wodę użytkową.



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 pojemnościach 400, 500, 750 oraz 1000 litrów.

Zbiorniki BUZ zawierają wewnętrzny emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności 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 pojemności 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.

SYSTEMY Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA NIBE 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, ze 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.

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.

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 12kW (2)



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 (3)



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 16kW (4)



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 (5)



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 (6)



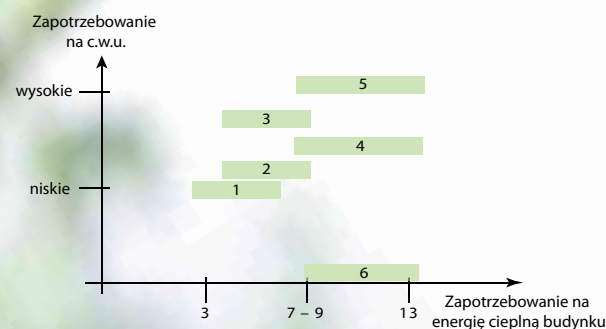
System ogrzewania i chłodzenia przeznaczony do budynków o dużej powierzchni grzewczej (7-13kW).

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

KONFIGURACJA SYSTEMÓW Z POWIETRZNYMI POMPAMI CIEPŁA NIBE SPLIT

Dobór zestawów NIBE SPLIT



Zestawy NIBE SPLIT

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

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, 12 i 16 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 20kW



System z SMO 05

Pozwala na sterowanie systemem 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 chłodzeniem (w przypadku pomp ciepła F2040), reguluje produkcję 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 16kW
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 16kW
F2300 – 14 i 20kW

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 310 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 wężownicowy	Zbiornik multivalenty			
NIBE F2030 - 7kW	NIBE VPA 300/200 NIBE VPA 450/300 NIBE VPAS 300/450	NIBE VPB 200 NIBE VPB 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 VPA 450/300 NIBE VPAS 300/450	NIBE VPB 500 NIBE VPB 750 NIBE VPB 1000	BIAWAR BUZ 750/200 BIAWAR BUZ 1000/200	BIAWAR BU BIAWAR BUW	SMO 20 SMO 40	istniejący kocioł lub kocioł elektryczny NIBE ELK
NIBE F2040 - 16kW						
NIBE F2300 - 14kW	NIBE VPA 450/300 NIBE VPAS 300/450	NIBE VPB 750 NIBE VPB 1000	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 F2300 - 20kW						

POMPA CIEPŁA

	F2030-7	F2030-9	F2040-8	F2040-12	F2040-16	F2300-14	F2300-20	SPLIT-8	SPLIT-12	SPLIT-16
Czynnik chłodniczy	R407C	R407C	R410A	R410A	R410A	R407C	R407C	R410A	R410A	R410A
Min. temperatura powietrza	-25°C	-25°C	-20°C	-20°C	-20°C	-25°C	-25°C	-20°C	-20°C	-20°C
Temperatura zasilania c.o.	65°C	65°C	58°C	58°C	58°C	65°C	65°C	58°C	58°C	58°C
Temperatura zasilania w funkcji chłodzenia	-	-	7°C	7°C	18°C	-	-	7°C	7°C	18°C
Modulowana moc grzewcza	-	-	Tak	Tak	Tak	-	-	Tak	Tak	Tak
Zintegrowana taca ociekowa	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
COP wg EN 14511 A7/W35	4,81	4,58	4,40	4,52	4,45	4,39	4,04	4,3	4,4	4,44
Natężenie dźwięku w odległości 2m	37/45 dB	37/45 dB	45,5 dB	49,5 dB	51 dB	39,51 dB	42/51 dB	50 dB	51,5 dB	57,5 dB

AKCESORIA

Sterownik SMO 05	Tak	Tak	-	-	-	Tak	Tak	-	-	-
Sterownik SMO 20	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-	-
Sterownik SMO 40	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-	-
Centrala VVM310	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-	-	-	-
Centrala VVM320	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-	-	-	-	-
Centrala VVM500	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-	-



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.

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 odzyskaniem 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

BIAWAR OW-PC 270 pobiera powietrze zewnętrzne, powietrze otaczające urządzenie lub powietrze z sąsiednich pomieszczeń i wykorzystuje je do produkcji ciepłej wody użytkowej. OW-PC 270 wyposażona jest w emaliowany zbiornik o pojemności 270 litrów. Wbudowany wentylator o regulowanych obrotach jest w stanie zapewnić wentylację mechaniczną pomieszczeń, do których zostaną podłączone kanały powietrzne. Urządzenie występuje w dwóch wersjach: OW-PC 270.0 bez wężownicy oraz OW-PC 270.1 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.

Pompa ciepła BIAWAR OW-PC 270 posiada wysoki współczynnik efektywności energetycznej COP wynoszący aż 3,33 (dla temp. pow. 7°C i temp. wody 45°C) i może korzystać z powietrza zewnętrznego o temperaturze aż do -10°C. Dzięki temu możemy produkować ciepłą wodę użytkową, wykorzystując głównie darmowe źródło energii, jakim jest powietrze zewnętrzne.

BIAWAR OW-PC 270

Napięcie	230 V
Pobór mocy elektr., sprężarka	600 W
Moc grzałki zanurzeniowej	2 kW
Pojemność zbiornika c.w.u.	270 l
Powierzchnia wężownicy (OW-PC 270.1)	1 m ²
Min temperatura powietrza	-10°C
Współczynnik efektywności COP	3,33 (przy A7/W45)
Czynnik chłodniczy	R134a
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik emaliowany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1750/600/720 mm
Masa urządzenia	155 kg



NIBE F100

NIBE F100 stanowi kompletny system zastępujący zarówno konwencjonalny zbiornik ciepłej wody jak i oddzielny system wentylacyjny z odzyskiem ciepła. 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

Napięcie	230 V
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	2,7 (przy A20/W57)
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik miedziany
Wysokość/Szerokość/Głębokość	1930/600/610 mm
Masa urządzenia	155 kg



NIBE F120

NIBE F120 składa się z dwóch oddzielnych urządzeń: modułu pompy ciepła zasilanej powietrzem wentylacyjnym i zasobnika c.w.u. Energia odzyskiwana z powietrza wentylacyjnego zostaje wykorzystana do produkcji ciepłej wody użytkowej, która krąży w obiegu między centralą a zasobnikiem wody. Pompa ciepła wyposażona została w zdalne sterowanie co zwiększa komfort użytkownika i pozwala na przełączanie pomiędzy trzema poziomami wentylacji (niski, średni i wysoki) 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 P20/W57).

NIBE F120

Napięcie	230 V
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

Napięcie	Trójfazowa
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 przy A20/W35	3,8
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik miedziany
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

Napięcie	Trójfazowa
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 przy A20/W35	3,8
Czynnik chłodniczy	R290 (Propan)
Zabezpieczenie antykorozyjne	zbiornik miedziany
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

Napięcie	400 V
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 przy A7/W35	3,9
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

tel. 85 662 84 90
fax 85 662 84 14
www.biawar.com.pl

Autoryzowany partner NIBE

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