

Gruntowe pompy ciepła NIBE 1355

Dwusprężarkowe pompy ciepła typu solanka/woda przeznaczone są do ogrzewania większych budynków, takich jak domy wielorodzinne, hotele, obiekty sakralne, usługowe i przemysłowe.

NIBE F1355 to pompy ciepła jednofunkcyjne, które umożliwiają podłączenie zewnętrznego zbiornika ciepłej wody użytkowej (np. NIBE BA-ST, NIBE BA-WH, NIBE VPB). Model NIBE F1355 wyposażona jest w technologię inwerterową, dzięki czemu dopasowuje się do zmiennego zapotrzebowania na ciepło i osiąga wysoką średnioroczną efektywność pracy. NIBE F1355 jest przystosowana do sterowania kotłem olejowym, gazowym lub elektrycznym. W module chłodniczym tej pompy ciepła znajduje się mniej niż 5 ton ekwiwalentu CO₂, co sprawia, że urządzenie nie wymaga specjalistycznych przeglądów i kontroli szczelności, ani dostosowania kubatury, czy wentylacji kotłowni.

Urządzenie może współpracować z każdym rodzajem niskotemperaturowej instalacji grzewczej, np. grzejnikami, klimakonwektorami lub ogrzewaniem podłogowym. Wszystkie informacje na temat statusu urządzenia, czasu pracy i odczytywanych temperatur dostępne są na kolorowym wyświetlaczu.

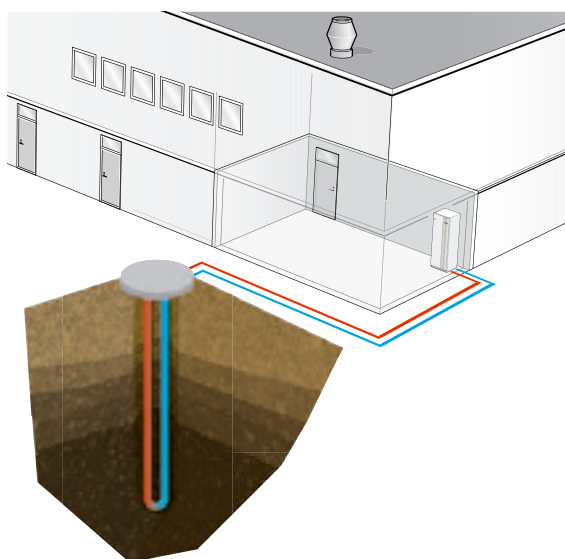


Jak działa NIBE F1355

Możliwości podłączenia

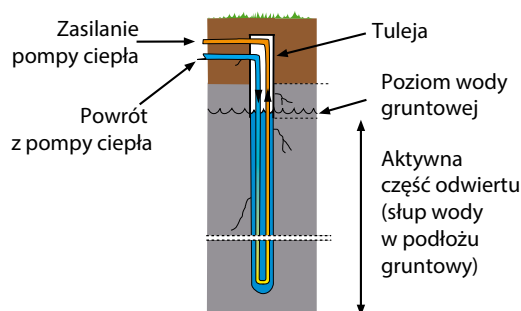
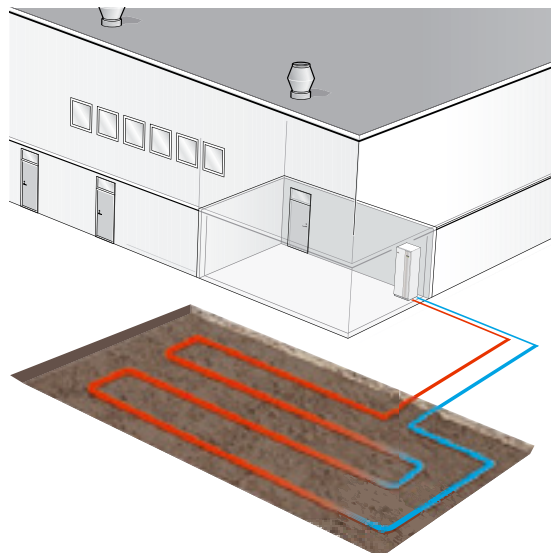
Kolektor pionowy

Idealny do modernizacji lub adaptacji systemów ogrzewania paliwami kopalnymi. W głęboko położonych warstwach gruntu lub skał gromadzi się ciepło, które praktycznie zachowuje stałą temperaturę przez cały rok. Pompa ciepła odzyskuje ciepło z gruntu poprzez sondy pionowe umieszczone w pionowych odwiertach, których głębokość i ilość zależy od mocy grzewczej pompy ciepła. Wykorzystanie ciepła pochodzącego z gruntu lub skał jest bezpiecznym i przyjaznym dla środowiska sposobem ogrzewania każdego rodzaju budynków, zarówno dużych jak i małych, publicznych i prywatnych. Kolektory pionowe wymagają niewielkich powierzchni, dlatego nadają się nawet do najmniejszych ogrodów.



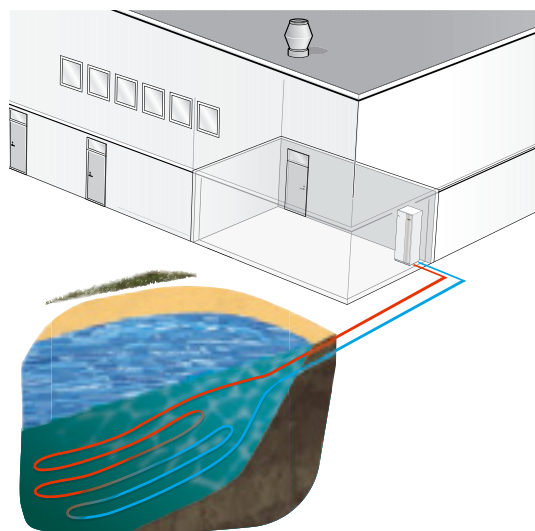
Kolektor poziomy

Ekonomiczny odbiór energii. W czasie lata energia słoneczna jest akumulowana przez powierzchnię ziemi w wyniku pochłaniania energii bezpośrednio z promieniowania słonecznego lub opadów deszczu oraz powietrza znajdującego się w warstwie przy powierzchniowej. Pompa ciepła odbiera to ciepło za pomocą kolektora gruntowego, składającego się z rur z tworzyw sztucznych wypełnionych niezamarzającym płynem i zakopanych w ziemi (około 20 cm poniżej głębokości przemarzania dla lokalnej strefy). Długość kolektora gruntowego może wynosić ok. 250 – 400 metrów w zależności od mocy grzewczej pompy ciepła. Wykorzystanie tej energii na cele grzewcze jest przykładem praktycznego i ekonomicznego rozwiązania kwestii ogrzewania. Największą ilość energii można uzyskać z gruntów o wysokiej zawartości wody.



Zbiornik wodny

Ekonomiczna instalacja dla budynków położonych nad jeziorem. Jeżeli na działce w pobliżu domu znajduje się zbiornik wodny np. jezioro, można wykorzystać je jako źródło ciepła układając na dnie pętle kolektora odbierające ciepło z wody.



Dane techniczne NIBE 1355

- Dwa hermetycznie zamknięte moduły chłodnicze umożliwiające rozdzielenie funkcji pracy poszczególnych modułów
- F1355 to pompa o modulowanej mocy grzewczej w zakresie 4-28 kW
- Wysoka temperatura zasilania c.o. 65°C (sprężarka)
- Nowoczesny kolorowy wyświetlacz
- Możliwość sterowania przez telefon komórkowy za pomocą modułu NIBE SMS 40
- Możliwość sterowania przez Internet za pomocą witriny NIBE Uplink
- Możliwość współpracy z systemem zarządzania budynkiem za pomocą modułu NIBE MODBUS 40
- Możliwość wentylacji mechanicznej budynku przy użyciu modułu NIBE FLM lub rekuperatora NIBE i chłodzenia aktywnego przy zastosowaniu modułu NIBE HPAC
- Wbudowane gniazdo USB do aktualizacji oprogramowania i przesyłu danych
- Wbudowany moduł miękkiego startu
- Wysuwane moduły chłodnicze, co ułatwia transport i serwis urządzenia
- Elektroniczne pompy obiegowe z płynną regulacją prędkości
- SCOP 5,4 (klimat chłodny, 35°C)
- COP 4,55 (przy B0/W35 wg EN 14511)
- Cicha praca (poziom ciśnienia akustycznego od 32 db(A) przy B0/W35 w odl. 1 m, wg EN 11203)
- Zasilanie 3x400 V
- Klasa energetyczna A++ (zgodnie z Dyrektywą ErP, przy temp. zasilania 55°C)
- Najwyższą jakość pomp ciepła potwierdza certyfikat HP Keymark
- gwarancja do 5 lat*

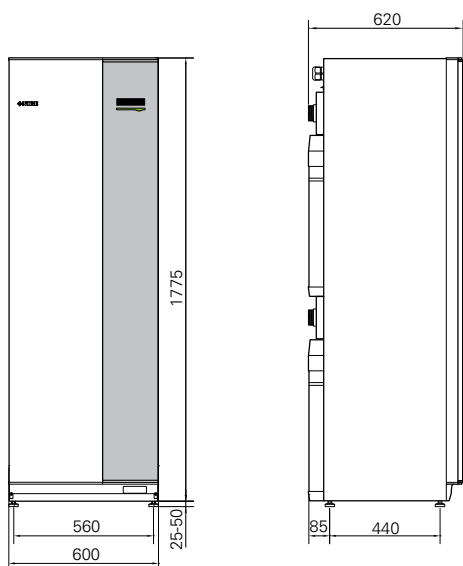
* Szczegółowe warunki gwarancji i koszty na www.nibe.pl



Budowa wewnętrzna
NIBE F1355

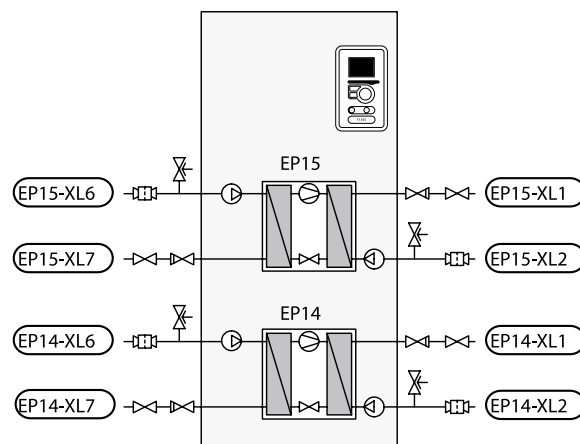
Gruntowe pompy ciepła NIBE F1355

Parametry techniczne	Jedn.	F1355 28 kW
Pobór mocy elektrycznej (wg EN 14511, przy B0/W35)	kW	4,56
Moc grzewcza (wg EN 14511, przy B0/W35)	kW	20,77
COP (wg EN 14511, przy B0/W35)	-	4,55
Moc nominalna (wg EN 14825)	kW	28
SCOP (klimat chłodny, 35°C)	-	5,4
Klasa energetyczna (zgodnie z ErP, przy temp. zasilania 55°C)	-	A++
Maks. temp. zasilania górnego źródła (sprężarka)	°C	65
Czynnik chłodniczy	-	R407C
Ilość czynnika chłodniczego	kg	2,2 + 2,0
Poziom ciśnienia akustycznego (wg EN 11203, przy B0/W35 w odl. 1m)	dB(A)	32
Masa	kg	375



NIBE F1355

Schemat podłączeń NIBE F1355



- EP 14 Moduł chłodniczy
- EP 15 Moduł chłodniczy
- XL 1 Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego
- XL 2 Przyłącze, powrót czynnika grzewczego
- XL 6 Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła
- XL 7 Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła

Dostawa i obsługa

NIBE F1355

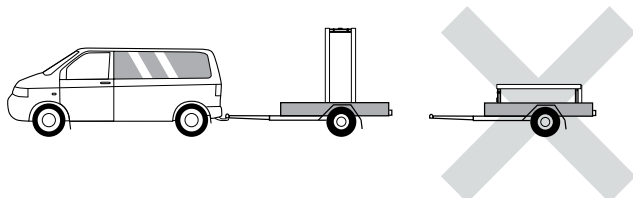
Transport i przechowywanie

F1355 należy przewozić i przechowywać w pionie w suchym miejscu. Podczas wnoszenia do budynku, F1355 nie wolno przechylać pod większym kątem niż 45 °



WAŻNE! Dół urządzenia jest ciężki!

Jeśli moduły chłodnicze są wyciągane i transportowane w pozycji pionowej, F1355 może być transportowana w pozycji leżącej. Przenosząc urządzenie przez ciasne pomieszczenia w budynku, należy zdjąć panele zewnętrzne, aby nie uległy uszkodzeniu.



Wymowanie modułu chłodniczego

Aby ułatwić transport i serwisowanie, pompę ciepła można częściowo rozmontować, wyjmując z niej moduły chłodnicze. Sprawdź rozdział „Serwis” w instrukcji instalatora w celu uzyskania informacji dotyczących demontażu.

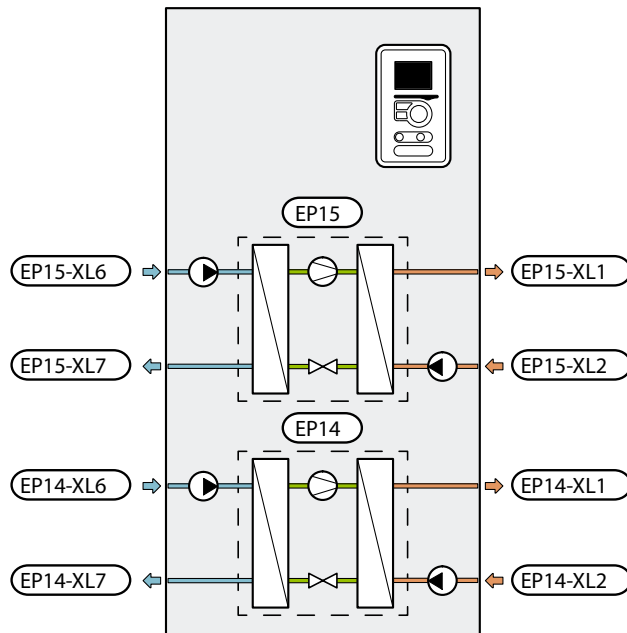
Budowa

F1355 zbudowana jest na solidnej ramie i z trwałych paneli zewnętrznych, które dodatkowo są bardzo dobrze zaizolowane akustycznie dla uzyskania możliwie najwyższego komfortu.

Zasada działania

F1355 składa się z dwóch modułów pompy ciepła (moduły chłodnicze), pomp obiegowych i układu sterowania z możliwością podłączenia dodatkowego źródła ciepła. F1355 jest podłączona do obiegu czynnika dolnego źródła i obiegu czynnika grzewczego.

W parowniku pompy ciepła, czynnik obiegu dolnego źródła (woda zmieszana z płynem niezamarzającym np. z glikolem) oddaje swoją energię do czynnika chłodniczego, który odparowuje, aby mógł zostać sprężony w sprężarce. Czynnik chłodniczy, którego temperatura właśnie wzrosła, przepływa do skraplacza, gdzie oddaje swoją energię do obiegu czynnika grzewczego i w razie potrzeby do zasobnika c.w.u. Jeśli zapotrzebowanie na ogrzewanie/ciepłą wodę przekracza możliwości sprężarki, uruchamia się zintegrowana grzałka zanurzeniowa.



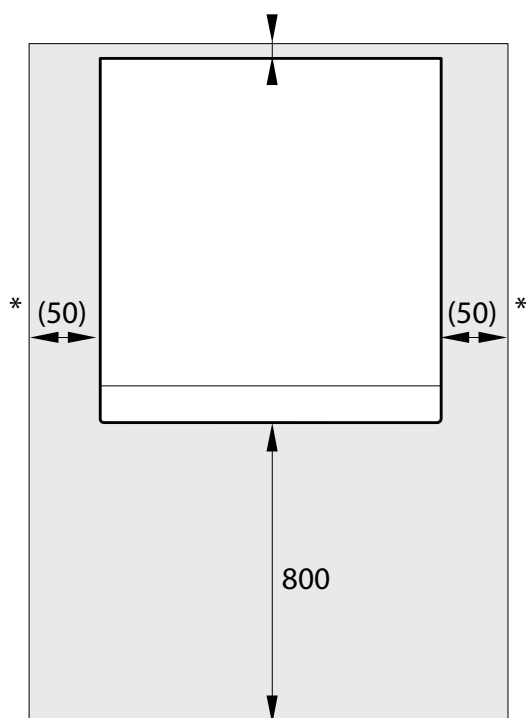
- EP14 Moduł chłodniczy
- EP15 Moduł chłodniczy
- XL1 Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego
- XL2 Przyłącze, powrót czynnika grzewczego
- XL6 Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła
- XL7 Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła

Montaż

- F1355 należy ustawić na stałym podłożu, które utrzyma masę pompy ciepła. Regulowane nóżki pompy ciepła umożliwiają wy poziomowanie i stabilne ustawienie urządzenia.
- Ponieważ z F1355 wypływa woda, miejsce montażu pompy ciepła należy wyposażyć w podłogową kratkę ściekową.
- Urządzenie należy ustawić tyłem do ściany zewnętrznej, najlepiej w pomieszczeniu, w którym nie będzie przeszkadzać hałas. Jeśli to niemożliwe, nie należy stawiać urządzenia przy ścianie sypialni lub innego pokoju, gdzie hałas może stanowić problem.
- Niezależnie od lokalizacji, ściany pomieszczeń, w których mógłby przeszkadzać hałas, należy odizolować akustycznie.
- Rury należy tak poprowadzić, aby nie przylegały do ściany sypialni lub salonu.

Miejsce instalacji

Z przodu pompy ciepła należy zostawić 800 mm wolnej przestrzeni. Około 50 mm wolnej przestrzeni jest potrzebne po bokach, aby zdjąć panele boczne (patrz rysunek). Paneli nie trzeba zdejmować podczas serwisowania. Wszystkie prace serwisowe przy F1355 mogą być prowadzone od przodu. Między pompą ciepła i tylną ścianą (oraz kanałami na kable zasilające i rury) należy zostawić wolną przestrzeń, aby ograniczyć ryzyko przenoszenia jakichkolwiek drgań.

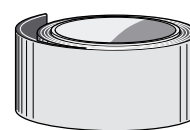


Standardowa instalacja wymaga 300–400 mm (z każdej strony) do podłączenia osprzętu, tj. naczyńa wzbiorczego, zaworów i osprzętu elektrycznego.

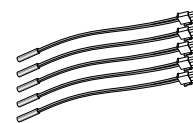
Dostarczone elementy



Czujnik temperatury zewnętrznej 1 x



Taśma



Czujniki



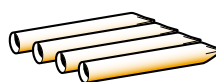
Zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bara)



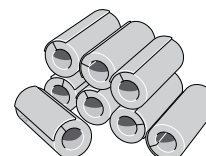
Pierścienie uszczelniające (O-rings) 16 x



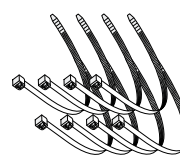
Miernik natężenia energii



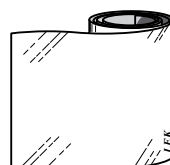
Rurki czujników 4 x



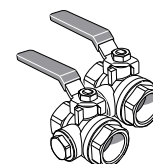
Izolacja rur



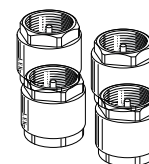
Opaska kablowa 8 x



Taśma aluminiowa 1 x



Filtrozawór 4 x G1 1/4 (gwint wewnętrzny)



Zawory zwrotne 4 x G2 (gwint wewnętrzny)



Pasta termiczna 3 x

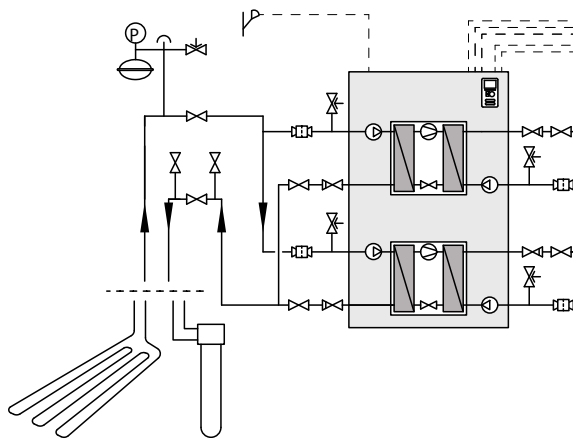
Położenie

Worek dostarczonych elementów znajduje się w górnej części pompy ciepła.

Przyłącza rurowe

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami. Pompa ciepła F1355 może pracować z temperaturą powrotu maks. 58°C oraz temperaturą zasilania 65°C. Pompa ciepła F1355 nie jest wyposażona w wewnętrzne zawory odcinające, które należy zainstalować, aby umożliwić późniejsze serwisowanie.

Podłączanie strony czynnika obiegu dolnego źródła



- Przyłącza rurowe znajdują się z tyłu pompy ciepła.
- Zaizoluj wszystkie wewnętrzne rury obiegu czynnika dolnego źródła przed kondensacją wilgoci.



WAŻNE! Pamiętaj, że z naczynia wzbiorniczego może kapać w wyniku kondensacji. Dlatego należy tak je umieścić, aby nie zaszkodzić innym urządzeniom.



UWAGA! W razie potrzeby, w obiegu czynnika dolnego źródła należy zainstalować zawory odpowietrzające.

- Przyczep do obiegu etykietę z informacją o stosowanym płynie niezamarzającym.
- Zainstaluj dostarczony zawór bezpieczeństwa przy naczyniu przeponowym, zgodnie z rysunkiem. Aby zapobiec powstawaniu kieszeni powietrznych, rura przelewowa powinna być nachylona na całej długości od zaworów bezpieczeństwa oraz musi być zabezpieczona przed możliwym zamarzaniem.
- Zainstaluj zawory odcinające jak najbliżej pompy ciepła, aby umożliwić odcięcie przepływu czynnika do poszczególnych modułów chłodniczych. Między pompą ciepła i filtrowaworami wymagane są dodatkowe zawory bezpieczeństwa (zgodnie z schematem).
- Załóż dostarczone filtrowawory na rurze wejściowej.
- Załóż dołączone zawory zwrotne na rurę wylotową.

W przypadku przyłącza do otwartego systemu wód gruntowych, należy zamontować obieg pośredni zabezpieczony przed zamarzaniem ze względu na ryzyko zanieczyszczeń i zamarzania w parowniku. Wymaga to dodatkowego wymiennika ciepła.

Naczynie przeponowe

Obieg czynnika dolnego źródła należy wyposażyć w naczynie przeponowe.

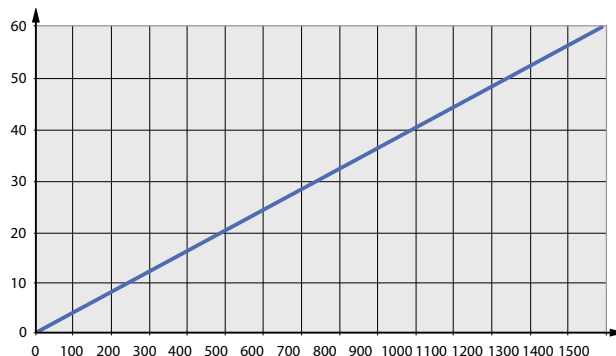
Ciśnienie po stronie czynnika obiegu dolnego źródła musi wynosić co najmniej 0,05 MPa (0,5 bara).

Aby zapobiec usterkom, naczynie przeponowe należy zwymiarować zgodnie z następującym wykresem. Wykresy przedstawiają zakres temperatur od 10 °C do +20 °C przy ciśnieniu początkowym 0,05 MPa (0,5 bara) i ciśnieniu otwierającym zaworu bezpieczeństwa 0,3 MPa (3,0 bary).

Etanol 28% (procent objętościowy)

W instalacjach z etanolem (procent objętościowy 28%) jako czynnikiem obiegu dolnego źródła, naczynie przeponowe należy zwymiarować zgodnie z następującym wykresem.

Naczynie przeponowe (l)

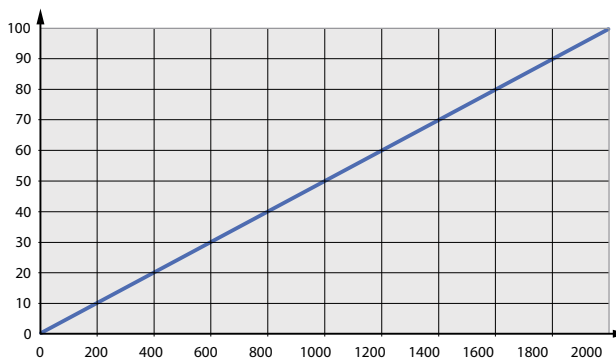


Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie (l)

40% (procent objętościowy)

W instalacjach z glikolem etylenowym (procent objętościowy 40%) jako czynnikiem obiegu dolnego źródła, naczynie przeponowe należy zwymiarować zgodnie z następującym wykresem.

Naczynie przeponowe (l)



Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie (l)

Strona czynnika grzewczego

Podłączanie systemu grzewczego

System grzewczy to system, który reguluje temperaturę pomieszczenia za pomocą układu sterowania w F1355 i na przykład grzejników, ogrzewania/chłodzenia podłogowego, klimakonwektorów itp.

- Przyłącza rurowe znajdują się z tyłu pompy ciepła.
- Zainstaluj wymagane urządzenia bezpieczeństwa i zawory odcinające (jak najbliższej pompy ciepła F1355, aby umożliwić odcięcie zasilania poszczególnych modułów chłodniczych).
- Załóż dostarczone filtrozawory na rurze wejściowej.
- Ciśnienie otwierające zaworu bezpieczeństwa powinno wynosić maks. 0,6 MPa (6,0 barów). Zawór należy zainstalować na powrocie czynnika grzewczego. Aby zapobiec powstawaniu kieszeni powietrznych, rura przelewowa powinna być nachylona na całej długości od zaworu bezpieczeństwa oraz musi być zabezpieczona przed możliwym zamarzaniem.
- Podczas podłączania do instalacji, w której wszystkie grzejniki wyposażono w zawory termostatyczne, należy zainstalować zawór bezpieczeństwa lub usunąć kilka termostatów, aby zapewnić odpowiedni przepływ.
- Załóż dołączone zawory zwrotne na rurę wylotową.



UWAGA! W razie potrzeby, w systemie grzewczym należy zainstalować zawory odpowietrzające.



UWAGA! Pompa ciepła F1355 jest tak zaprojektowana, aby ogrzewanie mogło być realizowane przez jeden lub dwa moduły chłodnicze. Wymaga to jednak różnych instalacji rurowych lub elektrycznych.



UWAGA! Pompa ciepła/system są tak zaprojektowane, aby produkcja c.w.u. mogła być realizowana przez jeden lub kilka modułów chłodniczych. Wymaga to jednak przebudowy instalacji rurowych lub elektrycznych. Produkcja c.w.u. standardowo przebiega w module chłodniczym EP14.



UWAGA! Upewnij się, że doptywająca woda jest czysta. Podczas korzystania z prywatnej studni może być konieczne uzupełnienie o dodatkowy filtr wody.

Więcej informacji na stronie internetowej www.nibe.pl

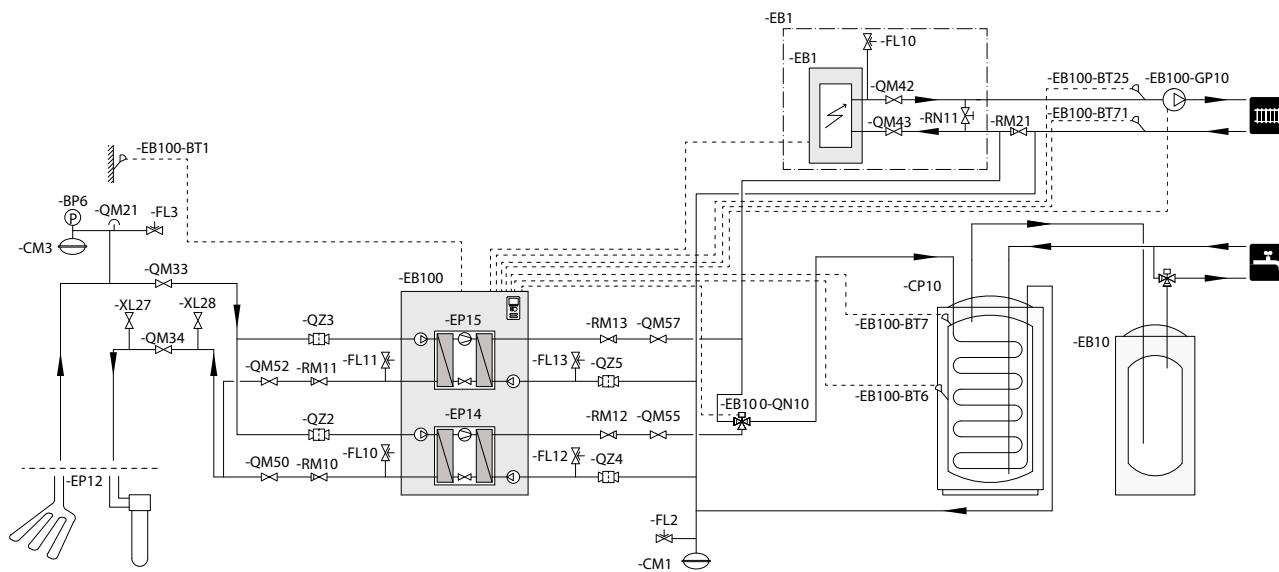
Podłączanie zasobnika c.w.u.

- Każdy podłączony zasobnik c.w.u. należy wyposażyć w zestaw niezbędnych zaworów.
- Instalacja zaworu mieszającego jest konieczna, jeśli ustawienie zmieni się w takim zakresie, że temperatura może przekroczyć 60°C.
- Ustawienie dla c.w.u. wprowadza się w menu sterownika – 5.1.1.
- Ciśnienie otwierające zaworu bezpieczeństwa powinno wynosić maks. 1,0 MPa (10,0 bara). Zawór należy zainstalować na doprowadzeniu wody użytkowej, zgodnie z rysunkiem. Aby zapobiec powstawaniu kieszeni powietrznych, rura przelewowa powinna być nachylona na całej długości od zaworu bezpieczeństwa oraz musi być zabezpieczona przed możliwym zamarzaniem.

Przykład – pompa ciepła F1355 28 kW z podłączonym elektrycznym podgrzewaczem

F1345 jest produktem elastycznym z zaawansowanym wyposażeniem sterującym i może być adaptowana do wielu rozwiązań systemowych. Pompa ciepła F1355 może współpracować z podgrzewaczami c.w.u., dodatkowym źródłem ciepła, rekuperatorem, modulem do chłodzenia pasywnego/aktywnego itd.

Poniższy przykład pokazuje pompę ciepła F1355 wraz z podgrzewaniem ciepłej wody i dodatkowym źródłem ciepła (kocioł elektryczny). Skontaktuj się z przedstawicielem NIBE z Twojego regionu, aby uzyskać więcej informacji o tym, jak zbudować taką instalację.



Funkcje

Sterowanie

Temperatura wewnętrzna jest zależna od wielu czynników. Promieniowanie słoneczne, emisja ciepła od ludzi i urządzeń domowych zwykle są wystarczające do utrzymania wymaganej temperatury podczas cieplejszych okresów roku. Kiedy temperatura na zewnątrz spada w celu zapewnienia komfortu cieplnego, należy wykorzystać system grzewczy. Im zimniej na zewnątrz, tym wyższa musi być temperatura na systemie grzewczym (np. grzejniki, ogrzewanie podłogowe, klimakonwektory).

Pompa ciepła jest sterowana przez wbudowane czujniki na zasilaniu i powrocie czynnika w obiegu dolnego źródła (kolektora). Istnieje możliwość, jeżeli jest to wymagane, aby ustawić minimalną temperaturę powrotu obiegu dolnego źródła (np. przy systemie wykorzystującym wodę gruntową).

Regulacje wytwarzania ciepła przeprowadza się w oparciu o zasadę „płynnej kondensacji”, co oznacza, że poziom temperatury w instalacji grzewczej potrzebnej do ogrzania budynku przy danej temperaturze zewnętrznej jest wyliczany na podstawie wartości zebranych z czujników zewnętrznych i czujników na zasilaniu systemu. Czujnik pokojowy może być wykorzystywany do kompensacji odchylenia temperatury pokojowej.

F1355 może zostać podłączona do zewnętrznego zespołu z własnym sterowaniem ogrzewania. W takim przypadku, pompa ciepła dostarcza ciepło do stałego poziomu temperatury. Jest to tzw. „kondensacja stała”. Automatyczny system sterowania ogrzewaniem jest wówczas kontrolowany przez zewnętrzne urządzenie regulacyjne.

Ogrzewanie



Ilość przekazywanego ciepła do budynku regulowana jest w odniesieniu do krzywej grzania. Po ustawieniu parametrów krzywej grzania do budynku jest dostarczana odpowiednia ilość ciepła w odniesieniu do temperatury zewnętrznej.

Własna krzywa grzania

F1355 ma zaprogramowane nieliniowe krzywe grzewcze. Istnieje także możliwość ustawienia własnej krzywej. Jest to indywidualna krzywa, na której określana jest temperatura zasilania systemu w odniesieniu do temperatury zewnętrznej.

Produkcja c.w.u.



Funkcja ta wymaga akcesorium VST 10 lub VST 20. Jeśli do pompy ciepła F1355 podłączono podgrzewacz c.w.u., pompa ciepła nadaje mu priorytet i przeznaczona połowę swojej mocy na produkcję c.w.u. W tym trybie, druga sprężarka pracuje na cele ogrzewania.

Produkcja c.w.u. rozpoczyna się w momencie, gdy na czujniku zostanie odczytana temperatura początkowa ciepłej wody i zatrzymuje się po osiągnięciu na czujniku wymaganej temperatury ciepłej wody.

Kiedy zapotrzebowanie na ciepłą wodę tymczasowo wzrośnie, można użyć funkcji „tymczasowy luksus” na okres czasu od 3 do 12 godzin (ustawianej w menu).

Tylko podgrzewacz pomocniczy

Pompa ciepła F1355 może współpracować jedynie z podgrzewaczem pomocniczym (elektryczny podgrzewacz) na cele ogrzewania i produkcje c.w.u., np. gdy instalacja dolnego źródła nie jest jeszcze gotowa.

Wskaźnik alarmów

Kontrolka stanu świeci się na czerwono w przypadku wystąpienia alarmu, a na wyświetlaczu prezentowane są szczegółowe informacje dotyczące usterki. Dziennik alarmów zawiera wszystkie alarmy z określoną temperaturą, czasem i trybem pracy pompy ciepła w trakcie wystąpienia alarmu.

Funkcja osuszania podłogi

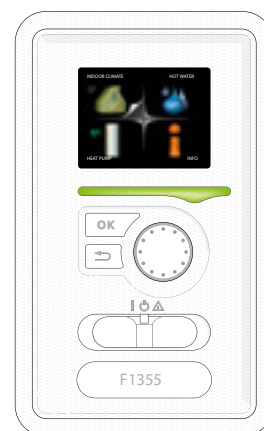
F1355 posiada zintegrowaną funkcję osuszania podłogi. Pozwala to na kontrolowane osuszanie posadzki. Istnieje możliwość skonfigurowania własnego programu poprzez ustawienie przedziałów czasowych, dla których nastawione są różne temperatury zasilania.

Sterownik

F1355 jest sterowana z poziomu przyjaznego w obsłudze sterownika.

Porady, ustawienia i informacje dotyczące funkcjonowania pompy ciepła przedstawione są na wyświetlaczu. Użytkownik w bardzo prosty sposób jest w stanie poruszać się między poszczególnymi opcjami sterownika w celu zmiany ustawień lub uzyskania niezbędnych informacji.

Wyświetlacz wyposażony jest w gniazdo USB umożliwiające aktualizacje oprogramowania, zapis danych oraz zarządzanie ustawieniami w F1355.



Nowe oprogramowanie dostępne jest na stronie www.nibeuplink.com w zakładce „oprogramowanie”.

NIBE Uplink



NIBE Uplink umożliwia uzyskanie podglądu na aktualny status pompy ciepła w Państwa domu. Uplink pozwala na śledzenie i sterowanie systemem centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy pompy ciepła otrzymają Państwo ostrzeżenie za pomocą e-mail, które pozwoli na szybką reakcję. NIBE Uplink™ daje użytkownikowi pełną kontrolę nad warunkami panującymi w jego budynku z każdego miejsca na Ziemi.

Zakres usług

Poprzez NIBE Uplink™ użytkownicy mogą mieć dostęp do różnych zakresów usług. Dostępna jest darmowa wersja podstawowa (Basic) oraz wersja Premium, której roczna opłata abonamentowa różni się w zależności od wybranego zakresu usług.

NIBE Uplink™ jest także dostępne do ściągnięcia z APP Store oraz Google Play.

Instalacja i wymagane wyposażenie

Do podłączenia NIBE Uplink™ potrzebne są następujące elementy:

- Kabel sieciowy Cat.5e UTP, przewodowe połączenie sieciowe.
- Połączenie sieciowe (szerokopasmowe).
- Przeglądarka internetowa obsługująca JavaScript. W przypadku przeglądarki Internet Explorer, powinna to być wersja 7 lub wyższa. Należy przeczytać instrukcje przeglądarki internetowej, aby dowiedzieć się, jak aktywować JavaScript.

Więcej informacji na www.nibeuplink.com

NIBE Smart Price Adaption



Smart Price Adaption nie jest dostępne we wszystkich krajach. Skontaktuj się z dystrybutorem NIBE danego kraju, aby uzyskać więcej informacji. Smart Price Adaption dostosowuje zużycie energii przez pompę ciepła w odniesieniu do czasu w ciągu dnia, kiedy cena energii elektrycznej jest najniższa. Pozwala to uzyskać oszczędności pod warunkiem, że podpisana została umowa z dostawcą energii na stawkę godzinową. Funkcja ta bazuje na stawkach godzinowych na przyszły dzień, które zostają ściągnięte przez NIBE Uplink™. Dostęp do internetu oraz konto na NIBE Uplink są niezbędne do korzystania z tej funkcji.

Basen



Do F1355 można podłączyć nawet dwa różne systemy basenowe i sterować nimi indywidualnie. Do sterowania obiegiem ogrzewania wody basenowej wymagane jest wyposażenie dodatkowe POOL 40.

Kilka obiegów grzewczych

Pompa ciepła F1355 może sterować nawet 8 obiegami grzewczymi. W zależności od potrzeby pompa ciepła może być ustawiona w tryb grzania lub chłodzenia.

Funkcja ta wymaga zastosowania wyposażenia dodatkowego ECS 41 lub AXC 50.

Chłodzenie



Pompa ciepła F1355 może pracować w trybie chłodzenia, dzięki dodatkowym akcesoriom:

- AXC 50
- ACS 45
- HPAC 45

Kolektory słoneczne



Dzięki zastosowaniu akcesorium SOLAR 40, pompa ciepła F1355 może współpracować z kolektorami słonecznymi do podgrzewania c.w.u. i ogrzewania budynku.

Dane techniczne

Wykresy wydajności pomp obiegowych, strona dolnego źródła

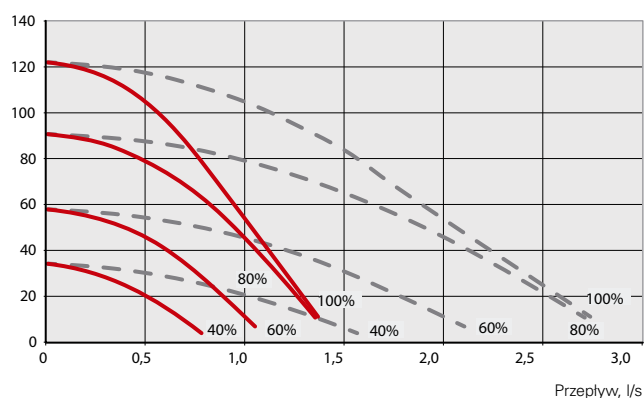
Aby uzyskać prawidłowy przepływ w obiegu dolnego źródła, pompa obiegowa dolnego źródła musi pracować z odpowiednią prędkością obrotową. F1355 jest wyposażona w pompę obiegu czynnika dolnego źródła, którą można sterować automatycznie w trybie standardowym.

Sterowanie automatyczne ma miejsce, gdy sprężarka działa i ustawia obroty pompy obiegu czynnika dolnego źródła, tak aby otrzymać optymalną różnicę temperatury między zasilaniem i powrotem.

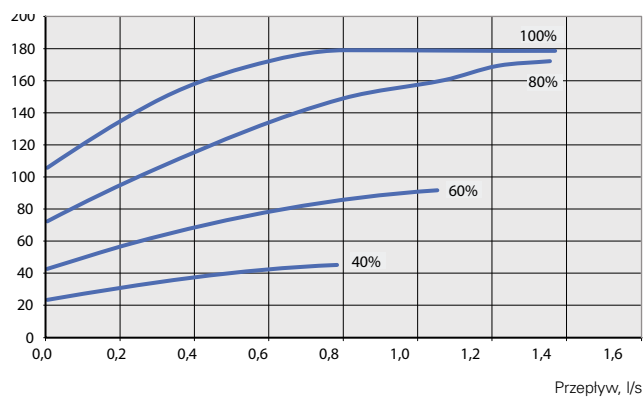
— Jedna pompa obiegowa
- - - Dwie pompy obiegowe

F1355 28 kW

Ciśnienie, kPa



Moc pompy, W



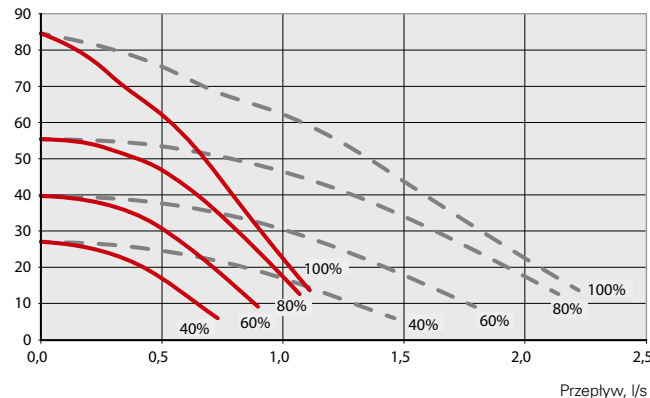
Wykresy wydajności pomp obiegowych, strona górnego źródła

Aby ustawić prawidłowy przepływ w obiegu czynnika grzewczego, pompa czynnika grzewczego musi pracować z odpowiednią prędkością obrotową. F1355 jest wyposażona w pompę czynnika grzewczego, którą można sterować automatycznie w trybie standardowym.

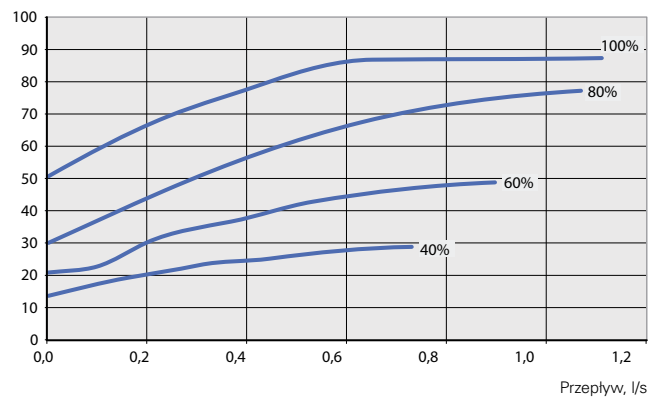
Sterowanie automatyczne ma miejsce, gdy sprężarka działa i ustawia prędkość pompy czynnika grzewczego dla bieżącego trybu pracy, aby otrzymać optymalną różnicę temperatury między zasilaniem i powrotem.

F1355 28 kW

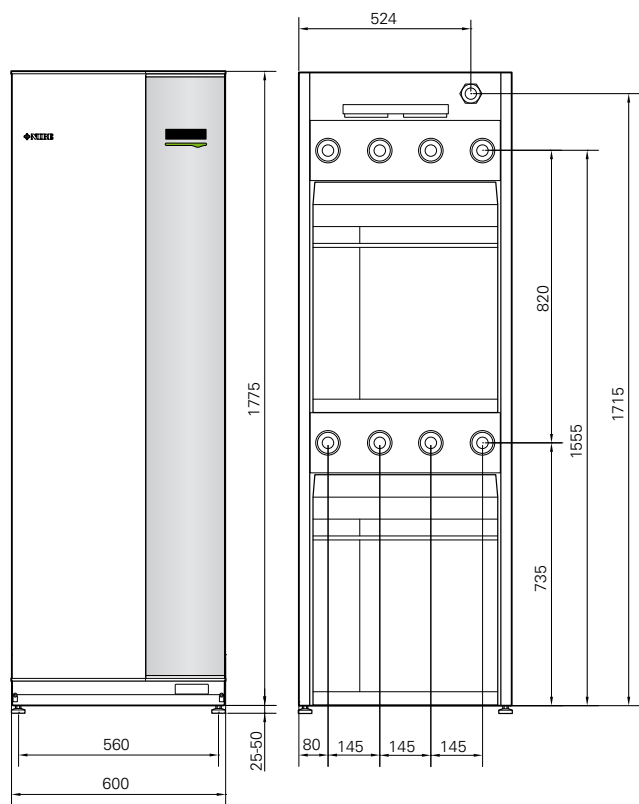
Ciśnienie, kPa



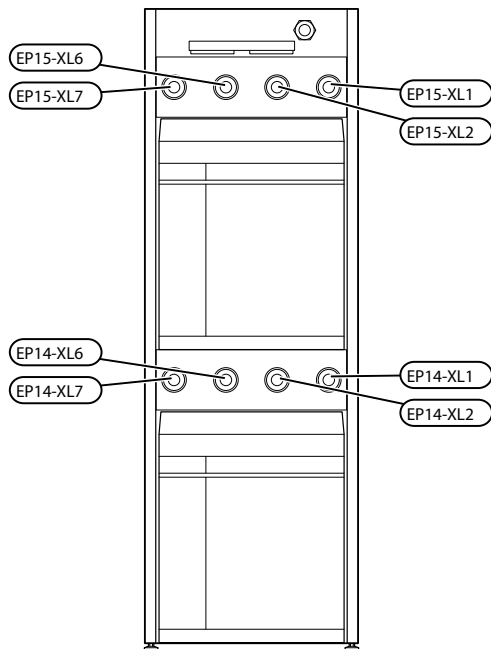
Moc pompy, W



Wymiary



Rozmieszczenie króćców przyłączeniowych



Przyłącze	
(XL 1) Zasilanie czynnikiem grzewczym	gwint wewnętrzny G1 1/2 gwint zewnętrzny G2
(XL 2) Powrót czynnika grzewczego	gwint wewnętrzny G1 1/2 gwint zewnętrzny G2
(XL 3) Wejście obiegu dolnego źródła	gwint wewnętrzny G1 1/2 gwint zewnętrzny G2
(XL 4) Wyjście obiegu dolnego źródła	gwint wewnętrzny G1 1/2 gwint zewnętrzny G2

Specyfikacja techniczna

Model		F1355-28
Dane wyjściowe według EN 14511 wartość znamionowa (50 Hz)		
0/35		
Moc znamionowa (P_H)	kW	20,77
Pobór mocy elektrycznej (P_E)	kW	4,56
COP _{EN14511}	-	4,55
0/45		
Moc znamionowa (P_H)	kW	19,87
Pobór mocy elektrycznej (P_E)	kW	5,54
COP _{EN14511}	-	3,59
10/35		
Moc znamionowa (P_H) kW 26,68		
Pobór mocy elektrycznej (P_E) kW 4,76		
COP _{EN14511}	-	5,60
10/45		
Moc znamionowa (P_H)	kW	25,71
Pobór mocy elektrycznej (P_E)	kW	5,84
COP _{EN14511}	-	4,40
Dane wyjściowe według EN 14825		
Nominalna moc grzewcza (designh)	kW	28
SCOPEN14825 klimat zimny, 35°C / 55°C	-	5,4 / 4,2
SCOPEN14825 klimat umiarkowany, 35°C / 55°C	-	5,0 / 4,0
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe		400V 3N ~ 50Hz
Maks. prąd roboczy, pompa ciepła	Arms	22,1
Maks. prąd roboczy, sprężarka EP14 / EP15	Arms	9,5 / 8,5
Zalecana moc bezpieczników	A	25
Prąd rozruchowy	Arms	27,7
Maks. dopuszczalna impedancja w punkcie połączenia ¹⁾	om	-
Moc całkowita, pompy obiegu dolnego źródła	W	6 – 360
Moc całkowita, pompy obiegu grzewczego	W	5 – 174
Stopień ochrony		IP 21
Obieg czynnika chłodniczego		
Typ czynnika chłodniczego		R407C
Ilość EP14 / EP15	kg	2,2 / 2,0
Wartość GWP czynnika chłodniczego	1 774	
Odpowiednik CO2 EP14 / EP15	tona	3,90 / 3,55
Wartość wyłączenia presostatu wysokiego ciśnienia	MPa	3,2 (32 bar)
Presostat różnicowy wysokiego ciśnienia	MPa	-0,7 (-7 bar)
Wartość wyłączenia, presostat niskiego ciśnienia EP14 / EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,08 (0,8 bar)
Różnica, presostat niskiego ciśnienia EP14 / EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,07 (0,7 bar)
Wartość wyłączenia, przetwornik niskiego ciśnienia	MPa	0,13 (1,3 bar)
Różnica, przetwornik niskiego ciśnienia	MPa	0,01 (0,1 bar)
Obieg czynnika dolnego źródła		
Maks. ciśnienie obiegu dolnego źródła	MPa	0,6 (6 bar)
Przepływ nominalny	l/s	1,19
Maks. zewn. dost. ciśn. przy przepł. nom.	kPa	95
Min./maks. temp. na wejściu obiegu dolnego źródła	°C	patrz wykres
Min. temp. na wyjściu obiegu dolnego źródła	°C	-12

DANE TECHNICZNE

Model		F1355-28
Obieg czynnika grzewczego		
Maks. ciśnienie układu czynnika grzewczego	MPa	0,6 (6 bar)
Przepływ nominalny	l/s	0,48
Maks. zewn. dost. ciśn. przy przepł. nom.	kPa	75
Min./maks. temp. czynnika grzewczego	°C	patrz wykres
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}) według EN12102 przy 0/35	dB(A)	47
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{PA}) wartości obliczone według EN ISO 11203 przy 0/35 i odległości 1 m	dB(A)	32
Przyłącza rurowe		
Śr. rury miedzianej obiegu dolnego źródła		G50 (2" zewnętrzny) / G40 (1 1/2" wewnętrzny)
Śr. rur miedzianych obiegu czynnika grzewczego		G50 (2" zewnętrzny) / G40 (1 1/2" wewnętrzny)

¹¹ Maks. dopuszczalna impedancja w punkcie połączenia według EN 61000-3-11. Prądy rozruchowe mogą powodować krótkie spadki napięcia, mogące wpływać na inne urządzenia w niekorzystnych warunkach. Jeśli impedancja w punkcie połączenia sieci jest wyższa od podanej, możliwe jest występowanie zakłóceń. Jeśli impedancja w punkcie połączenia sieci jest wyższa od podanej, należy skonsultować się z dostawcą zasilania przed zakupem urządzenia.

Różne		F1355-28
Olej sprężarki		
Rodzaj oleju		POE
Pojemność EP14 / EP15	l	1,45 / 1,9
Wymiary i masa		
Szerokość	mm	600
Głębokość	mm	620
Wysokość	mm	1 800
Wymagana wysokość pomieszczenia ¹¹	mm	1 950
Masa całkowita pompy ciepła	kg	375
Masa samego modułu chłodzenia EP14 / EP15	kg	125 / 130

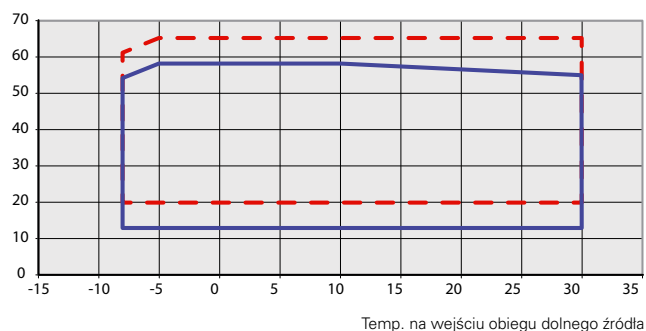
¹¹ Bez nóżek wysokość wynosi ok. 1930 mm.

Zakres roboczy pompy ciepła, praca sprężarki

Sprężarka zapewnia temperaturę zasilania do 65°C.

Moduł chłodniczy EP15

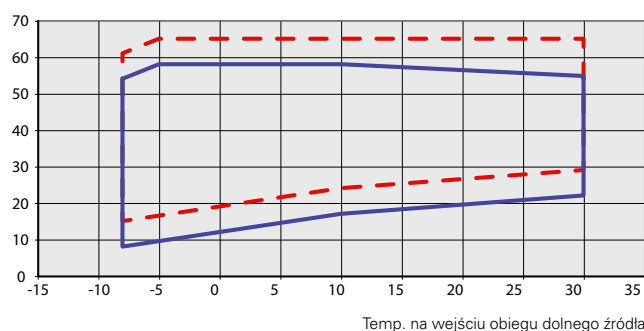
Temperatura



--- Zasilanie (wyjście) c.o.
— Powrót c.o.

Moduł chłodniczy EP14

Temperatura



--- Zasilanie (wyjście) c.o.
— Powrót c.o.

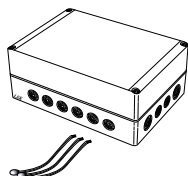
Akcesoria

Szczegółowe informacje o wszystkich akcesoriach dostępne są na stronie www.nibe.pl

Chłodzenie pasywne/aktywne (4-rurowe)

ACS 45

ACS 45 stanowi akcesorium umożliwiające równoległą pracę pompy ciepła na cele ogrzewania i chłodzenia.



Chłodzenie pasywne/aktywne HAPAC 45

ACS 45 stanowi akcesorium umożliwiające równoległą pracę pompy ciepła na cele ogrzewania i chłodzenia.



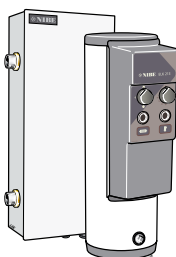
Kocioł elektryczny ELK

Kocioł elektryczny NIBE ELK przeznaczony jest do współpracy z pompami ciepła NIBE. Stosowany jest jako dodatkowe lub szczytowe źródło ciepła.

ELK 15
15 kW, 3 x 400 V

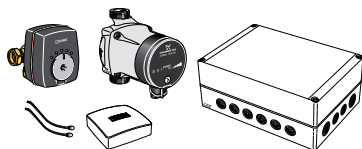
ELK 26
26 kW, 3 x 400 V

ELK 42
42 kW, 3 x 400 V



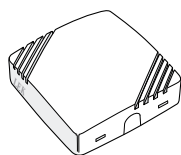
Dodatkowa grupa mieszania ECS 41

ACS 45 stanowi akcesorium umożliwiające równoległą pracę pompy ciepła na cele ogrzewania i chłodzenia.



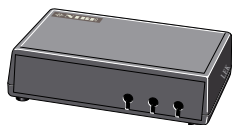
Dodatkowa grupa mieszania ECS 41

ACS 45 stanowi akcesorium umożliwiające równoległą pracę pompy ciepła na cele ogrzewania i chłodzenia.



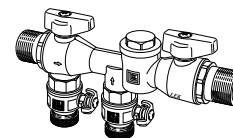
Moduł komunikacyjny MODBUS 40

MODBUS 40 umożliwia pompie ciepła współpracę z systemem zarządzania budynkiem.



Zestaw do napełnienia z izolacją KB 32

Zestaw zaworów do napełniania kolektorów gruntowych solanką. Zawiera filtr cząstek stałych i izolację.



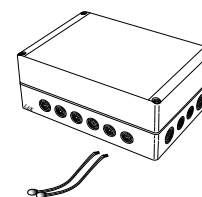
Jednostka pokojowa RMU 40

RMU 40 pozwala na kontrolę ciepła w pomieszczeniach, a także sterowanie pompą ciepła różnych pomieszczeń, w których znajduje się jednostka pokojowa.



Karta rozszerzeń AXC 50

Karta rozszerzeń jest wymagana w celu podłączenia i kontroli nad np. zaworem mieszającym, dodatkowym źródłem ciepła, pasywnym/aktywnym chłodzeniem 2-rurowym, pasywnym chłodzeniem 2- lub 4-rurowym lub systemem cieplnym wody.



Zbiorniki buforowe UKV

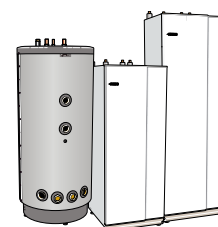
UKV 40
UKV 20-220
UKV 20-500
UKV 20-1000

UKV 100
UKV 20-300
UKV 20-750



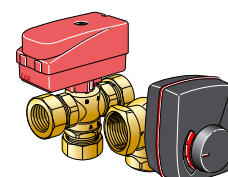
Podgrzewacze c.w.u.

Listę wszystkich podgrzewaczy c.w.u. marki NIBE można znaleźć na stronie www.nibe.pl.



Podgrzewacze c.w.u.

Listę wszystkich podgrzewaczy c.w.u. marki NIBE można znaleźć na stronie www.nibe.pl.



VST 11

Zawór przełączający,
rura miedziana Ø28

(Maks. moc zasilania
17 kW)

VST 20

Zawór przełączający,
rura miedziana Ø35

(Maks. moc zasilania,
40 kW)

NIBE-BIAWAR Sp z o.o.
15-703 Białystok, al. Jana Pawła II 57
tel. 85 662 84 90, fax 85 662 84 09
e-mail: sekretariat@biawar.com.pl

SERWIS I DORADZTWO TECHNICZNE:
pompociepla@biawar.com.pl
INFOLINIA: 801 003 066