



ZESZYT FACHOWY

Nowa generacja pomp ciepła Vitocal 150-A / 151-A





Postęp technologiczny sprawia, że nasze życie każdego dnia staje się wygodniejsze i bezpieczniejsze. Innowacyjne myślenie tworzy nowe idee, które zmieniają świat. Pomagamy kształtować tę zmianę – dzięki inteligentnym rozwiązaniom na rzecz klimatu i komfortu. Opierając się na naszym credo „We create living spaces for generations to come” („Tworzymy przestrzeń życiową dla przyszłych pokoleń”), bierzemy również odpowiedzialność za rzeczy, które przyjdą po nas. Ponieważ ochrona naszego środowiska i otaczającej nas przyrody to bez wątpienia jedno z najważniejszych zadań, z jakimi musi się zmierzyć nasze społeczeństwo.

Transformację energetyczną i cyfryzację postrzegamy jako wielką szansę. Dają nam one wskazówki dotyczące ostrożnego korzystania z zasobów naturalnych naszej planety. Na tym tle powstał nowy program pomp ciepła. Z całkowicie nową koncepcją, która po raz kolejny znacząco zwiększa wydajność. Dla jeszcze cichszej pracy, dla mniejszej emisji zanieczyszczeń oraz dla niskiego zużycia energii i mniejszych kosztów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Nowa generacja pomp ciepła



Nowe pompy ciepła typ monoblok serii Vitocal 15x-A z temperaturą zasilania do +70°C są idealnym rozwiązaniem dla modernizacji.



CLIMATE PROTECT ⁺⁺⁺



OPTIPERFORM



SERVICE LINK

Niezawodne, kompaktowe i przyjazne dla środowiska – dzięki nowej, innowacyjnej technologii pomp ciepła firmy Viessmann ciepło pochodzące z otoczenia może być szczególnie efektywnie wykorzystywane do ogrzewania i chłodzenia budynku.

Z temperaturą na zasilaniu do 70°C pompa ciepła Vitocal 15x-A jest idealnym rozwiązaniem do modernizacji. Istniejące grzejniki mogą być nadal używane. Urządzenie przekonuje wysoką wydajnością energetyczną, wygodną obsługą z poziomu aplikacji ViCare, zrównoważoną pracą i atrakcyjnym wyglądem.

Climate Protect+++ chroni środowisko i klimat

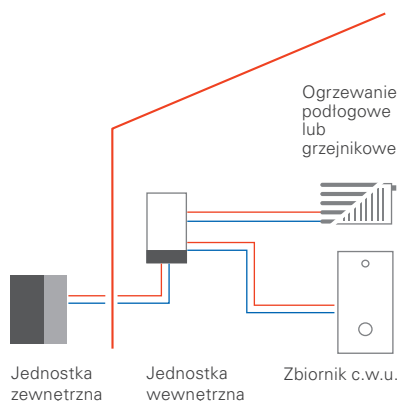
W nowych pompy ciepła serii Vitocal 15x-A zastosowano „zielony” czynnik chłodniczy R290 (propan), który jest uważany za szczególnie przyjazny dla środowiska, gdyż ma bardzo niski współczynnik GWP100 wynoszący 0,02 (Global Warming Potential).



CLIMATE PROTECT +++

OptiPerform – niezawodna praca z maksymalną wydajnością

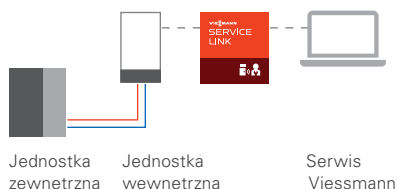
Nowy układ hydrauliczny jednostki wewnętrznej ze zintegrowanym czujnikiem przepływu objętościowego i obejściem (bypass) zapewnia zawsze optymalny przepływ wody grzewczej. Energia potrzebna do odszraniania parownika dostarczana jest ze zintegrowanego zbiornika buforowego. Dzięki tym innowacjom zapotrzebowanie na miejsce do montażu jest zmniejszone nawet o 60%, a czas instalacji w porównaniu do konwencjonalnych pomp ciepła można skrócić nawet o kilka godzin.



OPTIPERFORM

Service Link umożliwia szybszy czas reakcji w przypadku awarii

System Service Link automatycznie wysyła wybrane informacje, takie jak kody usterek i wersje oprogramowania komponentów bezpośrednio do firmy Viessmann, aby zapewnić szybsze wsparcie w przypadku wystąpienia awarii (informacje na temat ochrony danych dostępne są na stronie viessmann.com/servicelink). Poprzez zintegrowany moduł komunikacyjny transmisja danych jest gwarantowana przez okres 5 lat od instalacji urządzenia – z zastrzeżeniem wystarczającego zasięgu sieci komórkowej.



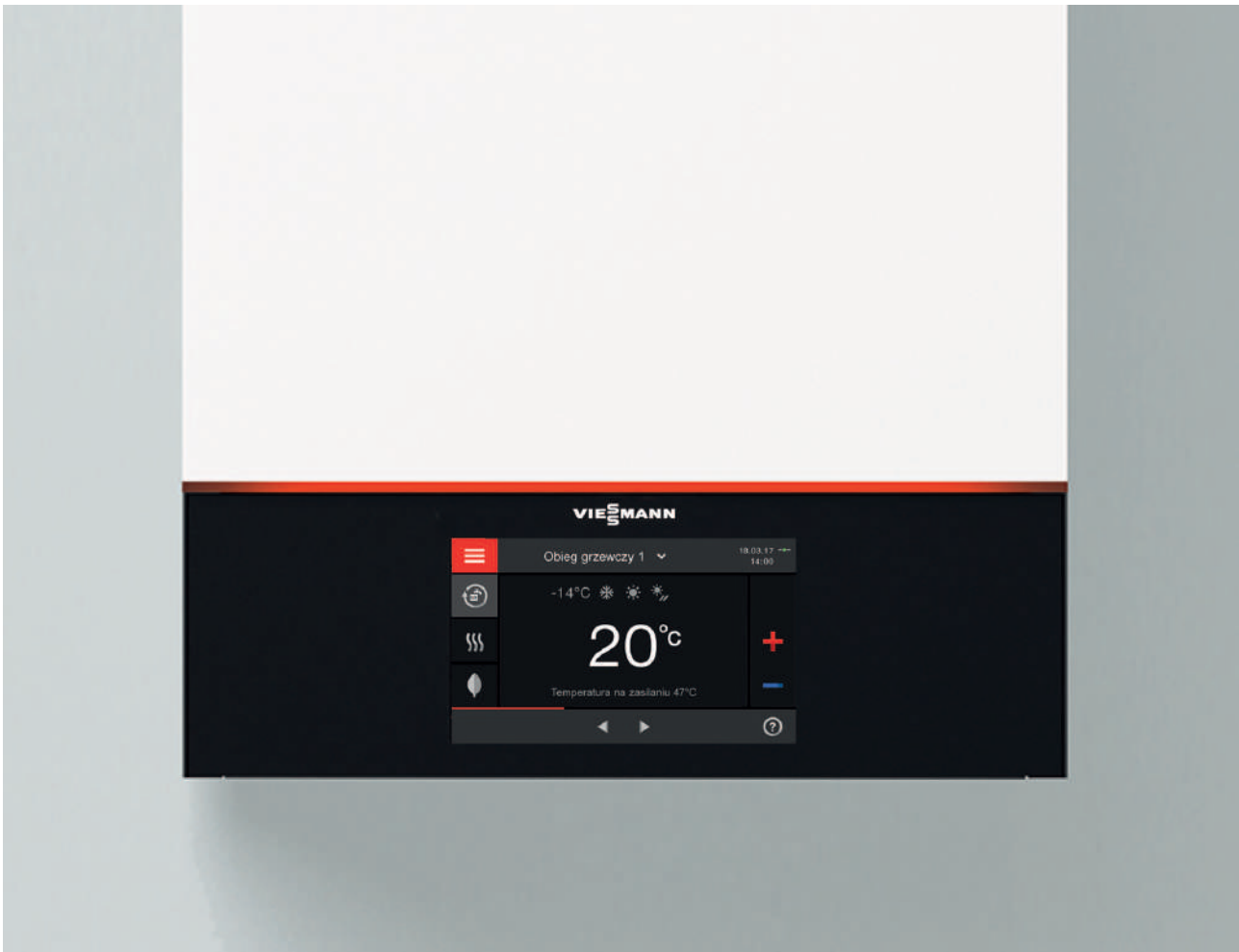
SERVICE LINK

KORZYŚCI DLA INSTALATORA

- + Prosty montaż, podobny do tradycyjnego urządzenia grzewczego
- + Szybki montaż jednostki wewnętrznej dzięki systemowi Hydro-AutoControl
- + Oszczędność do 60% miejsca na montaż
- + Bez konieczności zachowania minimalnego przepływu wody grzewczej i pojemności instalacji
- + Zintegrowany moduł komunikacji Service-Link pozwala na szybką reakcję serwisu nawet w przypadku braku sieci Wifi
- + Wysoka temperatura zasilania do +70°C (do -10°C temperatury zewnętrznej)
- + Jedna aplikacja do uruchamiania urządzeń firmy Viessmann (kocioł, pompa ciepła, centrala wentylacyjna)

KORZYŚCI DLA UŻYTKOWNIKA

- + Idealna do modernizacji: wysoka temperatura zasilania do +70°C umożliwia pracę bez wymiany grzejników
- + Chroni klimat i środowisko naturalne poprzez zastosowanie naturalnego czynnika
- + Niezawodna praca i najwyższa efektywność dzięki opatentowanym rozwiązaniom
- + Szybki czas reakcji w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy
- + Niskie koszty eksploatacji dzięki wysokiej efektywności oraz systemowi OptiPerform, który automatycznie optymalizuje pracę pompy ciepła
- + Zintegrowana bramka internetowa do zdalnej obsługi instalacji przez aplikację ViCare
- + Zintegrowany bilans energetyczny dla wiarygodnych danych dotyczących efektywności pracy



Nowa generacja pomp ciepła Vitocal 15x-A wyposażona jest w kolorowy, dotykowy panel obsługowy.



Odkryj aplikację – zacznij już teraz – bez instalacji grzewczej!

Po prostu pobierz aplikację ViCare i na jej ekranie startowym kliknij „Odkryj ViCare” – zadziała nawet bez komunikacji z urządzeniem grzewczym



Vitocal 150-A posiada opatentowany system Hydro AutoControl pozwalający na pracę z dowolną instalacją grzewczą bez stosowania zbiornika buforowego.



Cyfrowy wskaźnik ciśnienia we wszystkich urządzeniach

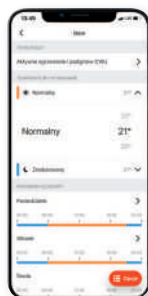
Prosty sposób oszczędzania energii przy zapewnionym komforcie i bezpieczeństwie



BEZPIECZEŃSTWO

Uczucie komfortu i bezpieczeństwa

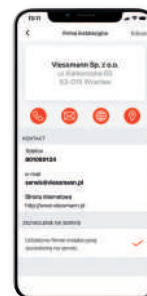
- + Jeden rzut oka i wiesz czy wszystkie parametry są w „zielonej strefie”
- + Informacja o zbliżającym się terminie przeglądu
- + Bezpośredni dostęp do danych adresowych wskazanego pracownika serwisu



REDUKCJA KOSZTÓW

Proste ustawianie komfortowej temperatury – a przy nieobecności redukcja kosztów energii

- + Intuicyjna i komfortowa obsługa instalacji grzewczej
- + Programowanie porządku dnia i automatyczne oszczędzanie energii
- + Ustawianie podstawowych funkcji jednym kliknięciem na smartfonie



PEŁNA BEZTROSKA

Bezpośrednie połączenie z pracownikiem serwisu – „na wszelki wypadek”

- + Proste zapisywanie kontaktu do technika serwisu
- + Szybka i efektywna pomoc – serwis dysponuje wszystkimi ważnymi informacjami
- + „Pakiet pełnej bez troski” w zakresie bezpieczeństwa i utrzymania technicznego

Aplikacja mobilna ViCare stwarza nowe możliwości sterowania ogrzewaniem przez Internet. Przejrzysty interfejs graficzny aplikacji ViCare pozwala na całkowicie intuicyjną obsługę ogrzewania.

Automatyczne oszczędzanie energii

System zaprojektowano z myślą o regulacji obiegu grzewczego. Dotknięciem ekranu wybiera się pożądaną temperaturę pomieszczenia. Jednym ruchem palca przełącza się również tryb pracy z normalnego na tryb „Party” („Zostają dłużej w domu”).

Przed wyjściem z domu („W drodze”) wystarczy jedna dyspozycja, aby przełączyć ogrzewanie na niższą temperaturę i w ten sposób zaoszczędzić energię. Użytkownicy, którzy dla każdego dnia zechcą zaprogramować inne czasy przełączania ogrzewania, z pewnością docenią funkcję asystenta.

Osobny przycisk na ekranie startowym panelu podaje obecną temperaturę zewnętrzną, a po kliknięciu również historię temperatur w ostatnich dniach.

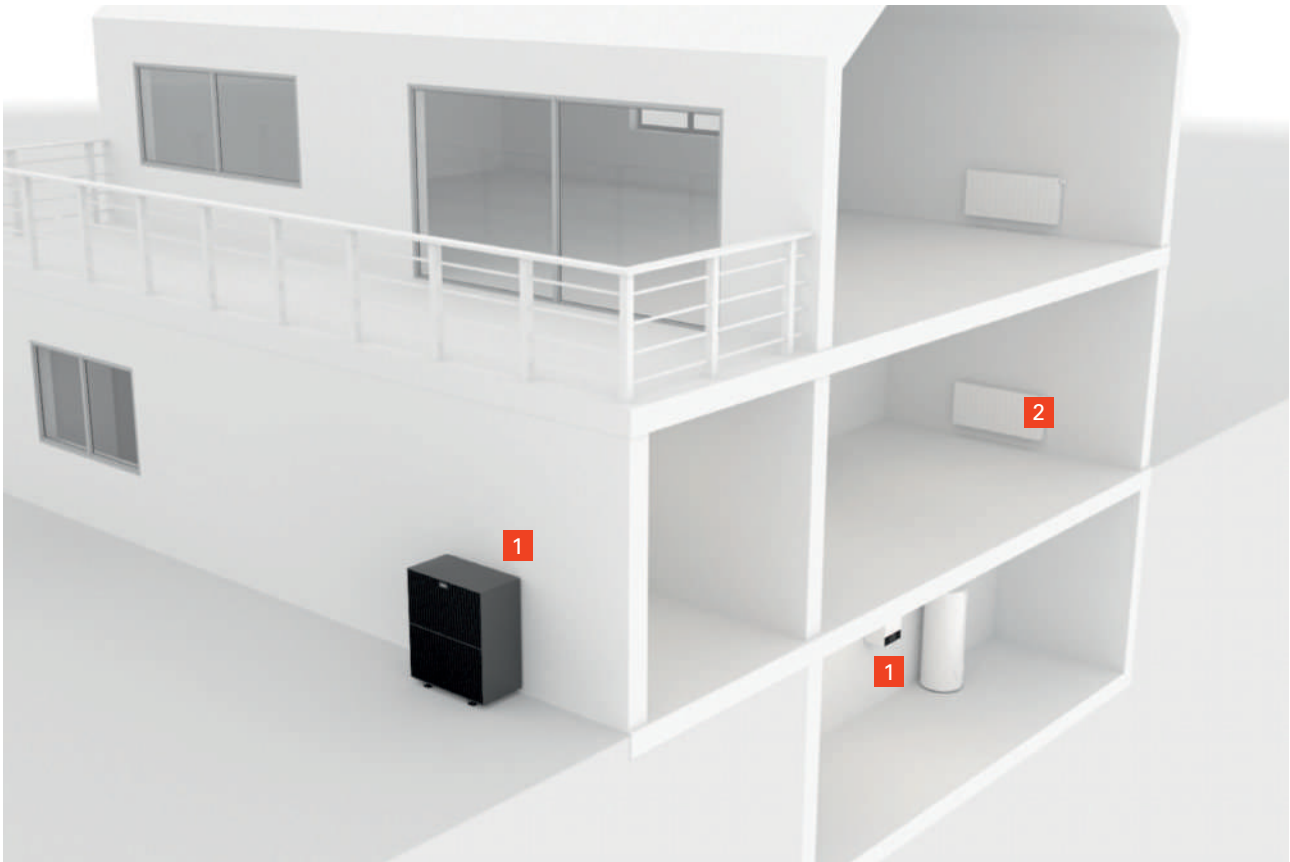
Status instalacji zawsze na widoku

Użytkownik widzi na pierwszy rzut oka, czy przy pracy ogrzewania wszystkie parametry pozostają w „zielonej strefie”. Kolor żółty informuje o zbliżającym się terminie przeglądu, a przy kolorze czerwonym wyświetlają się automatycznie dane kontaktowe firmy serwisowej.

W tym celu niezbędna jest zgoda użytkownika instalacji na serwisowanie - można jej łatwo udzielić dwoma kliknięciami w aplikacji. Połączenie z oprogramowaniem partnera serwisowego umożliwi mu wgląd w dane instalacji. Dzięki temu może on szybko i sprawnie wspierać swoich klientów.

Interfejs internetowy Vitoconnect

Nowa generacja pomp ciepła Vitocal ma wbudowany moduł komunikacyjny dzięki czemu nie stosuje się modułu Vitoconnect (brak gniazda przyłączeniowego). Dzięki funkcji plug & play moduł sam łączy się i rejestruje w Internecie. Wystarczy w tym celu zeskanowanie smartfonem załączonego kodu QR. Tym samym instalacja i uruchomienie zajmują zaledwie kilka minut.



Viessmann Hydro AutoControl

Nowy, opatentowany układ hydrauliczny firmy Viessmann, który sprawia, że montaż pomp ciepła jest dziecinnie prosty.

1 **Pompy ciepła Viessmann są szczególnie ciche i wydajne.**

Doskonale wzornictwo urządzeń i ich wyposażenia. Dzięki przyjaznemu dla środowiska, naturalnemu czynnikowi chłodniczemu R290 (propan), pompa ciepła może generować temperaturę zasilania +70°C nawet przy temperaturach zewnętrznych -10°C.

2 **Dzięki temperaturze zasilania +70°C idealnie nadaje się do modernizacji.**

Pozwala również na ogrzewanie istniejących budynków wyposażonych w grzejniki.

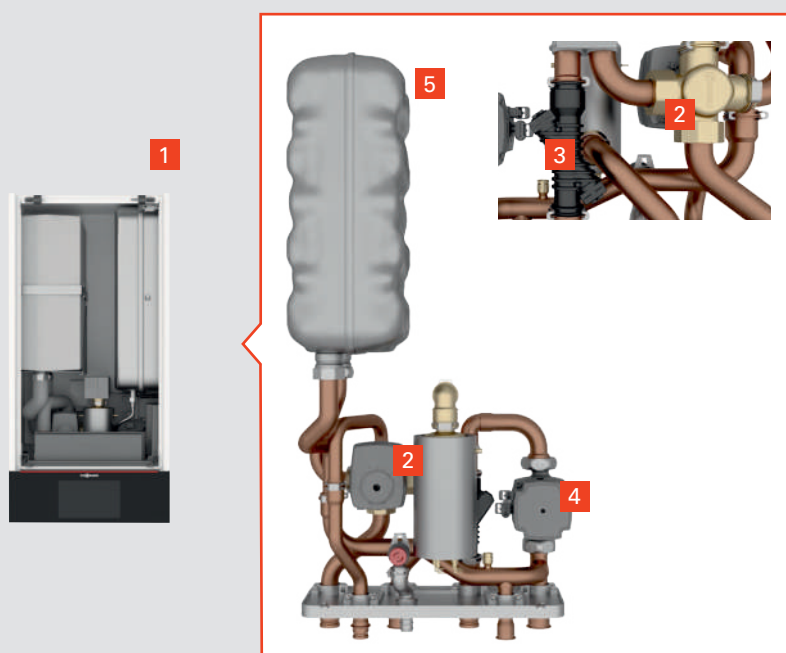
System Hydro AutoControl znacznie upraszcza moder- nizację istniejącego systemu

Aby modernizacja istniejącego systemu była dziecinnie prosta dzięki nowemu Vitocal 15x-A, wyposażyliśmy go w nowy, opatentowany innowacyjny system Hydro AutoControl. System znacznie upraszcza modernizację istniejącego układu.



Niewielka ilość miejsca na montaż
dzięki systemowi Hydro AutoControl

Hydro AutoControl



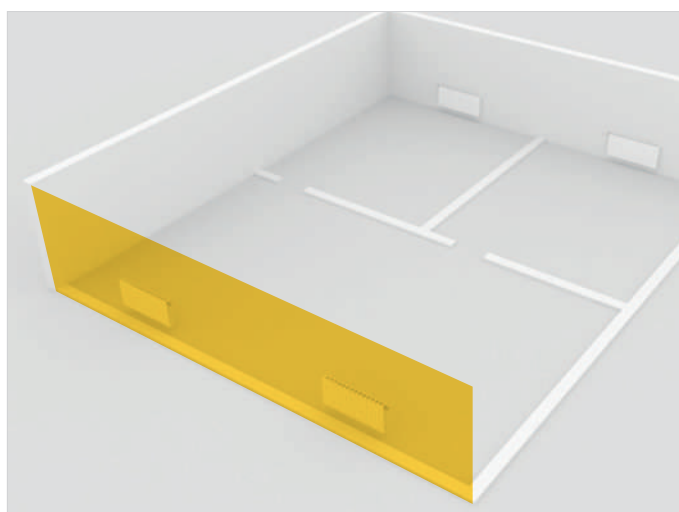
- 1** Hydro AutoControl stanowi serce jednostki wewnętrznej. Składa się z czterech podstawowych komponentów, które ze sobą współpracują.
- 2** Zawór 4/3-drogowy rozprowadza wodę grzewczą. Może obsługiwać obieg grzewczy, zbiornik ciepłej wody użytkowej lub tzw. obejście (bypass). Możliwa jest również pozycja mieszana między obiegiem grzewczym a obejściem.
- 3** Zintegrowany czujnik przepływu dostarcza dane na temat rzeczywistego strumienia przepływu wody grzewczej.
- 4** Regulator steruje następnie zaworem 4/3-drogowym i wysokowydajną pompą z regulacją prędkości zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi w systemie.
- 5** Czwartym podstawowym elementem jest bufor wody grzewczej wbudowany w urządzenie, który zapewnia energię dla procesu odszraniania parownika. System umożliwi również uruchomienie urządzenia nawet przy niskich temperaturach obiegu grzewczego (np. zaraz po napełnieniu układu zimną wodą).

Nowa hydraulika rozwiązuje częste problemy w obiegu grzewczym:

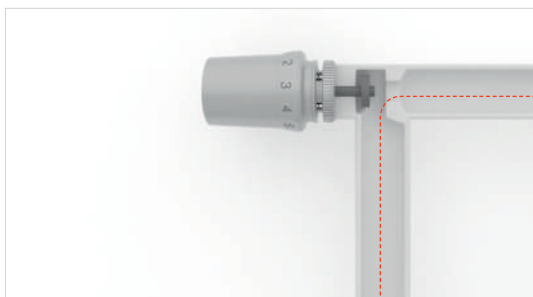
Zbyt mały przepływ wody grzewczej przez instalację

System Hydro AutoControl dba o minimalny przepływ wody grzewczej

Jeśli temperatura w pomieszczeniu wzrośnie np. pod wpływem promieniowania słonecznego, system Hydro AutoControl zareaguje na zamknięcie zaworów termostatycznych i wynikający z tego wzrost ciśnienia w przełączy zawór obejścia. Strumień wody grzewczej jest redukowany do osiągnięcia minimalnego przepływu. Przepływ wody nadzorowany jest w sposób ciągły.



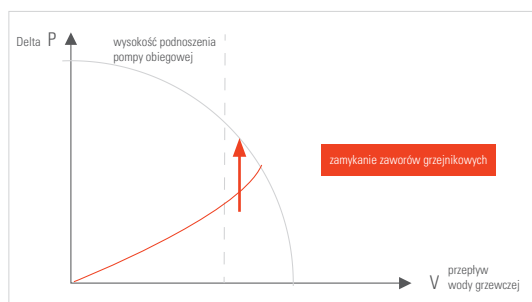
Wzrost temperatury np. w wyniku większego nasłonecznienia



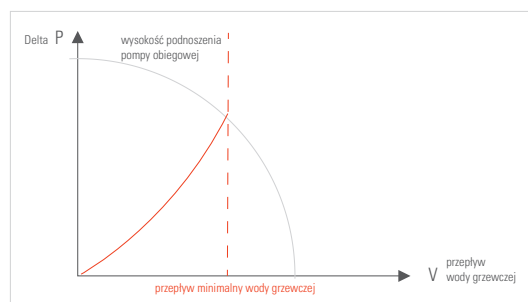
Zawór grzejnikowy otwarty



Zawór grzejnikowy zamknięty



Zamykanie zaworu grzejnikowego – spadek przepływu wody grzewczej



System Hydro AutoControl utrzymuje przepływ minimalny

Skuteczne zabezpieczenie przed całkowitym zamarzaniem parownika.

Szczególnie wydajny proces odszraniania gorącym gazem

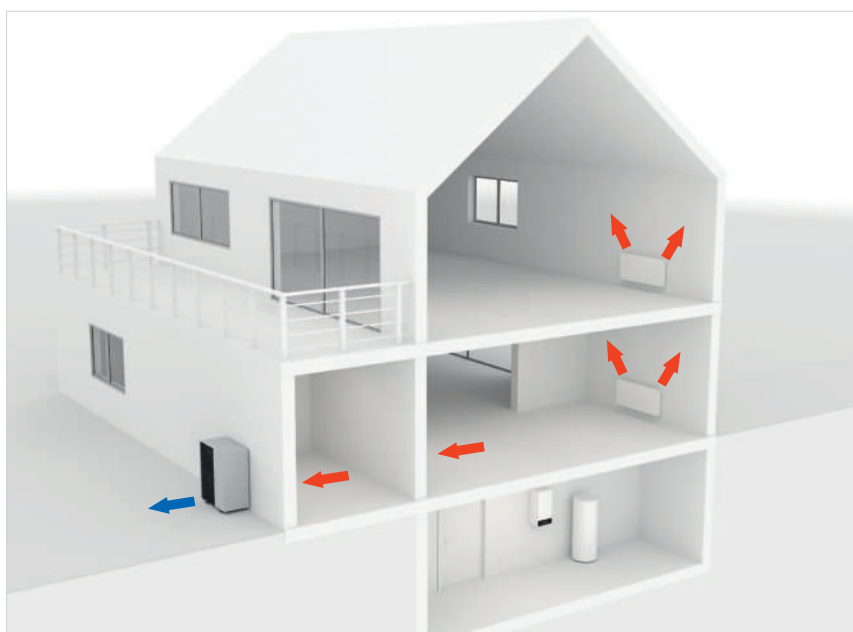
Szczególnie wydajny proces odszraniania przez odwrócenie obiegu

Zwłaszcza przy temperaturach zewnętrznych tuż powyżej punktu zamarzania, parownik pompy ciepła powietrze/woda ulega oszronieniu.

Aby parownik nie zamarzł całkowicie i ogrzewanie stało się niemożliwe, pompy ciepła automatycznie przeprowadzają proces odmrażania parownik.

W nowoczesnych pompach ciepła powietrze/woda odbywa się to za pomocą szczególnie wydajnego procesu odszraniania z odwróceniem cyklu – gorącym gazem.

Energia jest na krótko magazynowana jest w zintegrowanym zbiorniku buforowym i wykorzystywana do ogrzania parownika. System Hydro AutoControl zapewnia, że energia jest zawsze dostępna niezależnie od temperatury wody w instalacji grzewczej.



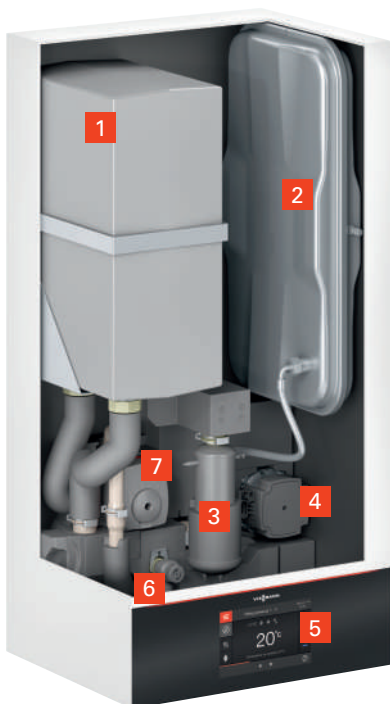
Wydajny proces odmrażania parownika gorącym gazem

SYSTEM HYDRO AUTOCONTROL – WAŻNIEJSZE ZALETY:

- + Zapewnia optymalny przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła przez zintegrowany czujnik ciśnienia i zawór 4/3-drogowy spełniający funkcję obejścia (zaworu bypass)
- + Zapewnia energię do procesu odmrażania w zintegrowanym buforze – proces odmrażania odbywa się bez udziału energii z instalacji grzewczej
- + Redukuje wymaganą ilość miejsca montażowego
- + Redukuje czas montażu całej instalacji

VITOCAL 150-A

2,6 do 14,9 kW



VITOCAL 150-A

Jednostka wewnętrzna

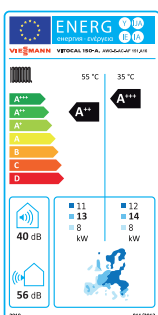
- 1 Bufor wody grzewczej (16 litrów)
- 2 Naczynie przeponowe (10 litrów)
- 3 Grzałka przepływowa 3-stopniowa (8 kW)
- 4 Pompa obiegowa (regulowana)
- 5 Regulator pompy ciepła E3
- 6 Czujnik przepływu wody grzewczej
- 7 Zawór 4/3-drogowy CO/CWU/Bypass

Jednostka zewnętrzna

- 1 Parownik lamelowy
- 2 Wentylatory o regulowanych obrotach
- 3 Sprężarka o regulowanej mocy grzewczej
- 4 Inwerter
- 5 Skraplacz



FUNKCJA
CHŁODZENIA



CECHY PRODUKTU

- Pompa ciepła powietrze/woda typu monoblok
- Do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń oraz do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.
- Temperatura maksymalna wody na zasilaniu 70°C (do temperatury powietrza –10°C)
- Wbudowany zawór przełączający 4/3-drogowy dla ogrzewania, podgrzewu wody użytkowej i obejścia (bypass) oraz pompa obiegowa.
- Wbudowany elektryczny podgrzewacz przepływowy wody grzewczej, sterowany stopniowo o mocy 8 kW
- Wbudowany bufor wody grzewczej o pojemności 16 litrów.

VITOCAL 150-A

Vitocal 150-A AWO-E-AC-AF	Typ	151.A10	151.A13	151.A16
Napięcie zasilania	V	400	400	400
Maksymalna moc grzewcza				
(wg EN 14511):				
– przy punkcie pracy: A7/W35	kW	12,0	13,4	14,9
– przy punkcie pracy: A-7/W35	kW	9,7	11,1	12,4
Dane dotyczące mocy dla ogrzewania				
wg EN 14511 (A7/W35, różnica temp. 5 K)				
Znamionowa moc grzewcza				
Współcz. efektywności ξ (COP) dla ogrzewania		5,0	4,9	4,9
Zakres mocy	kW	2,6 – 12,0	3,0 – 13,4	3,3 – 14,9
Sezonowa efektywność energetyczna				
ogrzewania pomieszczeń, warunki klimatu				
umiarkowanego SCOP				
– zastosowanie niskotemperaturowe		4,83	4,53	4,45
– zastosowanie średnotemperaturowe	kW	3,70	3,58	3,45
Moc akustyczna (ErP)	dB(A)	59	59	59
Dane dotyczące mocy dla chłodzenia				
wg EN 14511 (A35/W18, różnica temp. 5 K)				
Znamionowa moc chłodnicza	kW	9,5	11,2	13,3
Współczynnik (EER) dla mocy znamionowej		4,5	4,1	3,7
Maksymalna moc chłodnicza	kW	13,4	14,7	16,0
Obieg chłodniczy				
Czynnik chłodniczy		R290	R290	R290
– ilość w obiegu	kg	2	2	2
– potencjał cieplarniany (GWP100 wg IPPC AR6)		0,02	0,02	0,02
– równoważnik CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Wymiary				
długość x szerokość x wysokość				
– jednostka wewnętrzna	mm		360 × 450 × 920	
– jednostka zewnętrzna	mm		600 × 1144 × 1382	
Masa jednostka wewnętrzna	kg	47	47	47
Masa jednostka zewnętrzna	kg	197	197	197
Sezonowy współczynnik efektywności				
ogrzewania pomieszczeń η_s				
dla klimatu umiarkowanego i zastosowania				
niskotemperaturowego (W35)				
	%	190	178	178
Sezonowy współczynnik efektywności				
ogrzewania pomieszczeń η_s				
dla klimatu umiarkowanego i zastosowania				
średnotemperaturowego (W55)				
	%	145	141	141

Pomiar całkowitego poziomu mocy akustycznej w oparciu o EN ISO 12102 / EN ISO 9614-2, klasa dokładności 3 w pracy nocnej

Efektywność energetyczna η_s i znamionowa moc grzewcza wg rozporządzenia 811/2013 w warunkach klimatu umiarkowanego dla zastosowań niskotemperaturowych (W35) i średnotemperaturowych (W55).

5 lat gwarancji

Nowość! 5 lat gwarancji na wszystkie pompy ciepła firmy Viessmann.

Warunki gwarancji:
www.viessmann.pl/gwarancja

VITOCAL 151-A

2,6 do 14,9 kW

Pojemność zasobnika c.w.u.: 190 litrów



VITOCAL 151-A

jednostka wewnętrzna

- 1 Bufor wody grzewczej (16 litrów)
- 2 Naczynie przeponowe (10 litrów)
- 3 Grzałka przepływowa 3-stopniowa (8 kW)
- 4 Pompa obiegowa (regulowana)
- 5 Dotykowy, kolorowy regulator pompy ciepła (E3)
- 6 Czujnik przepływu wody grzewczej
- 7 Zawór 4/3-drogowy CO/CWU/Bypass
- 8 Zbiornik wody użytkowej (190 litrów)

Jednostka zewnętrzna

- 1 Parownik lamelowy
- 2 Wentylatory o regulowanych obrotach
- 3 Sprężarka o regulowanej mocy grzewczej
- 4 Inwerter
- 5 Skraplacz



FUNKCJA
CHŁODZENIA



CECHY PRODUKTU

- Kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda typu monoblok
- Zintegrowany zasobnik c.w.u. o pojemności 190 litrów
- Do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń oraz do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.
- Temperatura maksymalna wody na zasilaniu 70°C (do temperatury powietrza -10°C)
- Wbudowany zawór przełączający 4/3-drogowy dla ogrzewania, podgrzewu wody użytkowej i obejścia (bypass) oraz pompa obiegowa.
- Wbudowany elektryczny podgrzewacz przepływowy wody grzewczej, sterowany stopniowo o mocy 8 kW
- Wbudowany bufor wody grzewczej o pojemności 16 litrów.

VITOCAL 151-A

Vitocal 151-A AWOT-E-AC-AF	Typ	151.A10	151.A13	151.A16
Napięcie zasilania	V	400	400	400
Maksymalna moc grzewcza (wg EN 14511):				
– przy punkcie pracy: A7/W35	kW	12,0	13,4	14,9
– przy punkcie pracy: A-7/W35	kW	9,7	11,1	12,4
Dane dotyczące mocy dla ogrzewania wg EN 14511 (A7/W35, różnica temp. 5 K)				
Znamionowa moc grzewcza Współcz. efektywności ξ (COP) dla ogrzewania		5,0	4,9	4,9
Zakres mocy	kW	2,6 – 12,0	3,0 – 13,4	3,3 – 14,9
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, warunki klimatu umiarkowanego SCOP				
– zastosowanie niskotemperaturowe		4,83	4,53	4,45
– zastosowanie średnotemperaturowe	kW	3,70	3,58	3,45
Moc akustyczna (ErP)	dB(A)	59	59	59
Dane dotyczące mocy dla chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18, różnica temp. 5 K)				
Znamionowa moc chłodnicza	kW	9,5	11,2	13,3
Współczynnik (EER) dla mocy znamionowej		4,5	4,1	3,7
Maksymalna moc chłodnicza	kW	13,4	14,7	16,0
Obieg chłodniczy				
Czynnik chłodniczy		R290	R290	R290
– ilość w obiegu	kg	2	2	2
– potencjał cieplarniany (GWP100 wg IPPC AR6)		0,02	0,02	0,02
– równoważnik CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Pojemność zintegrowanego podgrzewacza c.w.u.	litry	190	190	190
Wymiary				
długość x szerokość x wysokość				
– jednostka wewnętrzna	mm		597 × 600 × 1900	
– jednostka zewnętrzna	mm		600 × 1144 × 1382	
Masa jednostka wewnętrzna	kg	170	170	170
Masa jednostka zewnętrzna	kg	197	197	197
Sezonowy współczynnik efektywności ogrzewania pomieszczeń η_s dla klimatu umiarkowanego i zastosowania niskotemperaturowego (W35)	%	190	178	178
Sezonowy współczynnik efektywności ogrzewania pomieszczeń η_s dla klimatu umiarkowanego i zastosowania średnotemperaturowego (W55)	%	145	141	141

Pomiar całkowitego poziomu mocy akustycznej w oparciu o EN ISO 12102 / EN ISO 9614-2, klasa dokładności 3 w pracy nocnej
Efektywność energetyczna η_s i znamionowa moc grzewcza wg rozporządzenia 811/2013 w warunkach klimatu umiarkowanego dla zastosowań w niskotemperaturowych (W35) i średnotemperaturowych (W55).

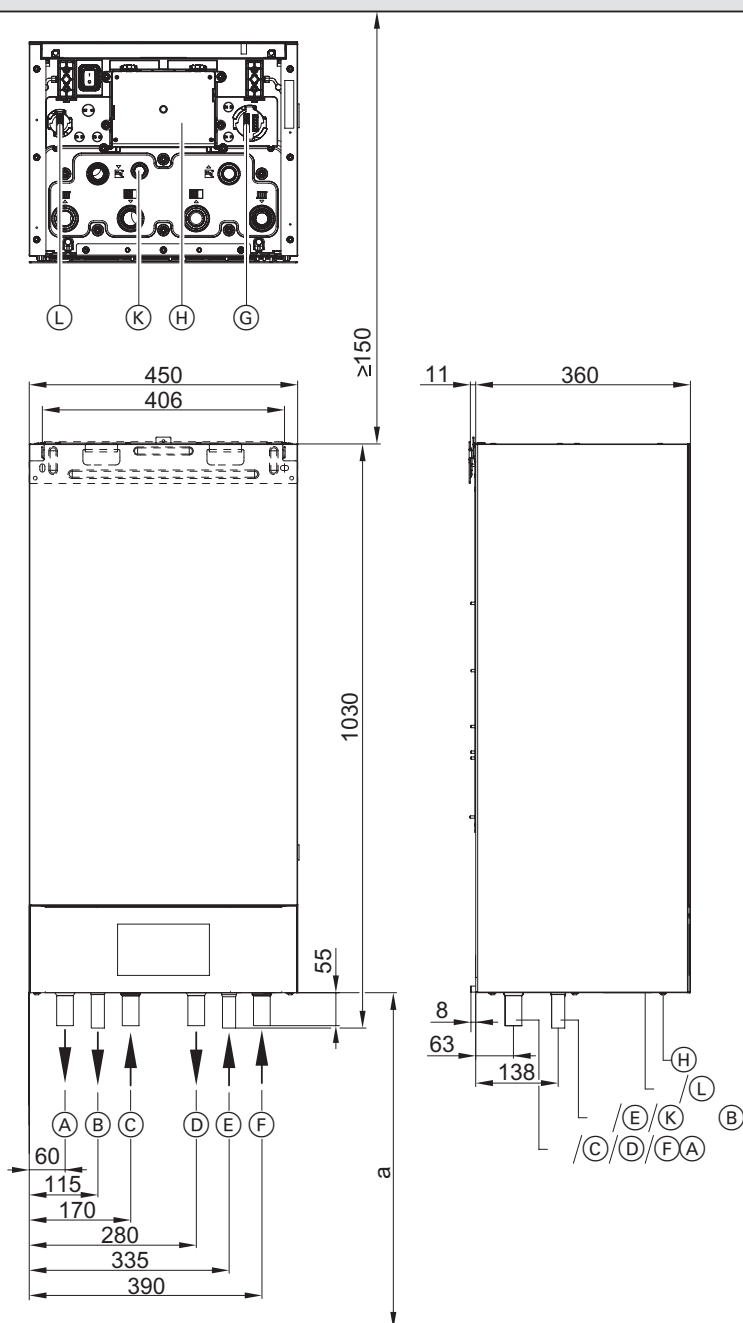
5 lat gwarancji

Nowość! 5 lat gwarancji na wszystkie pompy ciepła firmy Viessmann.

Warunki gwarancji:
www.viessmann.pl/gwarancja

VITOCAL 150-A

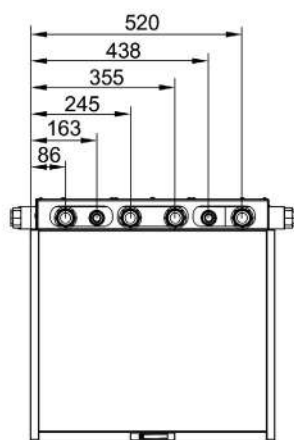
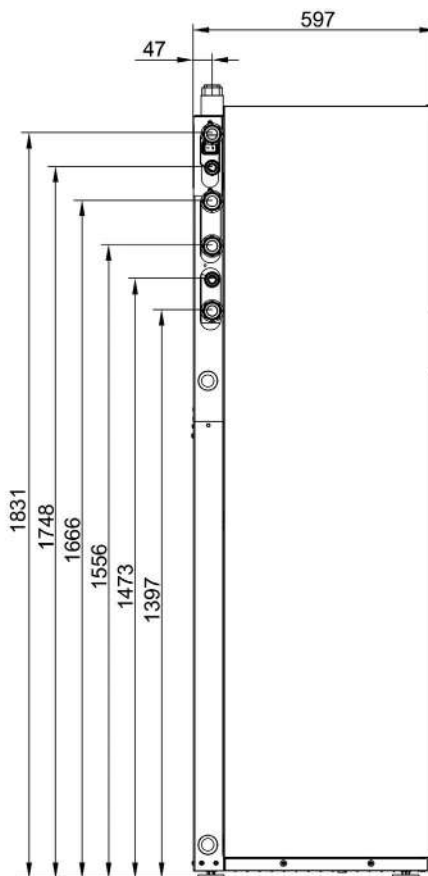
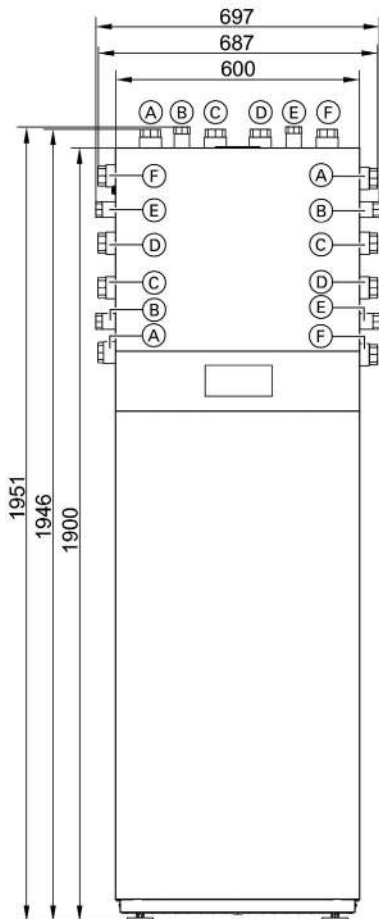
Jednostka wewnętrzna
z 1 obiegiem grzewczym / chłodzącym



- a Min. wysokość montażu
Zależy od tego, czy moduł obsługowy jest montowany w dolnej lub górnej części jednostki wewnętrznej.
- Ⓐ Zasilanie do obiegu wtórnego (obieg ogrzewania/chłodzenia, lub zasilanie do zewnętrznego zbiornika buforowego wody grzewczej)
Cu 28 × 1,0 mm
 - Ⓑ Zasilanie do zbiornika CWU (woda grzewcza)
Cu 22 × 1,0 mm
 - Ⓒ Zasilanie od jednostki zewnętrznej
Cu 28 × 1,0 mm
 - Ⓓ Powrót do jednostki zewnętrznej
Cu 28 × 1,0 mm
 - Ⓔ Powrót od zbiornika CWU (woda grzewczej)
Cu 22 × 1,0 mm
 - Ⓕ Powrót z obiegu wtórnego (obieg ogrzewania/chłodzenia, lub zasilanie do zewnętrznego zbiornika buforowego wody grzewczej)
Cu 28 × 1,0 mm
 - Ⓖ Gniazda przyłączeniowe niskiego napięcia < 42 V (komunikacja pomiędzy jednostkami, czujniki CWU i temperatury zewnętrznej)
 - Ⓗ Skrzynka przyłączeniowa ~230 V (zasilanie regulatora pompy ciepła, zasilanie grzałki przepływowej)
 - Ⓚ Wąż spustowy zaworu bezpieczeństwa
 - Ⓛ Gniazdo przyłączeniowe niskiego napięcia < 42 V (komunikacja z urządzeniami peryferyjnymi np. licznik PV, centrala wentylacyjna Vitoair FS)

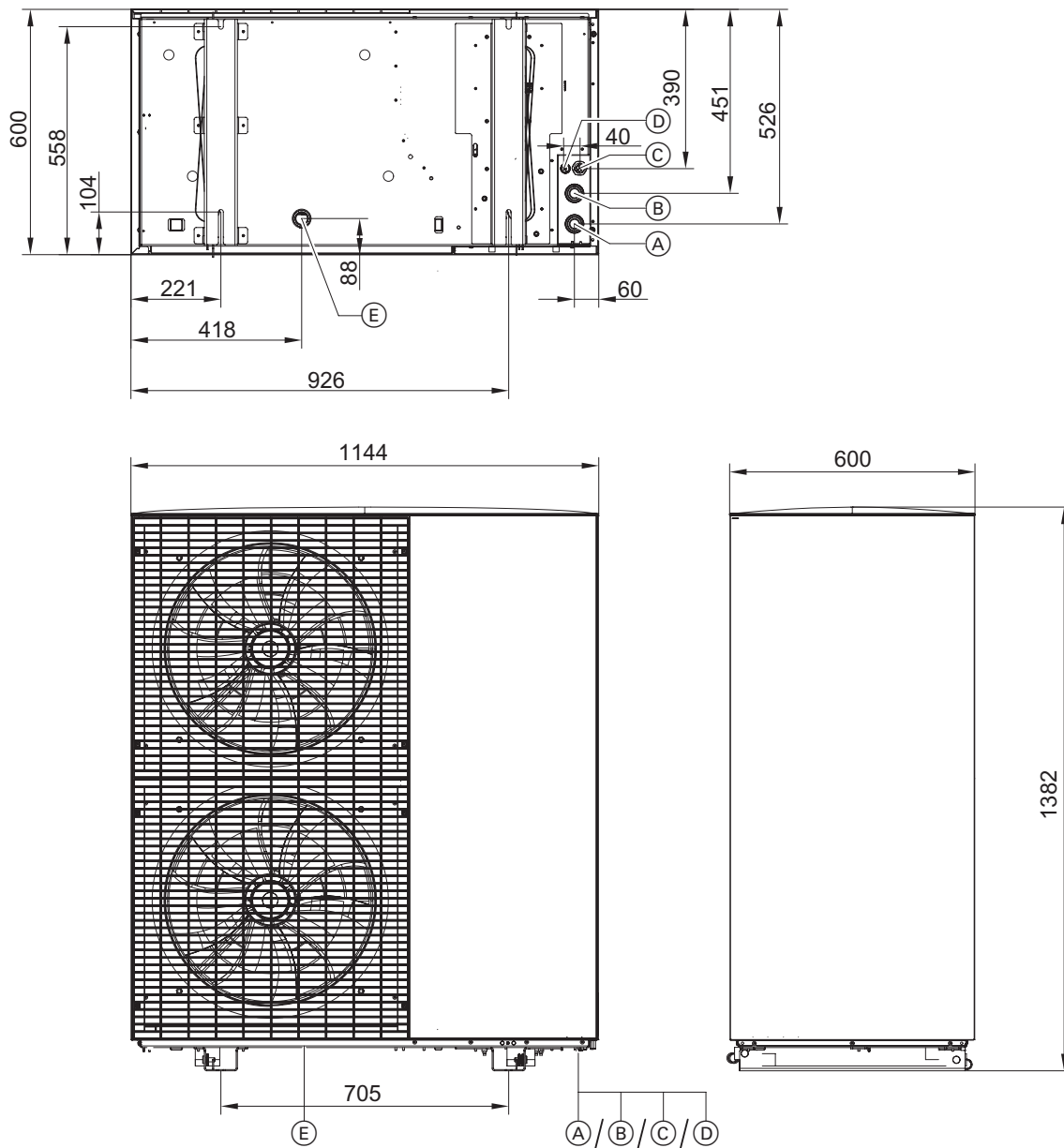
VITOCAL 151-A

Kompaktowa jednostka wewnętrzna
z 1 obiegiem grzewczym / chłodzącym



- Ⓐ Zasilanie do obiegu wtórnego (obieg ogrzewania/chłodzenia, lub zasilanie do zewnętrznego zbiornika buforowego wody grzewczej)
Cu 28 × 1,0 mm
- Ⓑ Ciepła woda użytkowa
Cu 22 × 1,0 mm
- Ⓒ Zasilanie od jednostki zewnętrznej
Cu 28 × 1,0 mm
- Ⓓ Powrót do jednostki zewnętrznej
Cu 28 × 1,0 mm
- Ⓔ Zimna woda użytkowa
Cu 22 × 1,0 mm
- Ⓕ Powrót z obiegu wtórnego (obieg ogrzewania/chłodzenia, lub zasilanie do zewnętrznego zbiornika buforowego wody grzewczej)
Cu 28 × 1,0 mm

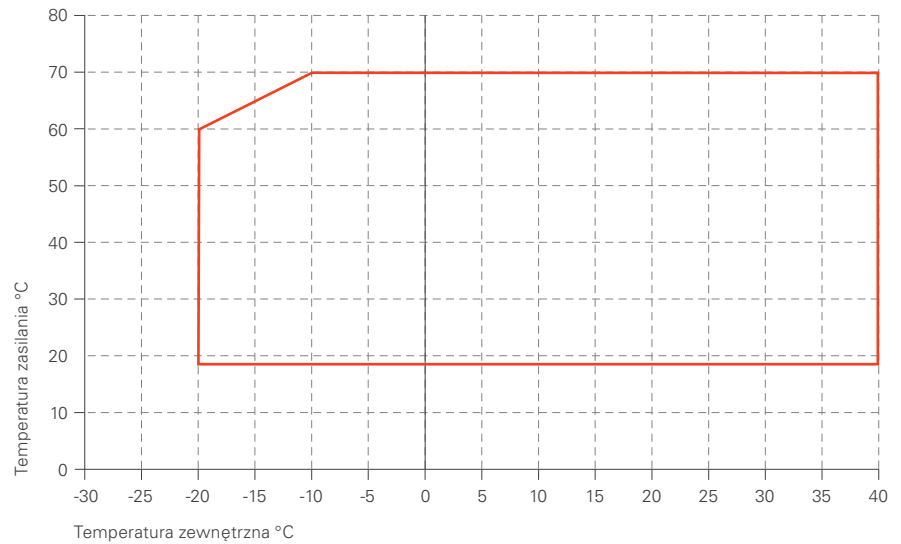
Jednostka zewnętrzna



- (A) Zasilanie od jednostki zewnętrznej (powrót do jednostki wewnętrznej)
Szybkozłącze 28 mm
- (B) Powrót do jednostki zewnętrznej (zasilanie z jednostki wewnętrznej)
Szybkozłącze 28 mm
- (C) Zasilanie elektryczne ~ 400 V
- (D) Komunikacja Can-Bus z jednostką wewnętrzną
- (E) Odływ kondensatu

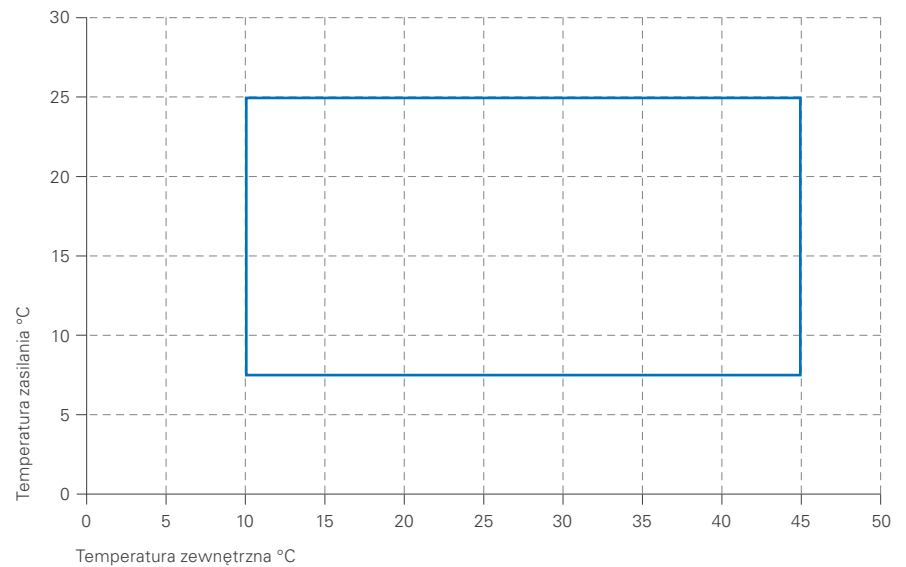
Zakres stosowania Ogrzewanie

Vitocal 150-A > 151.A10
Vitocal 151-A > 151.A13
151.A16



Zakres stosowania Chłodzenie

Vitocal 150-A > 151.A10
Vitocal 151-A > 151.A13
151.A16



Dane techniczne

Vitocal 150-A > 151.A10
 Vitocal 151-A

Ogrzewanie

Temperatura zasilania °C		Temperatura zewnętrzna °C									
		-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
35°C (35-30)	max. 35	6,7	7,7	9,0	9,7	11,0	11,9	15,8	20,7	22,4	22,4
	Qc 35 (kW)	6,7	7,7	9,0	9,7	5,8	7,3	8,0	10,5	10,6	10,6
	Pel 35	3,12	3,22	3,35	3,23	1,41	1,5	1,51	1,36	1,32	1,32
	COP 35	2,2	2,4	2,7	3,0	4,1	5,0	5,3	7,7	8,0	8,0
	min. 35	2,8	2,8	2,5	2,3	2,2	2,61	2,9	3,5	3,5	3,5
45°C (45-40)	max. 45	6,3	7,3	8,5	9,2	10,9	10,7	13,2	20,2	23,0	23,2
	Qc 45 (kW)	6,3	7,3	8,5	9,2	5,5	7,0	7,6	10,1	13,0	13,0
	Pel 45	3,43	3,57	3,75	3,84	1,73	1,87	1,87	1,81	1,59	1,59
	COP 45	1,9	2,0	2,3	2,4	3,2	3,7	4,1	5,6	8,2	8,2
	min. 45	2,5	2,6	2,3	2,1	2,0	2,3	2,6	3,5	4,3	4,3
55°C (55-47)	max. 55	6,1	7,1	8,4	9,2	10,9	11,9	15,2	19,7	21,9	22,2
	Qc 55 (kW)	6,1	7,1	8,4	9,2	5,3	6,8	7,4	10,0	13,0	13,0
	Pel 55	4,2	4,41	4,65	4,79	2,26	2,53	2,54	2,45	2,39	2,39
	COP 55	1,5	1,6	1,8	1,9	2,3	2,7	2,9	4,1	5,4	5,4
	min. 55	2,3	2,4	2,1	1,9	2,6	3,1	3,4	4,7	5,6	5,6
65°C (65-50)	max. 65	4,2	5,7	7,5	8,6	10,9	11,8	14,8	18,2	21,0	21,0
	Qc 65 (kW)	4,2	5,7	7,5	8,6	5,7	6,8	7,4	9,9	12,5	12,5
	Pel 65	2,94	3,49	4,17	4,53	2,56	2,69	2,76	2,93	2,93	2,93
	COP 65	1,4	1,6	1,8	1,9	2,3	2,5	2,7	3,4	4,3	4,3
	min. 65	2,2	2,2	2,4	2,5	3,5	4,2	4,7	6,5	8,1	8,1
70°C (70-55)	max. 70			5,6	6,6	8,8	10,8	13,8	16,8	20,7	20,8
	Qc 70 (kW)			5,6	6,6	5,7	6,8	7,4	9,8	12,4	12,4
	Pel 70			3,41	3,71	2,83	2,98	3,06	3,30	3,36	3,36
	COP 70			1,7	1,8	2,0	2,3	2,4	3,0	3,7	3,7
	min. 70			2,7	3,1	4,2	5,0	5,6	7,6	9,1	9,1

Chłodzenie

Temperatura zasilania °C		Temperatura zewnętrzna °C						
		20	25	27	30	35	40	45
18°C	max. 18	16,5	16,5	16,3	15,8	14,4	9,3	8,3
	Qc 18 (kW)	12,6	11,5	11,1	10,5	9,6	8,9	8,3
	Pel 18	1,62	1,8	1,85	1,98	2,18	2,47	2,68
	EER 18	7,8	6,4	6,0	5,3	4,4	3,6	3,1
	min. 18	7,4	7,1	6,9	6,7	6,3	5,8	4,2

Dane techniczne

Vitocal 150-A > 151.A13
 Vitocal 151-A

Ogrzewanie

Temperatura zasilania °C		Temperatura zewnętrzna °C									
		-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
35°C (35-30)	max. 35	7,8	8,9	10,3	11,1	12,3	13,4	14,0	22,6	23,3	23,3
	Qc 35 (kW)	7,8	8,9	10,3	11,1	6,7	8,1	8,8	11,6	12,0	12,0
	Pel 35	3,75	3,91	4,07	3,96	1,76	1,65	1,72	1,58	1,52	1,52
	COP 35	2,1	2,3	2,5	2,8	3,8	4,9	5,1	7,4	7,69	7,9
	min. 35	3,22	3,27	2,99	2,82	2,61	3,0	3,35	4,02	4,02	4,02
45°C (45-40)	max. 45	7,3	8,4	9,8	10,7	12,1	13,2	13,8	22,0	23,7	24,2
	Qc 45 (kW)	7,3	8,4	9,8	10,7	6,5	7,8	8,3	11,1	14,4	14,4
	Pel 45	4,07	4,26	4,46	4,63	2,19	2,10	2,12	2,09	1,89	1,89
	COP 45	1,8	2,0	2,2	2,3	3,0	3,7	3,9	5,3	7,6	7,6
	min. 45	2,7	2,8	2,5	2,3	2,2	2,6	2,8	3,5	4,5	4,5
55°C (55-47)	max. 55	7,0	8,3	9,7	10,6	12,3	13,3	17,3	20,7	22,9	23,2
	Qc 55 (kW)	7,0	8,3	9,7	10,6	6,4	7,6	8,3	11,2	14,5	14,5
	Pel 55	4,30	4,65	4,96	5,12	2,5	2,47	2,51	2,58	2,52	2,52
	COP 55	1,6	1,8	1,9	2,1	2,6	3,1	3,3	4,3	5,7	5,7
	min. 55	2,7	2,7	2,5	2,3	3,0	3,5	3,8	5,1	6,1	6,1
65°C (65-50)	max. 65	4,6	6,1	8,0	9,1	12,2	12,8	15,8	19,2	22,0	22,0
	Qc 65 (kW)	4,6	6,1	8,0	9,1	6,3	7,6	8,3	11,0	14,0	14,0
	Pel 65	3,26	3,80	4,46	4,80	2,79	2,99	3,06	3,26	3,29	3,29
	COP 65	1,4	1,6	1,8	1,9	2,3	2,6	2,7	3,4	4,3	4,3
	min. 65	2,6	2,7	2,8	2,9	3,9	4,6	5,1	6,8	8,4	8,4
70°C (70-55)	max. 70			6,0	6,9	9,8	11,8	14,8	17,8	21,7	21,8
	Qc 70 (kW)			6,0	6,9	6,3	7,6	8,3	10,9	13,9	13,9
	Pel 70			3,64	3,93	3,07	3,29	3,39	3,65	3,75	3,75
	COP 70			1,6	1,8	2,0	2,3	2,4	3,0	3,7	3,7
	min. 70			3,2	3,4	4,6	5,4	5,9	8,0	9,5	9,5

Chłodzenie

Temperatura zasilania °C		Temperatura zewnętrzna °C						
		20	25	27	30	35	40	45
18°C	max. 18	17,7	14,4	17,2	16,7	14,7	10,8	9,6
	Qc 18 (kW)	15,5	14,9	13,3	12,4	11,2	10,3	9,6
	Pel 18	2,12	2,32	2,38	2,48	2,73	3,03	3,31
	EER 18	7,3	6,0	5,6	5,0	4,1	3,4	3,9
	min. 18	8,1	7,7	7,5	7,2	6,8	6,4	6,0

Dane techniczne

Vitocal 150-A > 151.A16
 Vitocal 151-A

Ogrzewanie

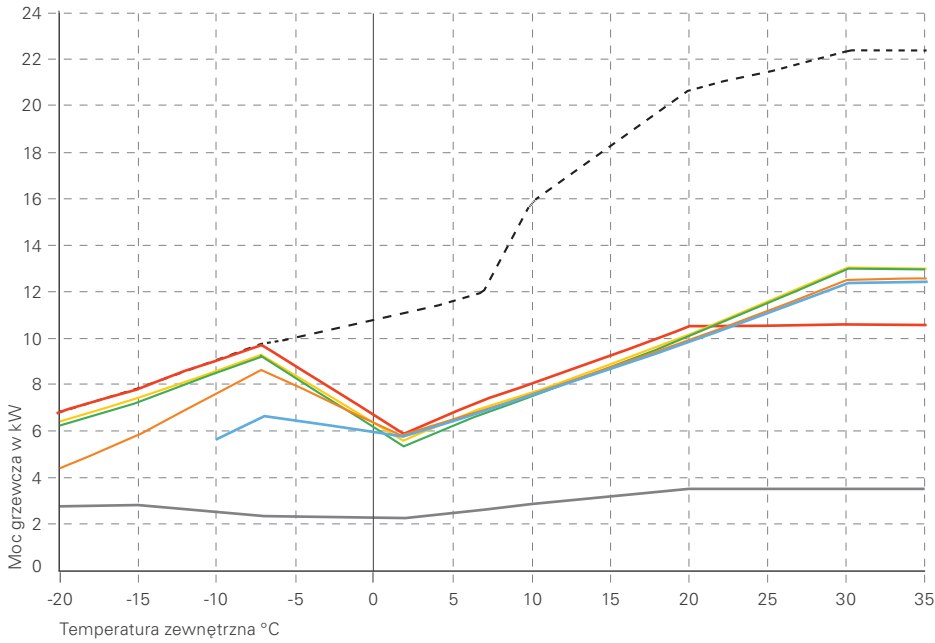
Temperatura zasilania °C		Temperatura zewnętrzna °C									
		-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
35°C (35-30)	max. 35	8,5	9,7	11,1	12,4	13,7	14,9	15,6	22,2	23,5	23,5
	Qc 35 (kW)	8,5	9,7	11,1	12,4	7,6	9,1	11,7	15,42	15,4	15,4
	Pel 35	3,90	4,08	4,24	4,39	2,00	1,9	2,23	2,15	2,15	2,15
	COP 35	2,2	2,4	2,6	2,8	3,8	4,9	5,2	7,2	7,2	7,2
	min. 35	2,8	2,8	2,6	2,4	2,3	2,64	2,9	3,6	3,6	3,6
45°C (45-40)	max. 45	8,2	9,4	10,8	12,2	13,6	14,9	19,6	21,8	24,0	24,0
	Qc 45 (kW)	8,2	9,4	8,5	12,2	7,4	8,7	9,5	12,4	15,8	15,8
	Pel 45	4,22	4,45	3,75	4,84	2,25	2,17	2,18	2,15	2,0	2,0
	COP 45	1,9	2,1	2,3	2,5	3,3	4,0	4,3	5,8	8,1	8,1
	min. 45	2,5	2,6	2,3	2,1	2,0	2,4	2,6	3,5	4,1	4,1
55°C (55-47)	max. 55	7,3	9,0	10,4	11,8	13,7	14,6	18,5	21,6	23,4	23,4
	Qc 55 (kW)	7,3	9,0	10,4	11,8	7,6	8,5	9,3	12,5	16,3	16,3
	Pel 55	4,12	4,63	4,96	5,28	2,55	2,53	2,57	2,65	2,57	2,57
	COP 55	1,8	1,9	2,1	2,2	3,0	3,4	3,6	3,6	6,4	6,4
	min. 55	2,3	2,6	2,1	1,9	2,6	3,1	3,4	3,4	6,4	6,4
65°C (65-50)	max. 65	4,7	6,4	8,5	10,6	13,4	13,3	16,1	19,7	22,5	22,5
	Qc 65 (kW)	4,7	6,4	8,5	10,6	7,7	8,7	9,5	12,5	15,9	15,9
	Pel 65	3,06	3,65	4,30	4,96	2,96	2,98	3,06	3,29	3,33	3,33
	COP 65	1,6	1,8	2,0	2,1	2,6	2,9	3,1	3,8	4,8	4,8
	min. 65	2,2	2,3	2,4	2,6	3,5	4,16	4,7	6,4	7,8	7,8
70°C (70-55)	max. 70			6,5	7,7	10,9	12,7	15,0	18,2	22,1	21,8
	Qc 70 (kW)			6,5	7,7	7,5	8,5	9,3	12,6	15,5	15,5
	Pel 70			3,51	3,89	3,26	3,30	3,41	3,66	3,76	3,8
	COP 70			1,8	2,0	2,3	2,6	2,7	3,3	4,1	4,1
	min. 70			2,6	3,0	4,2	4,9	5,5	7,6	9,3	9,3

Chłodzenie

Temperatura zasilania °C		Temperatura zewnętrzna °C						
		20	25	27	30	35	40	45
18°C	max. 18	19,0	18,7	18,5	18,0	16,0	12,1	9,8
	Qc 18 (kW)	17,5	16,0	15,4	14,6	13,3	12,1	9,8
	Pel 18	2,87	3,08	3,21	3,32	3,59	3,90	3,38
	EER 18	6,1	5,2	4,8	4,4	3,7	3,1	2,9
	min. 18	8,4	8,0	7,8	7,5	7,1	6,7	6,3

Diagram mocy

Vitocal 150-A > 151.A10
 Vitocal 151-A



Vitocal 150-A > 151.A13
 Vitocal 151-A

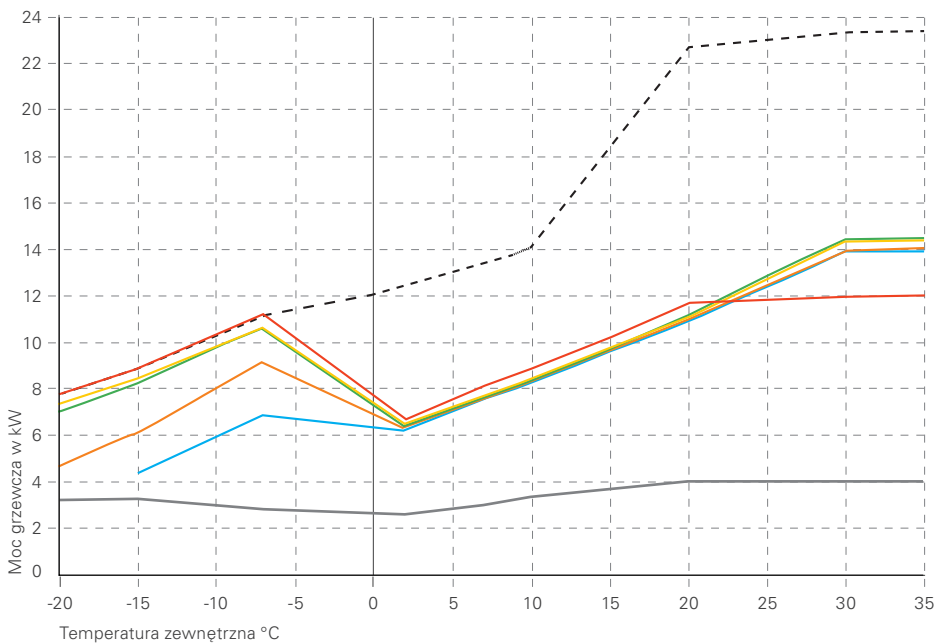
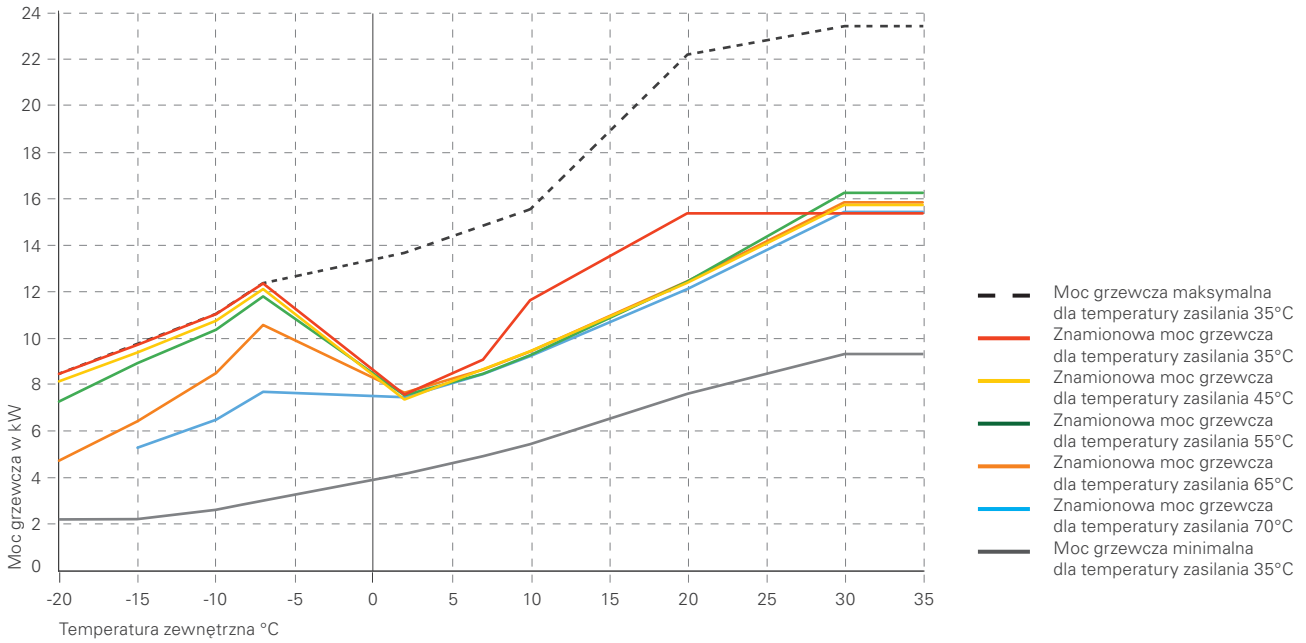
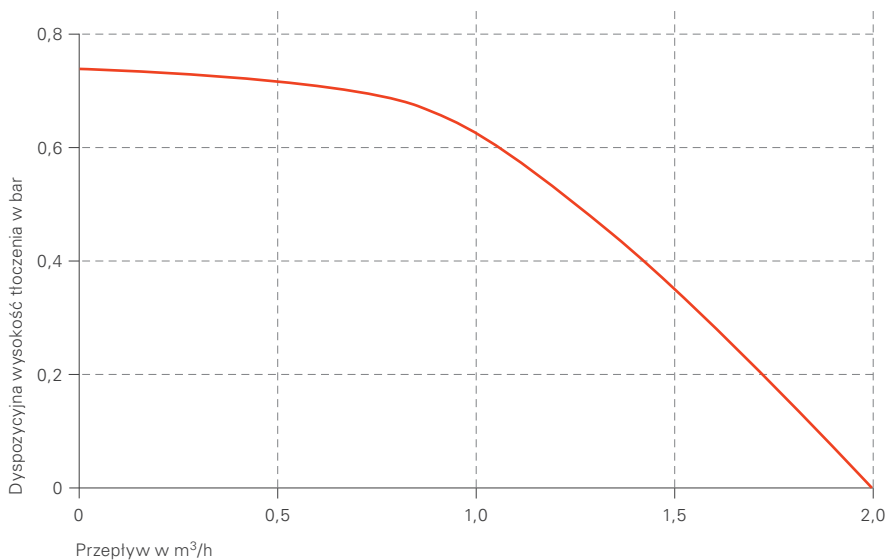


Diagram mocy (ciąg dalszy)

Vitocal 150-A > 151.A16
 Vitocal 151-A



Charakterystyka zintegrowanej pompy obiegowej wtórnej, obiegu grzewczego / chłodzenia 1



Jednostka wewnętrzna

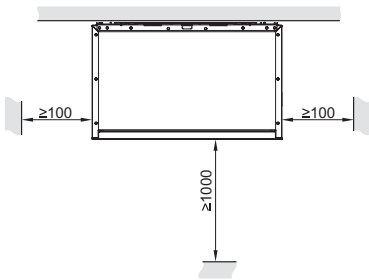
Wymagania dotyczące pomieszczenia

Uwaga! Niekorzystne warunki w pomieszczeniu może prowadzić do awarii i uszkodzenie urządzenia.

- Pomieszczenie musi być suche i ogrzewane.
- Temperatura otoczenia od 5-35°C.
- Maksymalna wilgotność względna 70% (odpowiada wilgotności bezwzględnej ok. 25 g pary wodnej na kg suchego powietrza przy 35°C).

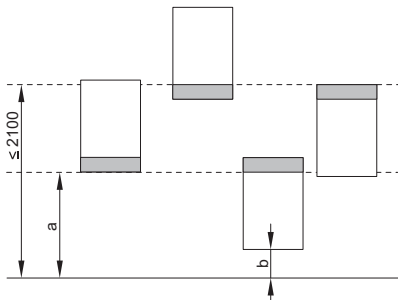
Minimalne odległości

Nie zabudowywać jednostki wewnętrznej w szafkach. Pozostawić odstępy boczne.



Minimalne wysokości montażowe

Fabrycznie jednostka wewnętrzna przygotowana jest do montażu modułu obsługowego w dolnej części. Opcjonalnie można przenieść moduł na górną część jednostki wewnętrznej.



Montaż jednostki wewnętrznej wiszącej na ścianie

- Weź pod uwagę wagę i środek ciężkości jednostki wewnętrznej (47 lub 54 kg)
- Ściana musi być przygotowana na dodatkowe obciążenie. Użyj odpowiednich materiałów mocujących w zależności od konstrukcji ściany.
- Zaleca się stosowanie elementu pomocniczego do montażu (patrz wyposażenie).

Uwaga!

- Separator zanieczyszczeń z magnesem powinien być zainstalowany na powrocie z instalacji CO, a przed jednostką wewnętrzną pompy ciepła.
- Należy zamontować filtr siatkowy 1 ¼" pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną pompy ciepła, na przewodzie zasilającym od jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej. Montaż powinien umożliwić czyszczenie wkładu filtra bez opróżniania instalacji grzewczej z wody.

Wymiar		a	b
Montaż bez krzyżaka montażowego	mm	≥ 600	≥ 500
Montaż na krzyżaku montażowym	mm	≥ 680	≥ 680

Jednostka zewnętrzna

Montaż na gruncie

Wymagana jest odległość co najmniej 300 mm od podłoża, szczególnie w trudnych warunkach klimatycznych (niskie temperatury zewnętrzne, pokrywa śnieżna, wilgoć).

- Zamocuj jednostkę zewnętrzną za pomocą konsoli do montażu na gruncie (patrz wyposażenie) na betonowym fundamencie (stopy).
- Użyj kołków montażowych o sile rozciągającej co najmniej 2,5 kN.
- Należy uwzględnić wagę jednostki zewnętrznej 191 kg.

Montaż na ścianie budynku

- Zamocuj jednostkę zewnętrzną za pomocą konsoli do montażu na ścianie (patrz wyposażenie).
- Ściana musi być przygotowana na dodatkowe obciążenie
- Użyj odpowiednie materiały uwzględniając wagę jednostki zewnętrznej 191 kg.

Ogólne wskazówki

- Ustawiaj jednostkę zewnętrzną tylko na zewnątrz, zgodnie z normą EN 378-3: 2016.
- Obieg chłodniczy w jednostce zewnętrznej zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy (propan, R290) grupy A3 zgodnie z ANSI/ASHRAE. Z tego powodu w bezpośrednim sąsiedztwie jednostki zewnętrznej zdefiniowany jest obszar ochronny, w którym obowiązują specjalne wymagania: Patrz rozdział „Obszar ochronny”.
- Niezbędne jest przestrzeżenie informacji dotyczących dopuszczalnego poziomu hałasu na granicy posesji.
- Nie instaluj jednostki zewnętrznej stroną wyrzutową skierowaną w ścianę budynku lub w kierunku przeciwnym do głównego kierunku wiatru. Podczas odszraniania przez otwory wylotowe powietrza jednostki zewnętrznej wydostaje się chłodna para wodna.
- Wykonaj przepusty ściennie i rury ochronne dla przewodów przyłączy hydraulicznych i elektrycznych bez kształtek i zmian kierunku.
- Uszczelnij antydyfuzyjnie wszystkie przejścia przez ściany w obszarze ochronnym.
- Chroń jednostkę zewnętrzną przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przy wyborze miejsca instalacji weź pod uwagę wpływ środowiska i pogody, np. bardzo silny wiatr, duże opady śniegu, nawisy śnieżne na dachu. W razie potrzeby zainstaluj odpowiednie urządzenia ochronne.

Instalacja w pobliżu wybrzeża (odległość < 1000 m):

- Na obszarach w pobliżu wybrzeża, cząsteczki soli i piasku w powietrzu zwiększają prawdopodobieństwo korozji: Zainstaluj pompę ciepła tak, aby była chroniona przed bezpośrednim wiatrem morskim.
- W razie potrzeby zapewnij ochronę przed wiatrem na miejscu. Zachowaj minimalne odległości serwisowe od pompy ciepła.

Wpływ warunków zewnętrznych

- Zastosuj izolację cieplną przewodów wodnych. Dla rur o średnicy wewnętrznej 32 mm i większej zastosuj izolację o grubości 64 mm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{EK)}$

Odprowadzenie kondensatu

W pompach ciepła typu ...- AF (anti-freeze) elektryczne ogrzewanie wanny kondensatu jednostki zewnętrznej jest zamontowane fabrycznie.

Montaż jednostki zewnętrznej na gruncie – zastosuj jedno z poniższych rozwiązań:

- Zapewnij swobodny odpływ kondensatu. Pozwól, aby woda została odprowadzona na podsypkę żwirową usypaną pod jednostką.
- Zastosuj odprowadzenie wody rurą drenażową poniżej strefy przemarzania gruntu.

Montaż naścienny

- Zapewnij swobodny odpływ kondensatu. Pozwól, aby woda została odprowadzona na podsypkę żwirową usypaną pod jednostką.

Izolacja akustyczna i drgań między budynkiem a jednostką zewnętrzną

- Ułóż przewody elektryczne jednostki wewnętrznej i zewnętrznej luźno, unikaj naprężenia.
- Montaż tylko na ścianach o dużej gęstości ($> 250 \text{ kg/m}^2$), nie montuj jednostki zewnętrznej na ścianach lekkich, więźarach dachowych itp.
- W zakresie dostawy konsoli do montażu naściennego znajdują się elementy do tłumienia drgań. Nie używaj dodatkowych amortyzatorów drgań, sprężyn, odbojników gumowych itp.

Wskazówka!

Ciężar jednostki zewnętrznej wynosi 191 kg.

Jednostka zewnętrzna

Miejsce instalacji

- Maksymalna wysokość geograficzna miejsca instalacji wynosi 1500 m n.p.m.
- Wybierz miejsce o dobrej cyrkulacji powietrza, aby schłodzone powietrze mogło być swobodnie odprowadzone, a ciepłe bez oporów doprowadzone.
- Nie instaluj jednostki zewnętrznej we wnękach lub między ścianami. Może to prowadzić do powstania tzw. krótkiego obiegu powietrza wyrzucanego i zasysanego.

Uwaga!

Krótki obieg powietrza wyrzucanego (schłodzonego) i zasysanego prowadzi do znacznego obniżenia efektywności pracy pompy ciepła w trybie grzania. Może to prowadzić do większego zużycia energii elektrycznej i problemów z odszranianiem. Unikaj krótkiego obiegu powietrza.

Uwaga!

Krótki obieg powietrza w trybie chłodzenia prowadzi do ponownego zassania ogrzanego, wdmuchiwanego powietrza. Może to prowadzić do usterek wysokiego ciśnienia. Unikaj krótkiego obiegu powietrza.

- Jeśli urządzenie jest zainstalowane w obszarze wystawionym na działanie wiatru, należy zapobiec jego wpływowi na obszar wentylatora. Silne podmuchy wiatru mogą zakłócić przepływ powietrza przez parownik.
- Miejsce montażu należy wybrać tak, aby parownik nie został zatkany liśćmi, śniegiem itp.
- Wybierając miejsce instalacji, należy wziąć pod uwagę rozchodzenie się dźwięku i jego wzmocnienia w wyniku odbicia od przegród budowlanych.

- Nie instaluj w pobliżu okien sypialni.
- Zachowaj odległość co najmniej 3 m od chodników, rynien i ogólnie komunikacji. Ze względu na schłodzone powietrze w obszarze wyrzutowym istnieje ryzyko tworzenia się gołoledzi przy temperaturach zewnętrznych poniżej 10°C.
- Miejsce instalacji musi być łatwo dostępne, m.in. B. do prac konserwacyjnych: Patrz "Minimalne odstępy serwisowe".

Obszar ochrony

Obieg chłodniczy w jednostce zewnętrznej zawiera łatwopalny czynnik roboczy grupy bezpieczeństwa A3 (zgodnie z normą ANSI/ASHRAE). Dlatego w bezpośrednim sąsiedztwie jednostki zewnętrznej określono obszar ochronny, w którym obowiązują specjalne wymagania.

W obszarze ochrony nie mogą istnieć ani występować następujące warunki:

- Otwory budowlane np. okna, drzwi, świetliki i inne
- Otwory powietrza zasysanego i wywiewnego w instalacjach wentylacyjnych
- Granice nieruchomości, sąsiednia posesja, chodniki i podjazdy
- Studnie pompowe, wloty do kanalizacji, rury spustowe i studzienki kanalizacyjne itp.
- Inne zagłębienia, szyby
- Połączenia elektryczne domu
- Instalacje elektryczne, gniazdko, lampy, włączniki światła
- Obszary zagrożone nawisami śnieżnymi

Do obszaru ochronnego nie wolno wnosić żadnych potencjalnych źródeł zapłonu:

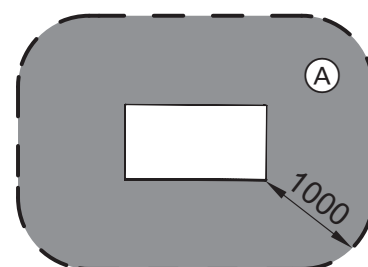
- Otwarty ogień
- Grill
- Narzędzia iskrzące
- Urządzenia elektryczne, które nie są pozbawione źródeł zapłonu, urządzenia mobilne z wbudowanymi akumulatorami (np. telefony komórkowe, zegarki elektroniczne itp.)
- Obiekty o temperaturze powyżej 360°C

Wskazówka!

Wielkość obszaru ochronnego zależy od otoczenia jednostki zewnętrznej i sposobu jej montażu.

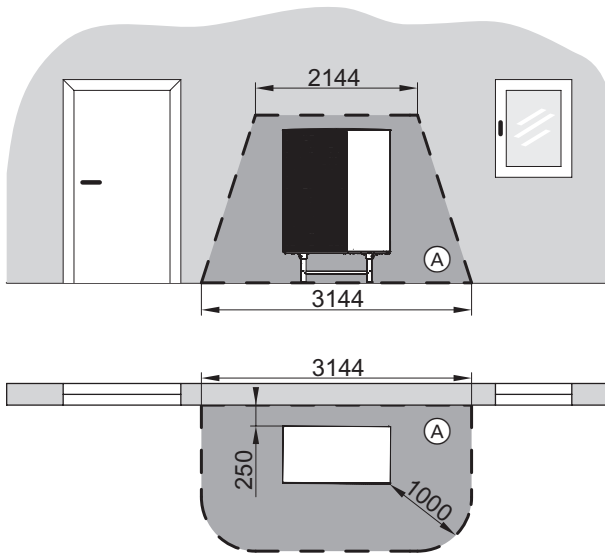
- Przedstawione poniżej obszary ochronne są przeznaczone do montażu na gruncie. Te same obszary ochronne dotyczą jednak również wszystkich innych rodzajów montażu.
- W przypadku montażu ściennego powyższe wymagania obowiązują również w obszarze pod jednostką zewnętrzną aż do gruntu.

Montaż wolnostojący

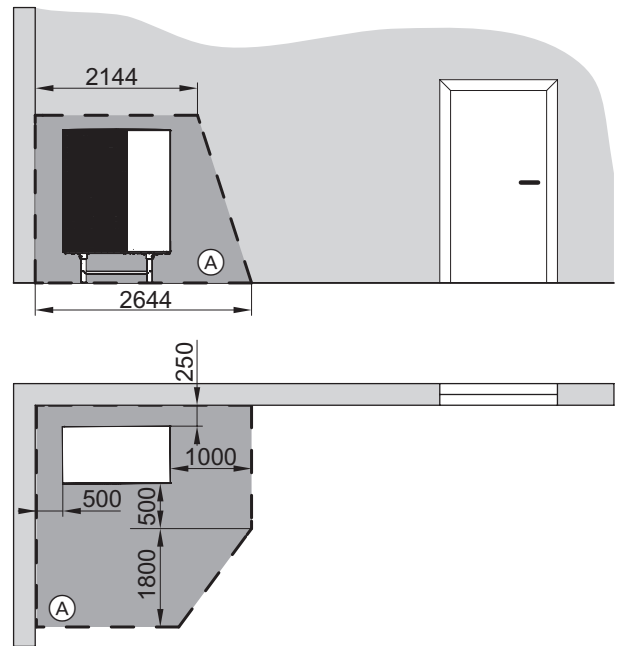


Ⓐ Obszar ochronny

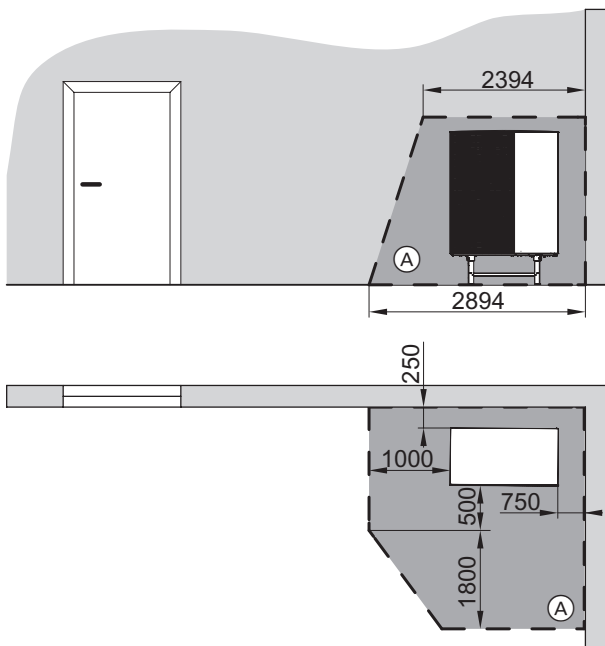
Ustawienie przy ścianie zewnętrznej budynku



Ustawienie lewą stroną w narożniku wewnętrznym budynku



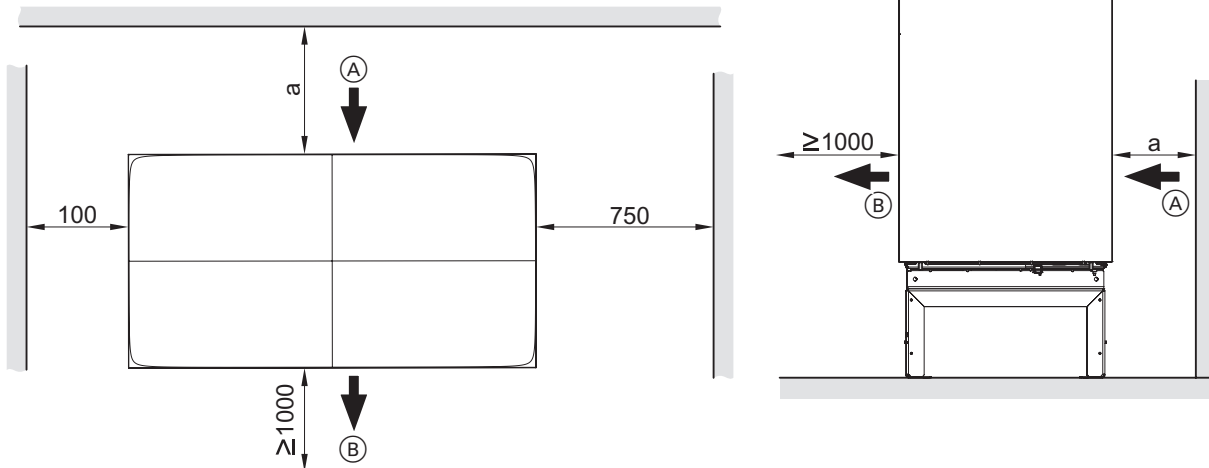
Ustawienie prawą stroną w narożniku wewnętrznym budynku



Ⓐ Obszar ochronny

Jednostka zewnętrzna

Minimalne odległości serwisowe



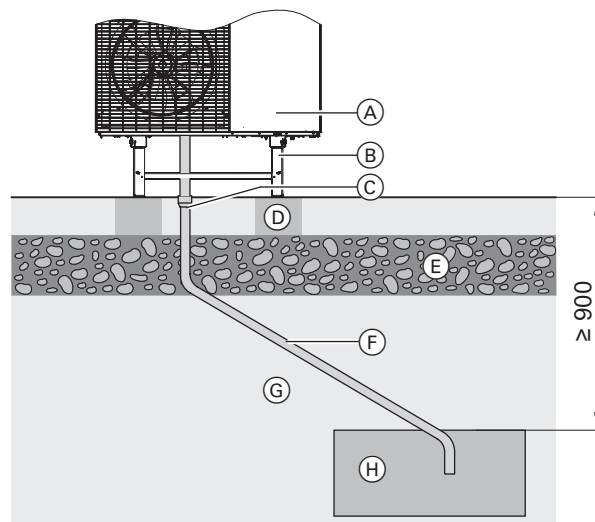
- (A) Zasysanie powietrza a – Prowadzenie przewodów hydraulicznych powyżej poziomu gruntu: ≥ 250 mm
 (B) Wyrzut powietrza – Prowadzenie przewodów hydraulicznych poniżej poziomu gruntu: ≥ 450 mm

Swobodne odprowadzanie kondensatu

- Odprowadź skropliny do warstwy żwirowej pod jednostką zewnętrzną bez dodatkowej rury odpływowej.
lub
- Odprowadź skropliny do warstwy drenażowej przez rurę drenażową (tylko przy montażu na gruncie).

Wskazówka!

Aby zapewnić odpływ skroplin nawet w niskich temperaturach, w rurze odpływowej należy zainstalować elektryczny przewód grzewczy (wyposażenie dodatkowe).



- (A) Jednostka zewnętrzna
 (B) Konsola montażowa do montażu na gruncie (wyposażenie dodatkowe)
 (C) Króciec odpływu kondensatu
 (D) Stopy fundamentowe
 (E) Ochrona przed przemarzaniem (podsypka żwirowa)
 (F) Rura skroplin z elektrycznym przewodem grzewczym (minimum DN40)
 (G) Grunt
 (H) Warstwa chłonna do odprowadzenia kondensatu

Montaż na gruncie

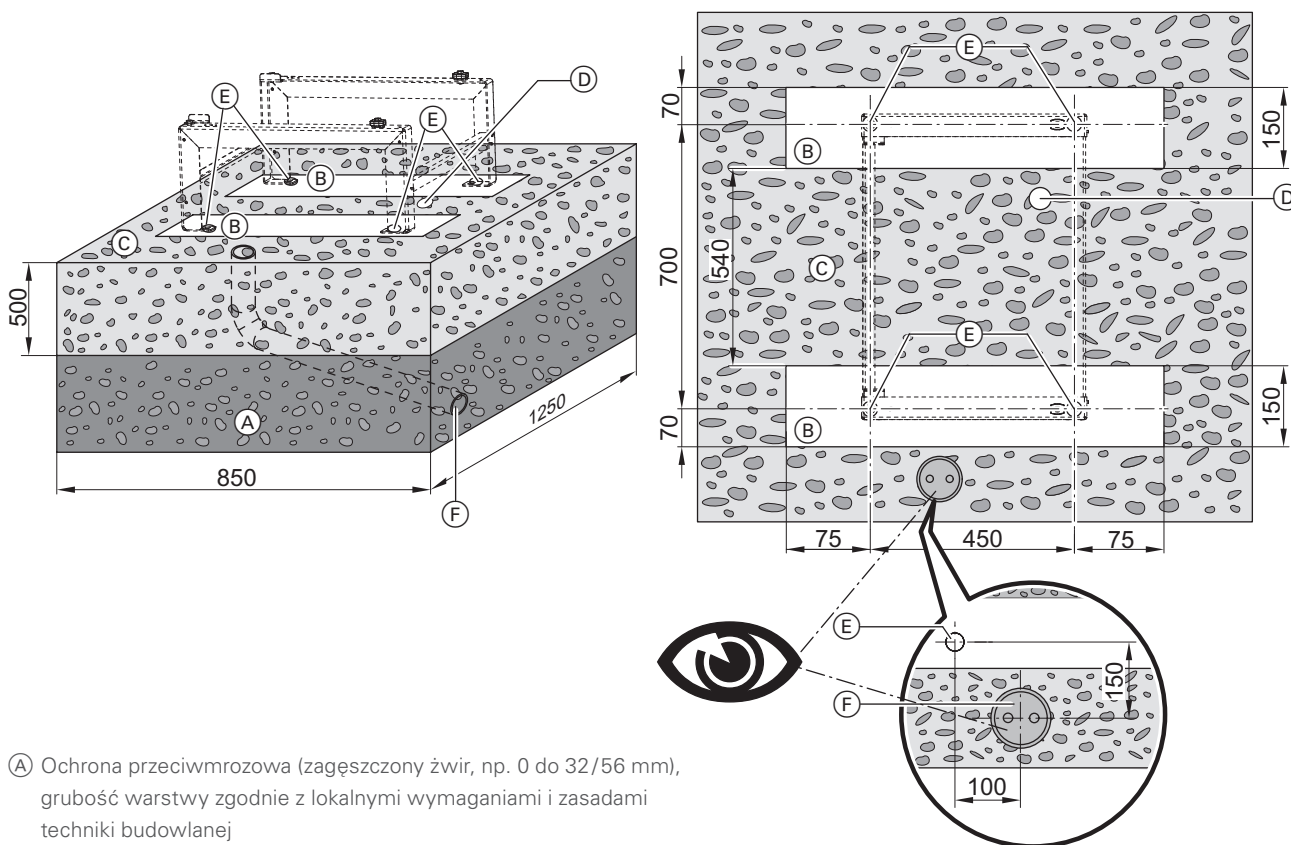
Uwaga! Nieprawidłowy montaż może prowadzić do obrażeń osób i uszkodzenia urządzeń, np. w przypadku przewrócenia się lub upadku jednostki zewnętrznej. Jednostkę zewnętrzną należy montować wyłącznie zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w instrukcji montażowej. Postępuj zgodnie z instrukcją montażu pompy ciepła i dedykowanych akcesoriów.

Stopy fundamentowe do montażu na konsoli (wyposażenie dodatkowe)

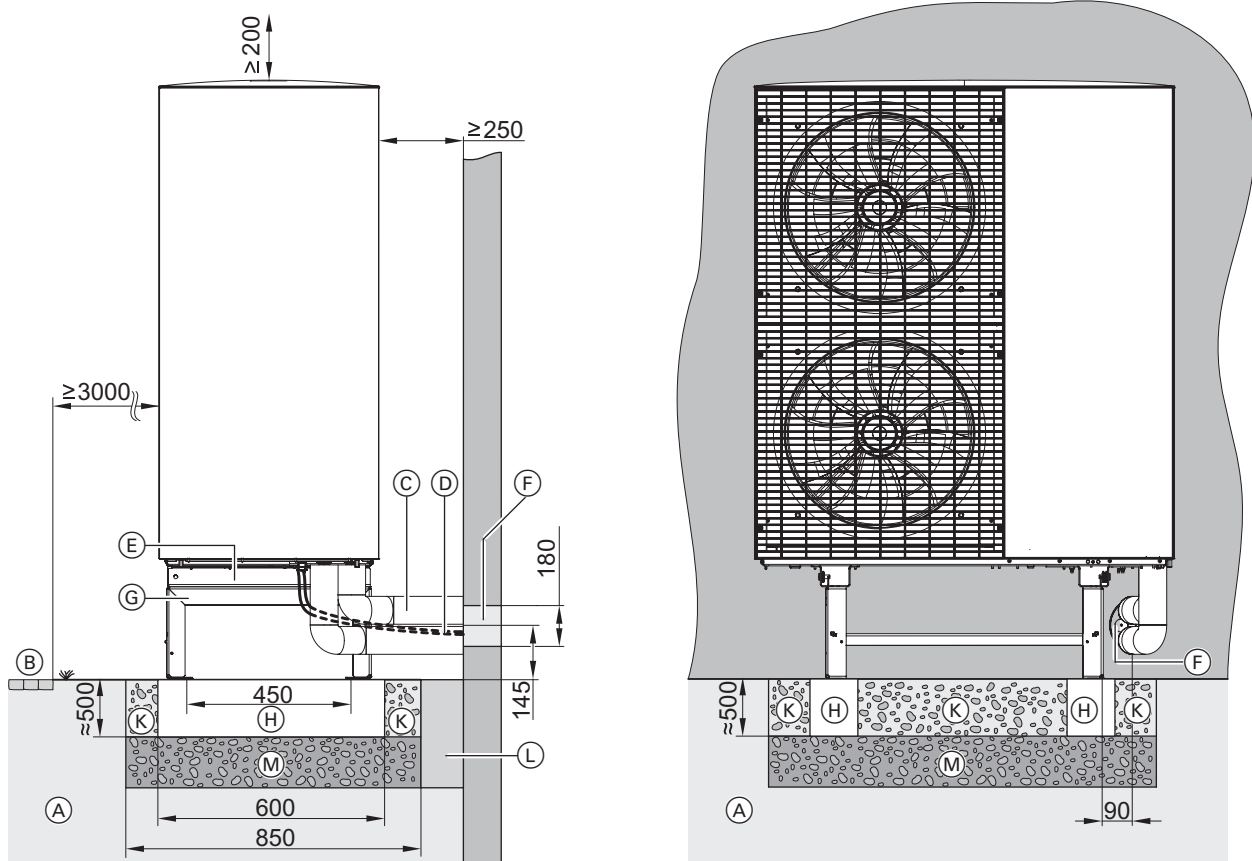
Utwórz 2 poziome pasy (stopy) fundamentowe.

— Maksymalna tolerancja nachylenia: $\pm 2^\circ$.

Zalecamy wykonanie fundamentu betonowego, jak pokazano na poniższym rysunku. Podane grubości warstw są wartościami średnimi. Wartości te muszą być dostosowane do lokalnych warunków. Przestrzegaj zasad inżynierii budowlanej.



- (A) Ochrona przeciwmrozowa (zagęszczony żwir, np. 0 do 32/56 mm), grubość warstwy zgodnie z lokalnymi wymaganiami i zasadami techniki budowlanej
- (B) Listwy fundamentowe
- (C) Podłoże żwirowe do odprowadzania skroplin
- (D) Rura kanalizacyjna minimum DN40 do odprowadzania kondensatu
- (E) Punkty mocowania konsoli montażowej: użyj kotew mocujących o sile rozciągającej co najmniej 2,5 kN.
- (F) Tylko z prowadzeniem przewodów hydraulicznych poniżej poziomu gruntu: Hydrauliczny zestaw przyłączeniowy jako wyposażenie dodatkowe

Montaż na konsoli montażowej na gruncie: prowadzenie przewodów hydraulicznych powyżej poziomu gruntu

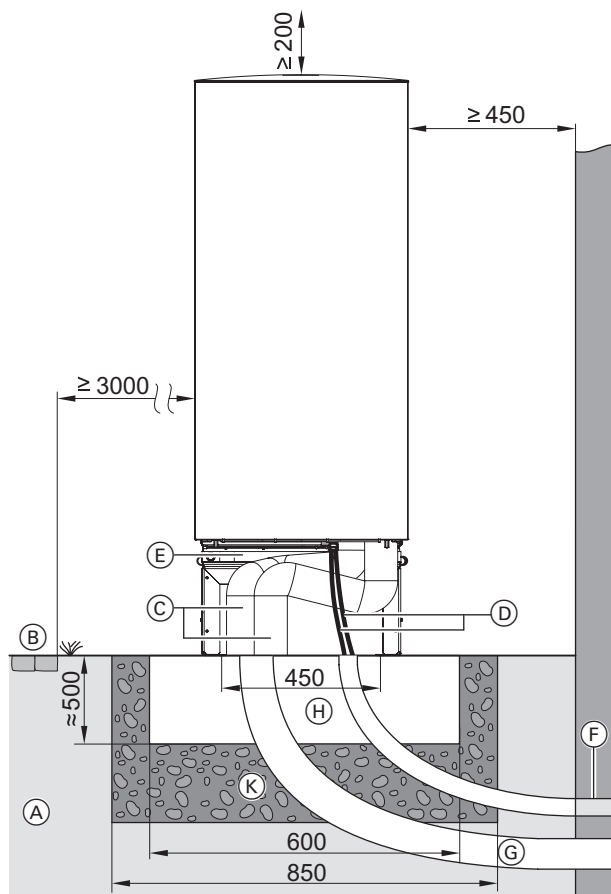
Gdy stosowana jest osłona dekoracyjna (wyposażenie dodatkowe) maksymalny odstęp od ściany wynosi 300 mm.

- (A) Grunt
- (B) Komunikacja (np. chodnik, taras)
- (C) Hydrauliczne przewody połączeniowe – jednostka wewnętrzna/zewnętrzna
- (D) Szyna komunikacyjna CAN-BUS oraz zasilanie sieciowe jednostki zewnętrznej.
Uwaga! Przewody układać bez naprężeń.
- (E) Swobodny odpływ kondensatu pod jednostkę zewnętrzną
- (F) Przepust ścienny gazoszczelny (wyposażenie dodatkowe)
do instalacji elektrycznej i przewodów hydraulicznych
- (G) Konsola montażowa do montażu na gruncie (wyposażenie dodatkowe)
- (H) Stopy fundamentowe
- (K) Podłoże żwirowe ułatwiające wsiąkanie przy swobodnym odpływie kondensatu
- (L) Elastyczna warstwa oddzielająca pomiędzy fundamentem a budynkiem
- (M) Ochrona przeciwmrozowa (żwir zagęszczony, od 0 do 32/56 mm), grubość warstwy zgodnie z lokalnymi wymaganiami i zasadami techniki budowlanej

Notatka

Zapewnij rury do powietrza zewnętrznego o odpowiednio grubej izolacji termicznej. Chronić rurociągi przed uszkodzeniem, unikać ryzyka potknięcia.

Montaż na konsoli montażowej na gruncie: prowadzenie przewodów hydraulicznych poniżej poziomu gruntu



- (A) Grunt
- (B) Komunikacja (np. chodnik, taras)
- (C) Hydrauliczne przewody połączeniowe – jednostka wewnętrzna/zewnętrzna
- (D) Szyna komunikacyjna CAN-BUS oraz zasilanie sieciowe jednostki zewnętrznej.
Uwaga! Przewody układać bez naprężeń.
- (E) Konsola montażowa do montażu na gruncie (wyposażenie dodatkowe), ilustracja przedstawia wykonanie bez osłony dekoracyjnej (wyposażenie dodatkowe)
- (F) Przepust ścienny, gazoszczelny do instalacji elektrycznej
- (G) Przepust ścienny, gazoszczelny do przewodów hydraulicznych (wyposażenie dodatkowe)
- (H) Stopy fundamentowe
- (K) Ochrona przeciwmrozowa (żwir zagęszczony, od 0 do 32/56 mm), grubość warstwy zgodnie z lokalnymi wymaganiami i zasadami techniki budowlanej

Notatka

Zapewnij rury do powietrza zewnętrznego o odpowiednio grubej izolacji termicznej. Chronić rurociągi przed uszkodzeniem, unikać ryzyka potknięcia.

Montaż na konsoli do montażu na gruncie (wyposażenie dodatkowe)

Instrukcja montażu „Konsola montażowa do montażu na gruncie” Do zamocowania konsoli należy użyć kotew mocujących M10×80 o sile rozciągającej co najmniej 2,5 kN.

Rozkład ciśnienia akustycznego w zależności od ustawienia jednostki zewnętrznej oraz odległości

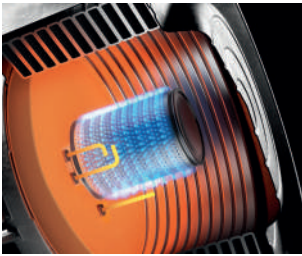
Typ 151.A10 151.A13 151.A16	Moc akustyczna w dB(A)	Współczynnik kierunkowy Q	Ciśnienie akustyczne w dB(A)									
			1	2	4	5	6	8	10	12	15	
Odległość w m												
Tryb nocny	59	2	51	45	39	37	35	33	31	29	27	
		4	54	48	42	40	38	36	34	32	31	
		8	57	51	45	43	41	39	37	35	34	
Tryb dzienny	66	2	58	52	46	44	42	40	38	36	34	
		4	61	55	49	47	45	43	41	39	38	
		8	64	58	52	50	48	46	44	42	41	

Współczynnik kierunkowy Q

Q = 2: montaż wolnostojący w odległości > 3 m od ściany zewnętrznej budynku

Q = 4: montaż w odległości < 3 m od ściany zewnętrznej budynku

Q = 8: montaż w narożniku wewnętrznym budynku



Kamienie milowe techniki grzewczej:
palnik MatriX-Plus

Viessmann to wiodący dostawca rozwiązań dla klimatu – we wszystkich środowiskach życia. „Zintegrowana oferta rozwiązań Viessmann” umożliwia płynne łączenie ze sobą produktów i systemów poprzez platformę i usługi dla rozwiązań klimatyzacyjnych (ciepło, chłód, jakość powietrza) i rozwiązań chłodniczych. Wszystkie rozwiązania opierają się na odnawialnych źródłach energii i maksymalnej wydajności.

Wszystkie działania firmy rodzinnej, założonej w 1917 roku, wywodzą się z myśli przewodniej: „Kreujemy miejsce do życia dla przyszłych pokoleń.”. Kształtowanie miejsca do życia dla przyszłych pokoleń – to zadanie rodziny Viessmann, która liczy 12 750 członków na całym świecie.



Partner serwisowy nr 1 –
po raz 16 z rzędu

OFERTA ZINTEGROWANYCH ROZWIĄZAŃ VISSMANN			
Usługi	VISSMANN WÄRME	VISSMANN VISHARE*	FörderProfi ...
Usługi cyfrowe	ViCare	Vitoguide	Vitoscada ...
Komunikacja / platformy	Connectivity Inside	Energy Management Inside	Vitoconnect @wbutler ...
Produkty / systemy	[Ilustracja różnych produktów i systemów]		

Pełne zaangażowanie się produktów i systemów z usługami cyfrowymi i usługami dla właścicieli instalacji i doradców

* Właścicielem i stroną umowy w ViShare Energy Community jest spółka Energy Market Solutions GmbH (EMS), jedna ze spółek grupy Viessmann



To my kreujemy miejsce do
życia dla przyszłych pokoleń.

Żywe partnerstwo

Kompleksowa oferta firmy Viessmann obejmuje również szeroką paletę usług dodatkowych. I tak oto Akademia Viessmann oferuje partnerom marki możliwość kształcenia technicznego oraz obszerny program szkoleń i kształcenia ustawicznego.

Dzięki nowym usługom cyfrowym Viessmann zapewnia klientom innowacyjne rozwiązania przeznaczone na przykład do obsługi i monitoringu instalacji grzewczej przez smartfon. Właściciel instalacji zyska większe bezpieczeństwo i komfort. A serwisant zawsze ma podgląd na instalację, nad którymi sprawuje pieczę.



Jako przedsiębiorstwo rodzinne w czwartym pokoleniu myślimy długoterminowo: to my kreujemy miejsce do życia dla przyszłych pokoleń. Taka wizja kształtuje działanie wszystkich członków wielkiej rodziny Viessmann.

GRUPA VIESSMANN W LICZBACH

1917

— rok założenia firmy Viessmann

12 750

— pracowników

2,80

— miliardów Euro obrotu

54

— procent udziałów zagranicznych

22

— spółek produkcyjnych
w 12 krajach

74

— przedstawicielstw handlowych
w 34 krajach

120

— przedstawicielstw handlowych
na całym świecie

Viessmann Sp. z o.o.
al. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel. 801 00 2345
www.viessmann.pl

Twój Fachowy Doradca

9441 731 PL 05s/2022

Treści chronione prawem autorskim. Kopiowanie i rozpowszechnianie tylko za zgodą posiadacza praw autorskich. Zmiany zastrzeżone. Grafiki produktów przedstawionych w niniejszej ulotce są poglądowe i nie stanowią oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego. Rzeczywiste produkty i barwy mogą różnić się od prezentowanych w prospekcie.
