Opis

Hoval UltraSource B comfort C

Modulujący system pompy ciepła do ogrzewania i chłodzenia domu
UltraSource B compact (11/200) wersja z ogrzewaniem ciepłej wody użytkowej.
System zawierający dwie jednostki: wewnętrzną i zewnętrzną.

Jednostka wewnętrzna UltraSource B comfort C
- Kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda montowana na podłodze, wyposażona w sprężarkę scroll sterowaną przez falownik
- Obudowa wykonana z lakierowanej, ocynkowanej blachy stalowej. Kolor: ognista czerwień / czerwony burgundzki (RAL 3000/ RAL 3011)
- Płytowy kondensator ze stali nierdzewnej/ miedzi
- Wbudowane komponenty:
  - Wysokowydajna pompa z regulacją prędkości
  - Czujnik przepływu/miernik przepływu lub ciepłomierz
  - Element e-grzewczy 1 do 6 kW
  - Trójdrożny przełączający zawór kulowy dla ogrzewania/ciepłej wody użytkowej (patrz akcesoria dla zestawu do ciepłej wody)
- Z funkcją chłodzenia i odpowiednią hydrauliką
- Zestaw zabezpieczający zawierający zawór bezpieczeństwa, automatyczne odpowietrzanie oraz manometr (patrz akcesoria)
- Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze - patrz rozdział „Elementy systemu”
- Zestaw czujnika składający się z czujnika zewnętrznego, czujnika przepływu i czujnika c.w.u. zawarty w zakresie dostawy
- Zainstalowany sterownik TopTronic® E
- Przyłącza hydrauliczne
  - Przyłącza ogrzewania 1″ z lewej lub prawej strony. Patrz akcesoria do węży przyłączeniowych
- Przewody czynnika roboczego mogą być podłączone z tyłu
- Przyłącza elektryczne z tyłu

Jednostka wewnętrzna UltraSource B compact C
- Kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda montowana na podłodze, wyposażona w sprężarkę scroll sterowaną przez falownik
- Obudowa wykonana z lakierowanej, ocynkowanej blachy stalowej. Kolor: ognista czerwień / czerwony burgundzki (RAL 3000/RAL 3011)
- Płytowy kondensator ze stali nierdzewnej/ miedzi
- Wbudowany 200-litrowy podgrzewacz wody (można go rozebrać na mniejsze części dla ułatwienia transportu do budynku; wymiary 1200x770x602)
- Emaliowany podgrzewacz wody z izolacją z pianki twardej PU, wydajność energetyczna klasy A, profil obciążenia XL. Wbudowany kołnierz serwisowy i ochronna anoda magnezowa
- Wbudowane komponenty:
  - Wysokowydajna pompa z regulacją prędkości
  - Czujnik przepływu/miernik przepływu lub ciepłomierz
  - Element e-grzewczy 1 do 6 kW
- Z funkcją chłodzenia i odpowiednią hydrauliką
- Zestaw zabezpieczający zawierający zawór bezpieczeństwa, automatyczne odpowietrzanie oraz manometr (patrz akcesoria)

Dostępne od lipca 2018 r.

Jednostka wewnętrzna UltraSource B comfort C (11)

Jednostka wewnętrzna UltraSource B compact C (11/200)

Jednostka zewnętrzna

Hoval UltraSource B comfort C **Hoval UltraSource B compact C**			Moc grzewcza [1]		Wydajność chłodzenia [1]
35 °C	55 °C	Typ	A-7W35 kW	A2W35 kW	A35W18 kW
A+++	A++	(11)	2,8-10,0	2,8-10,2	3,5-11,0
A+++	A++	A (11/200)	2,8-10,0	2,8-10,2	3,5-11,0

Etykieta opakowania w tym sterownik
[1] Zakres modulacji

Wbudowane wysokowydajne pompy spełniają wymagania Ecodesign 2015 ze wskaźnikiem EEI ≤ 0,23.

Atest FWS
Seria UltraSource B jest certyfikowana przez szwajcarską komisję certyfikującą.

Pompa grzewcza CEN KEYMARK

- Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze - patrz rozdział „Elementy systemu”
- Zestaw czujnika składający się z czujnika zewnętrznego, czujnika przepływu i czujnika c.w.u. zawarty w zakresie dostawy
- Zainstalowany sterownik TopTronic® E
- Odsprzężony wewnętrznie w celu zmniejszenia przenoszenia hałasu przez materiał, może być także podłączony bezpośrednio
- Przyłącza hydrauliczne
  - Przyłącza ogrzewania 1″ na górze
  - Przyłącza ciepłej i zimnej wody ¾″ na górze
- Przewody czynnika roboczego mogą być podłączone z prawej lub lewej strony
- Przyłącza elektryczne na górze

Jednostka zewnętrzna
- Elegancka i niezwykle cicha jednostka zewnętrzna
- Kompaktowa jednostka do instalacji na zewnątrz
- Obudowa wykonana z blachy, malowana proszkowo, kolor: antracyt (DB703)
- Parownik żaluzjowy w kształcie litery U
- Wentylator osiowy z regulacją prędkości wyposażony w FlowGrid (kratkę wlotową)
- Taca kondensatu z ogrzewaniem tacy na cele odprowadzania całego kondensatu do jednostki zewnętrznej, instalacja stała, przyłącze 1″ z dostępem od dołu
- Przewody czynnika roboczego mogą być podłączone od dołu
  - Przewód gazu zasysanego 16 mm
  - Przewód cieczowy 12 mm
- Przyłącza elektryczne z lewej strony, wlot kablowy od dołu
  - Prąd sterujący 230 V, podawany z jednostki wewnętrznej
  - Przewód transmisji danych - połączenie magistralne do jednostki wewnętrznej

Sterownik TopTronic® E

Panel sterowania
- Kolorowy ekran dotykowy 4,3 cal
- Przełącznik blokujący źródło ciepła na cele pracy przerywanej
- Kontrolka usterki

Panel sterownika TopTronic® E
- Prosty i intuicyjny w użyciu
- Wyświetla większość istotnych stanów pracy
- Konfigurowalny ekran startowy
- Wybór trybu pracy
- Konfigurowalne programy dzienne i tygodniowe
- Obsługa wszystkich podłączonych modułów magistrali CAN Hoval
- Funkcja asystenta uruchomienia
- Funkcja serwisowania i konserwacji
- Zarządzanie komunikatami błędów
- Funkcja analizy
- Wyświetlacz prognozy pogody (w wersji on-line)
- Dostosowanie sposobu ogrzewania w oparciu o prognozę pogody (w wersji online)

Opis

Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (TTE-WEZ)
- Zintegrowana funkcje regulacji dla
  - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
  - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
  - 1 obiegu ładowania CWU
  - Zarządzanie biwalentne i kaskadowe
- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast5

Opcje sterownika TopTronic® E
- Możliwość rozszerzenia o maksymalnie 1 moduł:
  - Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
  - Uniwersalne rozszerzenie modułowe lub
  - Rozszerzenie modułowe balansowania ciepła
- Istnieje możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika:
  - Moduł obiegu grzewczego/CWU
  - Moduł solarny
  - Moduł buforowy
  - Moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w źródle ciepła:
- 1 rozszerzenie modułowe
  lub
- 1 moduł sterownika

Aby móc korzystać z rozszerzonych funkcji sterownika, należy zamówić dodatkowy zestaw wtyczek.

Aby uzyskać dalsze informacje na temat TopTronic® E, patrz rozdział „Sterowanie”

Zakres dostawy
- Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna dostarczane
- jako oddzielnie spakowane elementy
- Zestaw czujnika dla jednostki wewnętrznej dostarczany osobno

W gestii użytkownika
- Przepusty w murach na cele poprowadzenia przewodu przyłączeniowego czynnika roboczego
- Połączenie elektryczne jednostki zewnętrznej/wewnętrznej

■ **Art. nr**

Pompa ciepła powietrze/woda
Hoval UltraSource B comfort C
Hoval UltraSource B compact C

Art. nr

Modulowana pompa ciepła powietrze/woda do ogrzewania i chłodzenia.
Składa się z jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
UltraSource B compact C z wbudowanym podgrzewaczem wody w jednostce wewnętrznej.

Dostępne od lipca 2018 r.

Z wbudowanym sterownikiem Hoval TopTronic® E

Zintegrowana funkcje regulacji dla
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania CWU
- Zarządzanie biwalentne i kaskadowe

• Możliwość opcjonalnego rozszerzenia o maks. 1 moduł:
- Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
- Rozszerzenie modułowe balansowania ciepła lub
- Uniwersalne rozszerzenie modułowe

• Opcjonalnie istnieje możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika (także z modułem solarnym)

Zakres dostawy
• Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są dostarczane jako oddzielnie spakowane elementy
• Zestaw czujnika dla jednostki wewnętrznej dostarczany osobno

Hoval UltraSource B comfort C

Typ	Moc grzewcza [1]		Wydajność chłodzenia [1]	
	A-7W35 kW	A2W35 kW	A35W18 kW	
(11)	2,8-10,0	2,8-10,2	3,5-11,0	7016 662

[1] zakres modulacji

Zestaw węża 6046 173
dla UltraSource B comfort (11)
Zawiera:
elastyczne węże przyłączeniowe dla strony grzewczej, izolowane 1″
dł = 1,0 m, istnieje możliwość ich skrócenia po jednej stronie

Hoval UltraSource B compact C
z wbudowanym 200-litrowym podgrzewaczem wody.

Typ	Moc grzewcza [1]		Wydajność chłodzenia [1]	
	A-7W35 kW	A2W35 kW	A35W18 kW	
(11/200)	2,8-10,0	2,8-10,2	3,5-11,0	7016 663

[1] zakres modulacji

Nie jest wymagany żaden zestaw węży

Art. nr

rozszerzenia modułowe TopTronic® E dla podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E	Art. nr
Rozszerzenie modułowe TopTronic® E obieg grzewczy TTE-FE HK Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody na cele zaimplementowania następujących funkcji: - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem wraz z materiałem montażowym 1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściennej, panelu sterowania **Uwaga** Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek.	6034 576
Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z bilansowaniem energii TTE-FE HK-EBZ Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody na cele zaimplementowania następujących funkcji: - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem każdy z bilansowaniem energii wraz z materiałem montażowym 3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściennej, panelu sterowania	6037 062
Rozszerzenie modułowe TopTronic® E uniwersalne TTE-FE UNI Rozszerzenie dla wejść i wyjść modułu sterownika (podstawowy moduł źródła ciepła, moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej, moduł solarny, moduł buforowy) na cele zaimplementowania różnych funkcji wraz z materiałem montażowym Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściennej, panelu sterowania Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Sterowanie” - rozdział „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E **Uwaga** Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.	6034 575

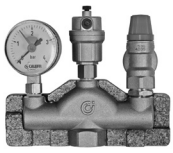
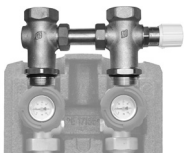
Art. nr

Akcesoria do TopTronic® E		Art. nr
Dodatkowy zestaw wtyczek		
do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ)		6034 499
do modułów sterownika i rozszerzenia modułowego TTE-FE HK		6034 503
Moduły sterownika TopTronic® E		
TTE-HK/WW	Moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody TopTronic® E	6034 571
TTE-SOL	Moduł solarny TopTronic® E	6037 058
TTE-PS	Moduł buforowy TopTronic® E	6037 057
TTE-MWA	Moduł pomiarowy TopTronic® E	6034 574
Panele sterownika TopTronic®E w pomieszczeniu		
TTE-RBM	Panele sterownika TopTronic®E w pomieszczeniu	
	easy white (biały)	6037 071
	comfort white (biały)	6037 069
	comfort black (czarny)	6037 070
Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E		6039 253
wymagana jedna karta SD dla jednego panelu sterownika Zawierający następujące wersje językowe: HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA		
Połączenie zdalne TopTronic® E		
TTE-GW	TopTronic® E online LAN	6037 079
TTE-GW	TopTronic® E online WLAN	6037 078
	Urządzenie do zdalnego sterowania SMS	6018 867
	Element systemu Urządzenie do zdalnego sterowania SMS	6022 797
Moduły interfejsu TopTronic® E		
	Moduł GLT 0-10 V	6034 578
	Moduł bramy Modbus TCP/RS485	6034 579
	Moduł bramy KNX	6034 581
Obudowa naścienna TopTronic® E		
WG-190	Obudowa naścienna mała	6035 563
WG-360	Obudowa naścienna średnia	6035 564
WG-360 BM	Obudowa naścienna średnia z wycięciem na panel sterownika	6035 565
WG-510	Obudowa naścienna duża	6035 566
WG-510 BM	Obudowa naścienna duża z wycięciem na panel sterownika	6038 533
Czujniki TopTronic® E		
AF/2P/K	Czujnik zewnętrzny	2055 889
TF/2P/5/6T	Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m	2055 888
ALF/2P/4/T	Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T	Czujnik kolektora, dł. = 2,5 m	2056 776
Obudowa systemu		
	Obudowa systemu 182 mm	6038 551
	Obudowa systemu 254 mm	6038 552
	Przełącznik dwustopniowy	2061 826

Czujnik zewnętrzny, czujnik zanurzeniowy i czujnik kontaktowy dostarczane są z pompą grzewczą.

Dodatkowe informacje
patrz rozdział "Sterowanie"

■ **Art. nr**

Akcesoria grzewcze/chłodzące	Art. nr
Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze - patrz rozdział „Elementy systemu”	
 **Zestaw zabezpieczający SG15-1″** Nadaje się do użytku przy maks. 50 kW wyposażony w zawór bezpieczeństwa (3 bar) Manometr i autom. odpowietrznik z zaworem zamykającym Przyłącze: 1″ gwint wewnętrzny	641 184
Zestaw przyłączeniowy AS32-2/ H do kompaktowego montażu wszystkich niezbędnych złączy obiegu bezpośredniego składający się z: 2 zaworów kulowych termometru (uchwyt ścienny dostarczany osobno) trójnika połączeniowego DN32 na powrocie, do podłączenia odmulacza CS 32 na dole, oraz naczynia rozszerzalnościowego z boku na zestawie połączeniowym opcja instalacji dla zaworu przelewowego wraz z zaworem zwrotnym	6039 793
 **Zawór obejściowy DN 32 (1¼″)** do montażu w grupie HA DN 32 Zakres ustawień 0,6-1,5 bara Maks. przepływ: 1.5 m³/h z samoszczelnym połączeniem śrubowym do montażu pomiędzy zasilaniem a powrotem zawór kulowy	6014 849
Filtry siatkowe - patrz rozdział „Elementy systemu”	
Odmulacz CS 25-1″ z magnesem przeznaczony do natężeń przepływu 1,0 - 2,0 m³/h oraz prędkości przepływu 1,0 m/s Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego PPA z dyfuzorem, usuwaniem przepływu częściowego i 4 bardzo mocnymi magnesami neodymowymi Magnesy można wyjąć do spuszczania wody Izolacja EPP 20 mm Połączenia wykonane z mosiądzu G 1″ Odpływ wykonany z mosiądzu: złącze do węża Dowolne ustawienie instalacji – obrót o 360° Zakres temperatur od -10 do 120 °C Maks. ciśnienie robocze: 10 bar Maks. proporcja glikolu: 50 % Waga: 1,21 kg	2063 735
Zbiorniki pośrednie - patrz rozdział „Elementy systemu”	

Art. nr

	Art. nr
Odmulacz CS 32-1¼″ z magnesem przeznaczony do natężeń przepływu 2,0 - 3,0 m³/h oraz prędkości przepływu 1,0 m/s Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego PPA z dyfuzorem, usuwaniem przepływu częściowego i 4 bardzo mocnymi magnesami neodymowymi Magnesy można wyjąć do spuszczania wody Izolacja EPP 20 mm Połączenia wykonane z mosiądzu G 1¼″ Odpływ wykonany z mosiądzu: złącze do węża Dowolne ustawienie instalacji – obrót o 360° Zakres temperatur od -10 do 120 °C Maks. ciśnienie robocze: 10 bar Maks. proporcja glikolu: 50 % Waga: 1,37 kg	2063 736
Czujnik punktu rosy FAS mechaniczny czujnik punktu rosy do monitorowania tworzenia się kondensacji za pomocą nastawnej wartości przełączania	2070 911

Akcesoria dla c.w.u.

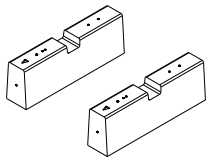
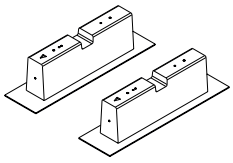
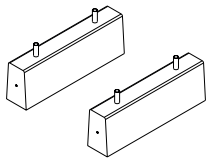
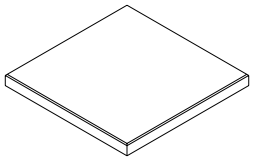
Zestaw ciepłej wody dla UltraSource B comfort C (11), UltraSource T comfort (13) Zawiera: Napęd silnikowy dla zamontowanego zaworu przełączającego Zawiera giętki i falisty wąż przyłączeniowy, izolowany 1″ dł. = 1,0 m	6046 181
Zasilana zewnętrznie tytanowa anoda dla UltraSource B compact C (11), UltraSource T compact (13) jako ochrona katodowa dla emaliowanego podgrzewacza wody	6046 662

W każdym przypadku, można stosować albo anodę elektryczną Correx albo anodę magnezową.

Wkręcana zanurzeniowa grzałka elektryczna
dla instalacji ze zbiornikiem buforowym
jako ogrzewanie awaryjne.

Typ	Moc cieplna kW	Długość montażowa mm	
EP-3	3,0	390	2022 216
EP-4.5	4,5	500	2022 217
EP-6	6,0	620	2022 218
EP-9	9,0	850	2022 219

Art. nr

	Akcesoria dla jednostki zewnętrznej	Art. nr
	**Zestaw betonowej podstawy BSW01-FU** na cele bezpiecznego zamontowania jednostki zewnętrznej na twardym podłożu. Zawiera: 2 podstawy betonowe z formowanymi tulejami mocującymi, zestaw śrub do transportu i mocowania dla Belaria® SRM (4-8) oraz hybrid SRM (8/32), podstawa dla jednostki zewnętrznej wymagana przy zamówieniu	6046 157
	**Zestaw betonowej podstawy BSW01-FD** na cele bezpiecznego zamontowania jednostki zewnętrznej na płaskim dachu. Zawiera: 2 podstawy betonowe z formowanymi tulejami mocującymi, maty ochronne z okładziną aluminiową, zestaw śrub do transportu i mocowania dla Belaria® SRM (4-8) oraz hybrid SRM (8/32), podstawa dla jednostki zewnętrznej wymagana przy zamówieniu Waga: 2 części po 58 kg	6046 158
	**Zestaw betonowej podstawy BSW01-ZS** na cele bezpiecznego zamontowania jednostki zewnętrznej w łożach drenarskich w ogrodach i na łąkach. Baza podwyższona o 250 mm na cele podłączenia wtykowego z zestawem BSW01-FU Zawiera: 2 dodatkowe betonowe podstawy, zestaw śrub do transportu i mocowania Waga: 2 części po 58 kg	6046 159
	**Płyta betonowa 40x500x500** do opcjonalnej stabilizacji podłoża dla zestawu BSW01-FU	2002 240
	Zestaw elementów antywibracyjnych M10	6043 779

Dane techniczne

Hoval UltraSource B comfort C (11)
Hoval UltraSource B compact C (11/200)

Typ		(11)	(11/200)
• Etykieta opakowania w tym sterownik	35 °C / 55 °C	A+++/A++	
• Klasa wydajności energetycznej profil obciążenia XL	Ciepła woda	A	
• Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C/55 °C	SCOP	4,5/3,4	
Dane dotyczące wydajności (ogrzewanie) zgodnie z EN 14511 (moc nominalna 38% modulacji)			
• Moc cieplna A2W35	kW	5,9	
• Pobór mocy A2W35	kW	1,3	
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	4,4	
• Moc cieplna A7W35	kW	6,8	
• Pobór mocy A7W35	kW	1,3	
• Współczynnik efektywności A7W35	COP	5,1	
• Moc cieplna A-7W35	kW	4,4	
• Pobór mocy A-7W35	kW	1,3	
• Współczynnik efektywności A-7W35	COP	3,3	
Dane dotyczące wydajności (chłodzenie) zgodnie z EN 14511 (moc nominalna 38% modulacji)			
• Wydajność chłodzenia A35W18	kW	7,8	
• Pobór mocy A35W18	kW	1,8	
• Współczynnik efektywności A35W18	EER	4,3	
• Wydajność chłodzenia A35W7	kW	5,4	
• Pobór mocy A35W7	kW	1,7	
• Współczynnik efektywności A35W7	EER	3,1	
Dane akustyczne			
• Poziom mocy akustycznej EN 12102 jednostka zewnętrzna [5) 6)]	dB (A)	49,8	
• Poziom ciśnienia akustycznego 5 m [4) 5)]	dB (A)	30,8	
• Poziom ciśnienia akustycznego 10 m [4) 5)]	dB (A)	24,8	
• Poziom mocy akustycznej EN 12102 jednostka wewnętrzna	dB (A)	45,3	
Dane hydrauliczne			
• Maks. temperatura zasilania	°C	65	
• Nominalne natężenie przepływu wody grzewczej 5K ΔT	m^3/h	1,2	
• Wysokość podnoszenia pompy grzewczej	kPa	66	
• Maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	3	
• Maks. ciśnienie robocze po stronie wody procesowej	bar	10	
• Przyłącze zasilania/powrotu ogrzewania	R	1″	
• Przyłącze zimnej/ciepłej wody	R	¾″	
• Nominalna objętość powietrza dla jednostki zewnętrznej (A7W35 oraz nominalna prędkość obrotowa)	m^3/h	3600	
Dane techniczne chłodzenia			
• Czynnik chłodniczy		R410A	
• Sprężarka/stopnie		Falownik/1	
• Objętość wypełnienia czynnika chłodniczego	kg	4,1 (do 6 m)	
• Objętość wypełnienia oleju sprężarki (FV50S)	l	0,99	
• Przewód czynnika chłodniczego po stronie gazu zasysanego	mm	16	
• Przewód czynnika chłodniczego po stronie cieczy	mm	12	
• Maks. długość kabla	m	20	
• Maks. różnica w wysokości [3)]	m	10	
Dane elektryczne			
• Przyłącze elektryczne sprężarki	V / Hz	3~400/50	
• Przyłącze elektryczne zanurzeniowej grzałki elektrycznej	V / Hz	3~400/50	
• Przyłącze sterowania elektrycznego	V / Hz	3~400/50	
• Maks. prąd roboczy sprężarki	A	9	
• Maks. prąd roboczy wentylatora	A	0,5	
• Maks. pobór mocy wentylatora	W	460	
• Maks. prąd roboczy zanurzeniowej grzałki elektrycznej	A	8,66	
• Współczynnik mocy		0,97	
• Bezpiecznik prądu sieciowego	A	13	

Dane techniczne

• Bezpiecznik prądu sterującego	A	13	
• Bezpiecznik elektrycznej grzałki zanurzeniowej	A	13	

Zaleca się zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego RCCB typu B, IΔn ≥ 300 mA Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.

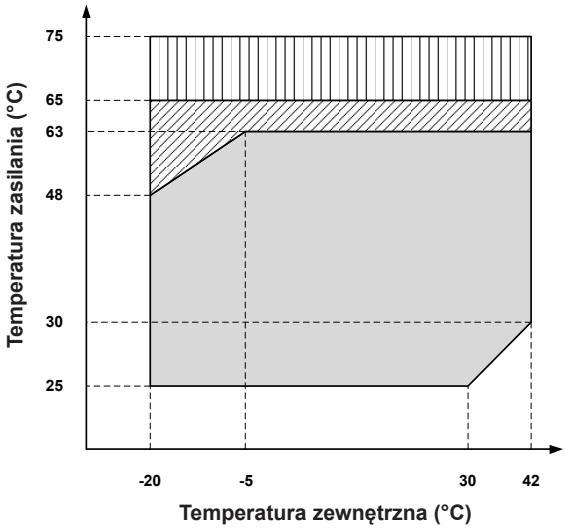
Typ		(11)	(11/200)
Wymiary / waga jednostki wewnętrznej			
• Wymiary (wys. x szer. x dł.)	mm	1240,5/620/759,7	1950/602/770
• Wymiar przechyłu	mm	-	2150
• Waga	kg	165	270
• Minimalne wymiary pomieszczenia montażu [1]	m^3	9,3	9,3
Wymiary / waga jednostki zewnętrznej			
• Wymiary (wys. x szer. x dł.)	mm	1200/1090/745	
• Waga	kg	105	
Zbiornik ciepłej wody			
• Pojemność zbiornika	l	-	192
• Maksymalna temperatura zbiornika	°C	-	55
• Maksymalna temperatura zbiornika z zanurzeniową grzałką elektryczną	°C	-	75
• Wydajność przy temperaturze czerpania 46 °C - pompa ciepła [2]	l	-	260
• Wydajność przy temperaturze czerpania 40 °C - pompa ciepła [2]	l	-	315

[1] Jeśli pomieszczenie montażu ma wymiary mniejsze niż wymagane minimum, należy go zaprojektować jako maszynownię zgodnie z EN 378.
[2] temp. zimnej wody 12 °C/temp. zbiornika 58 °C
[3] Kolanka pompujące olej należy zamontować zgodnie ze specyfikacjami (patrz uwagi projektowe)
[4] Wskazane poziomy ciśnienia akustycznego mają zastosowanie w przypadku, gdy jednostka zewnętrzna jest umieszczona na elewacji budynku. Wartości te są zmniejszone o 3 dB w przypadku, gdy jednostka zewnętrzna jest wolnostojąca. Przy montażu w narożniku, poziom ciśnienia akustycznego wzrasta o 3 dB.
[5] Wartości dźwiękowe mają zastosowanie przy czystym parowniku. Wartości te są chwilowo przekroczone przed rozmrożeniem.
[6] W trybie whisper poziom mocy akustycznej jest zmniejszony o 4 dB(A).

Schematy zakresu pracy

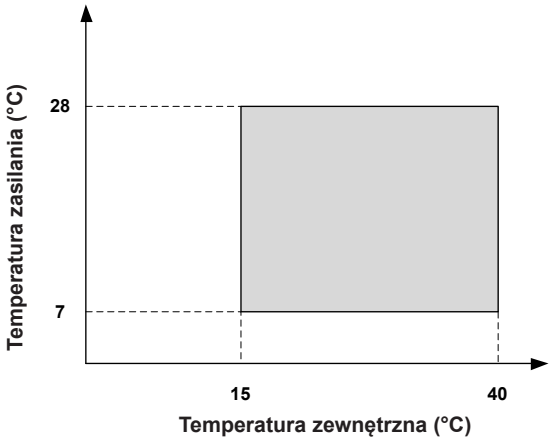
UltraSource B comfort C (11), UltraSource B compact C (11/200)

Ogrzewanie i ciepła woda



- Obszar zastosowania pompy ciepła dla ogrzewania (UltraSource B comfort C oraz compact C)
- Rozszerzony obszar zastosowania pompy ciepła dla ogrzewania z zanurzeniową grzałką elektryczną (UltraSource B comfort C oraz compact C)
- Rozszerzony obszar zastosowania pompy c.w.u. z zanurzeniową grzałką elektryczną (wyłącznie dla UltraSource B compact C)

Chłodzenie



- Obszar zastosowania pompy ciepła dla chłodzenia (UltraSource B comfort C oraz compact C)

Dane techniczne

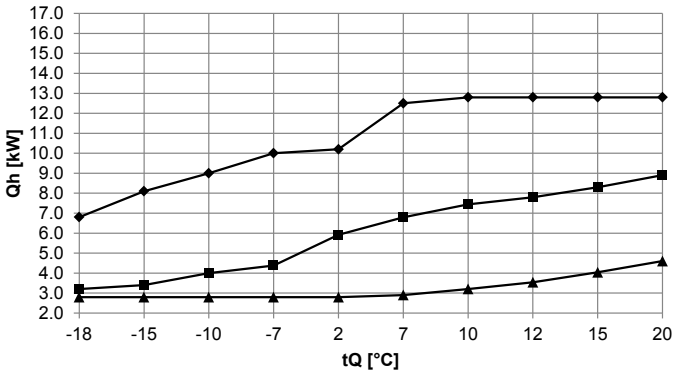
Dane dotyczące wydajności – ogrzewanie

Maksymalna moc grzewcza z uwzględnieniem strat rozmrażania

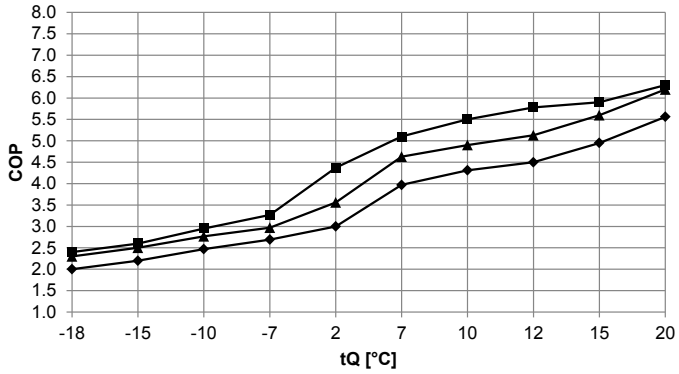
Hoval UltraSource B comfort C (11), compact C (11/200)

Dane zgodnie z EN 14511

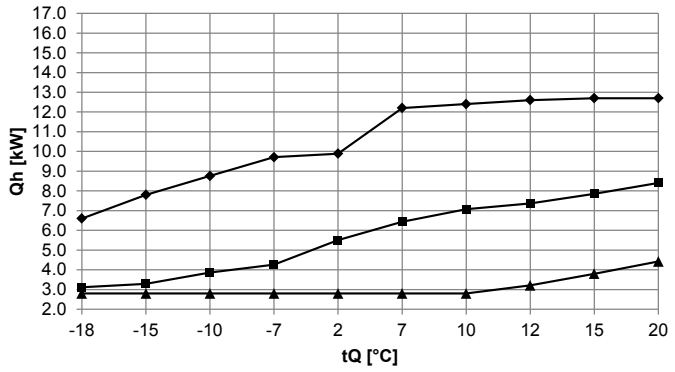
Moc grzewcza - t_{FL} 35 °C



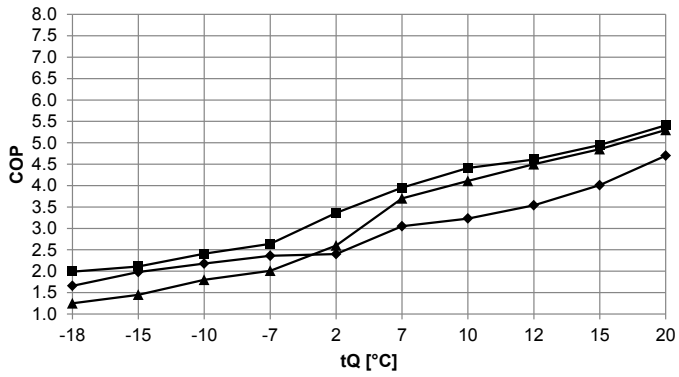
Współczynnik efektywności - t_{FL} 35 °C



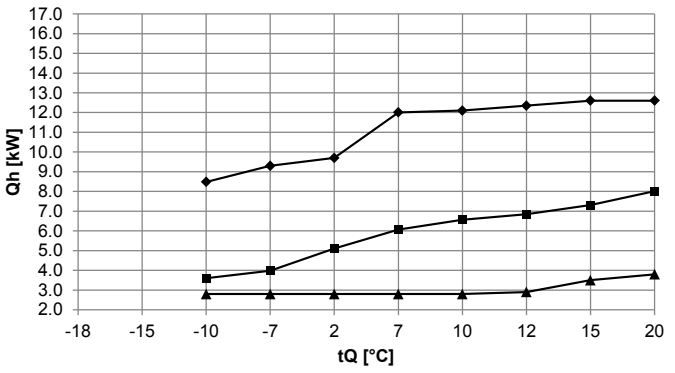
Moc grzewcza - t_{FL} 45 °C



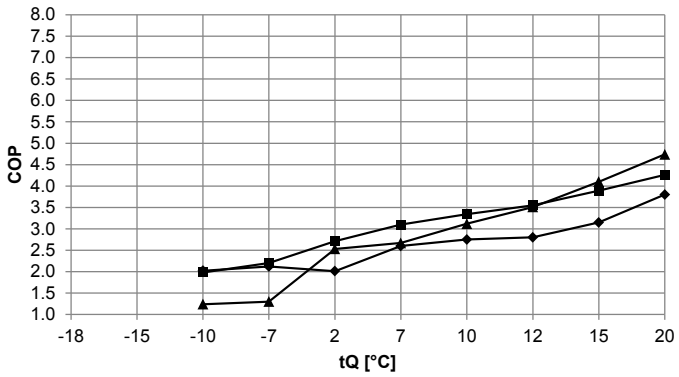
Współczynnik efektywności - t_{FL} 45 °C



Moc grzewcza - t_{FL} 55 °C



Współczynnik efektywności - t_{FL} 55 °C



Zwracać uwagę na codzienne przerwy w zasilaniu!
patrz planowanie projektu

tFL = Temperatura zasilania ogrzewania (°C)
tQ = Temperatura źródłowa (°C)
Qh = Moc cieplna (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511
COP = Współczynnik efektywności dla całego urządzenia zgodnie z normą EN 14511

Maksymalna moc
Moc nominalna
Minimalna moc

Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności – ogrzewanie

Hoval UltraSource B comfort C (11), compact C (11/200)

Dane zgodnie z EN 14511

		Maksymalna moc (100 % modulacji)			Moc nominalna (38 % modulacji)			Minimalna moc (30 % modulacji)		
tFL °C	tQ °C	Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP
35	-18	6,8	3,4	2,0	3,2	1,3	2,4	2,8	1,2	2,3
	-15	8,1	3,6	2,2	3,4	1,3	2,6	2,8	1,1	2,5
	-10	9,0	3,6	2,5	4,0	1,4	3,0	2,8	1,0	2,8
	-7	10,0	3,7	2,7	4,4	1,3	3,3	2,8	0,9	3,0
	2	10,2	3,4	3,0	5,9	1,4	4,4	2,8	0,8	3,6
	7	12,5	3,2	4,0	6,8	1,3	5,1	2,9	0,6	4,6
	10	12,8	3,0	4,3	7,4	1,4	5,5	3,2	0,7	4,9
	12	12,8	2,9	4,5	7,8	1,4	5,8	3,5	0,7	5,1
	15	12,8	2,6	5,0	8,3	1,4	5,9	4,0	0,7	5,6
	20	12,8	2,3	5,6	8,9	1,4	6,3	4,6	0,7	6,2
45	-18	6,6	4,0	1,7	3,1	1,6	2,0	2,8	2,2	1,3
	-15	7,8	3,9	2,0	3,3	1,6	2,1	2,8	1,9	1,5
	-10	8,8	4,0	2,2	3,9	1,6	2,4	2,8	1,6	1,8
	-7	9,7	4,1	2,4	4,3	1,6	2,6	2,8	1,4	2,0
	2	9,9	4,1	2,4	5,5	1,6	3,4	2,8	1,1	2,6
	7	12,2	4,0	3,1	6,4	1,6	4,0	2,8	0,8	3,7
	10	12,4	3,8	3,2	7,1	1,6	4,4	2,8	0,7	4,1
	12	12,6	3,6	3,5	7,4	1,6	4,6	3,2	0,7	4,5
	15	12,7	3,2	4,0	7,9	1,6	5,0	3,8	0,8	4,9
	20	12,7	2,7	4,7	8,4	1,6	5,4	4,4	0,8	5,3
50	-18	6,4	4,3	1,5	3,0	1,7	1,8	2,6	1,5	1,7
	-15	7,4	4,6	1,6	3,1	1,7	1,9	2,6	1,5	1,8
	-10	8,4	4,6	1,8	3,7	1,7	2,2	2,6	1,3	2,1
	-7	9,4	4,7	2,0	4,1	1,7	2,4	2,6	1,2	2,2
	2	9,1	4,4	2,1	5,3	1,8	3,0	2,5	1,0	2,5
	7	11,5	4,2	2,7	6,3	1,8	3,5	2,7	0,8	3,2
	10	11,7	3,9	3,0	6,8	1,8	3,9	2,9	0,9	3,5
	12	11,7	3,7	3,2	7,1	1,7	4,1	3,2	0,9	3,6
	15	11,7	3,2	3,7	7,6	1,7	4,4	3,7	0,9	4,2
	20	11,8	2,8	4,3	8,2	1,7	4,8	4,2	0,9	4,8
55	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	8,5	4,2	2,0	3,6	1,8	2,0	2,8	2,3	1,2
	-7	9,3	4,4	2,1	4,0	1,8	2,2	2,8	2,2	1,3
	2	9,7	4,8	2,0	5,1	1,9	2,7	2,8	1,1	2,5
	7	12,0	4,6	2,6	6,1	2,0	3,1	2,8	1,1	2,7
	10	12,1	4,4	2,8	6,6	2,0	3,3	2,8	0,9	3,1
	12	12,4	4,4	2,8	6,9	1,9	3,6	2,9	0,8	3,5
	15	12,6	4,0	3,2	7,3	1,9	3,9	3,5	0,9	4,1
	20	12,6	3,3	3,8	8,0	1,9	4,3	3,8	0,8	4,7
62	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	8,3	5,7	1,5	4,8	2,3	2,1	-	-	-
	7	10,4	5,6	1,9	5,7	2,4	2,4	-	-	-
	10	10,9	5,3	2,1	6,3	2,4	2,6	-	-	-
	12	10,9	5,0	2,2	6,6	2,4	2,8	-	-	-
	15	10,9	4,1	2,7	7,0	2,2	3,2	-	-	-
	20	11,2	3,7	3,1	7,8	2,2	3,6	-	-	-

tFL = Temperatura zasilania ogrzewania (°C)
tQ = Temperatura źródłowa (°C)
Qh = Moc cieplna (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511
P = Pobór mocy, całe urządzenie (kW)
COP = Współczynnik efektywności dla całego urządzenia zgodnie z normą EN 14511

Zwracać uwagę na codzienne przerwy w zasilaniu!
patrz planowanie projektu

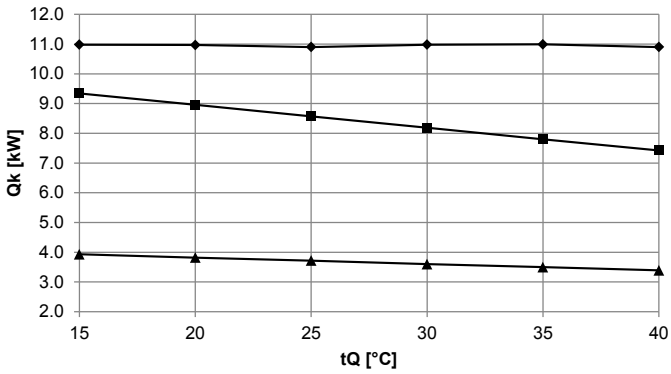
Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności – chłodzenie

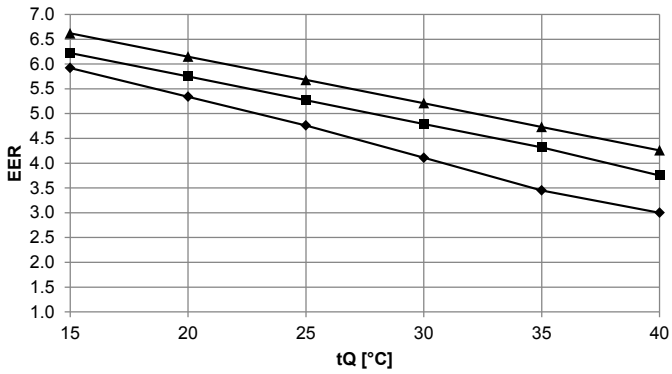
Maksymalna wydajność chłodzenia

Hoval UltraSource B comfort C (11), compact C (11/200)

Wydajność chłodzenia - t_{FL} 18 °C



Współczynnik efektywności - t_{FL} 18 °C



Maksymalna moc
Moc nominalna
Minimalna moc

Hoval UltraSource B comfort C (11), compact C (11/200)

Dane zgodnie z EN 14511

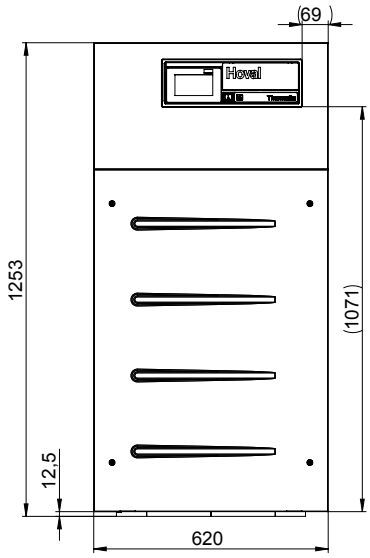
		Maksymalna moc (60 % modulacji)			Moc nominalna (38 % modulacji)			Minimalna moc (30 % modulacji)		
tFL °C	tQ °C	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER
7	15	11,2	2,4	4,7	6,9	1,4	5,0	2,9	0,6	4,5
	20	10,5	2,5	4,3	6,6	1,5	4,5	2,9	0,7	4,1
	25	9,9	2,6	3,8	6,2	1,5	4,1	3,0	0,8	3,6
	30	9,3	2,8	3,3	5,8	1,6	3,6	3,0	0,9	3,2
	35	8,6	3,0	2,8	5,4	1,7	3,1	2,9	1,1	2,8
	40	8,0	3,4	2,6	5,0	1,9	2,6	2,9	1,2	2,3
12	15	10,8	2,1	5,2	8,0	1,4	5,6	3,1	0,6	5,4
	20	10,9	2,3	4,6	7,7	1,5	5,1	3,0	0,6	5,0
	25	10,8	2,7	4,0	7,3	1,6	4,6	2,9	0,7	4,5
	30	10,8	3,2	3,4	6,9	1,7	4,1	2,8	0,7	4,0
	35	10,1	3,4	3,0	6,5	1,8	3,7	2,9	0,8	3,6
	40	9,5	3,8	2,5	6,1	1,9	3,2	2,9	0,9	3,1
18	15	11,0	1,9	5,9	9,3	1,5	6,2	3,9	0,6	6,6
	20	11,0	2,1	5,3	9,0	1,6	5,8	3,8	0,6	6,2
	25	10,9	2,3	4,8	8,6	1,6	5,3	3,7	0,7	5,7
	30	11,0	2,7	4,1	8,2	1,7	4,8	3,6	0,7	5,2
	35	11,0	3,2	3,5	7,8	1,8	4,3	3,5	0,7	4,7
	40	10,9	3,6	3,0	7,4	2,0	3,8	3,4	0,8	4,3

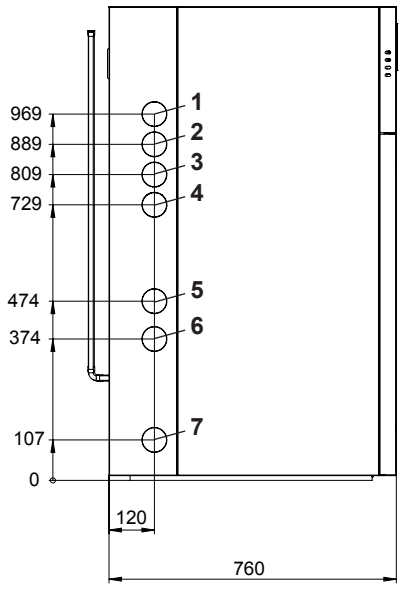
tFL = Temperatura zasilania wody chłodzącej (°C)
tQ = Temperatura źródłowa (°C)
Qk = Wydajność chłodzenia (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511
P = Pobór mocy, całe urządzenie (kW)
EER = Współczynnik efektywności dla całego urządzenia zgodnie z normą EN 14511

Zwracać uwagę na codzienne przerwy w zasilaniu!
patrz planowanie projektu

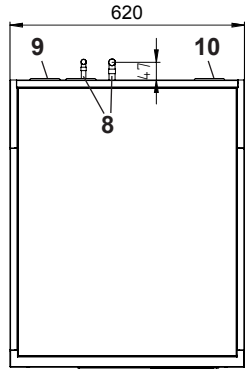
Wymiary

Hoval UltraSource B comfort C (11)
Jednostka wewnętrzna
(Wymiary w mm)



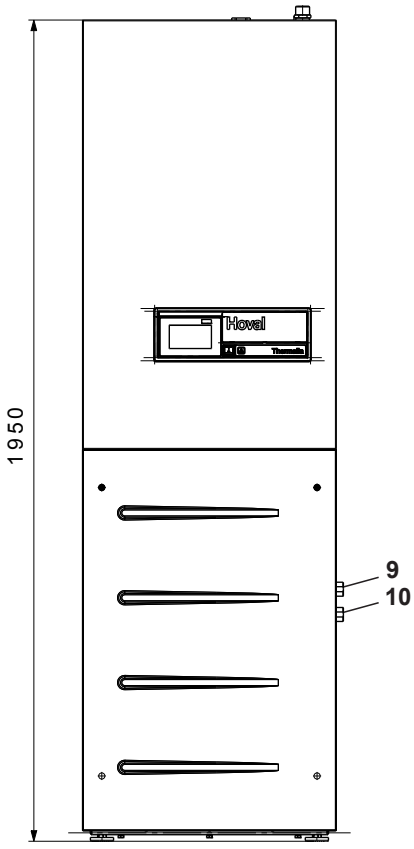


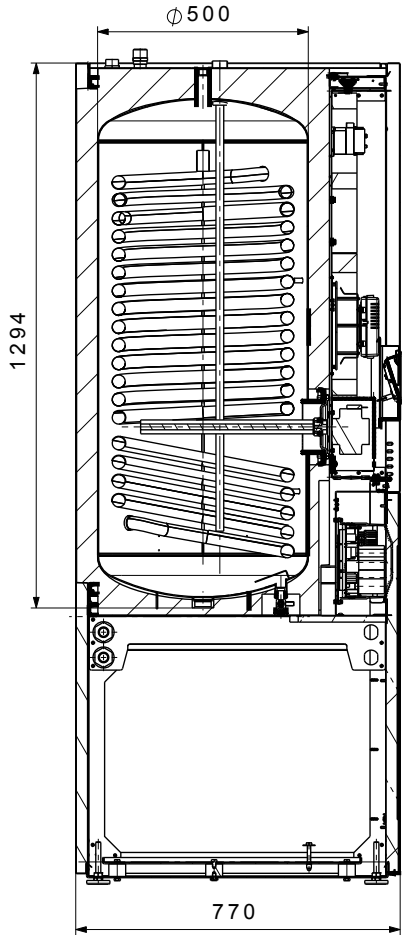
Widok z góry



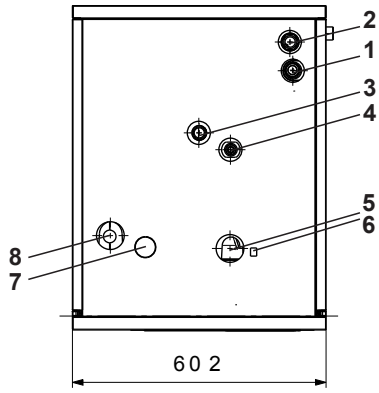
1 Dowolne
2 Zasilanie ogrzewania 1″
3 Ładowanie ciepłej wody zasilania 1″
4 Dowolne
5 Dowolne
6 Dowolne
7 Powrót ogrzewania 1″
8 Przewody czynnika roboczego
9 Przewód zasilający prądu głównego
10 Czujniki przewodu zasilającego

Hoval UltraSource B compact C (11/200)
Jednostka wewnętrzna z podgrzewaczem wody
(Wymiary w mm)





Widok z góry

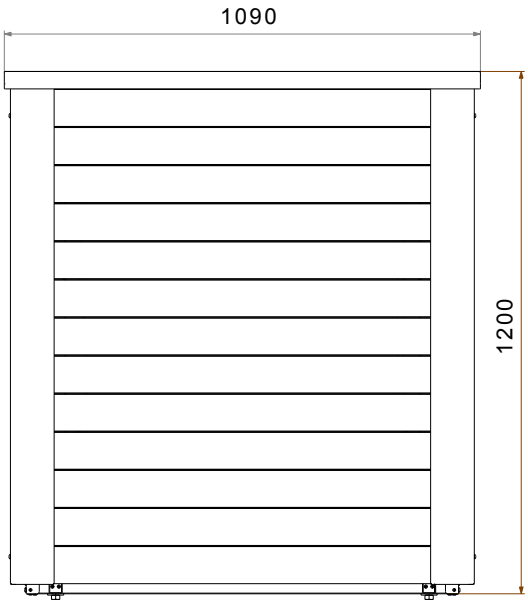


1 Zasilanie ogrzewania 1″
2 Powrót ogrzewania 1″
3 Przyłącze ciepłej wody ¾″
4 Przyłącze zimnej wody ¾″
5 Czujniki przewodu zasilającego
6 Złącze LAN
7 Złącze cyrkulacji ¾″
8 Przewód zasilający prądu głównego
9 Przewód czynnika roboczego
10 Przewód czynnika roboczego

Wymiary

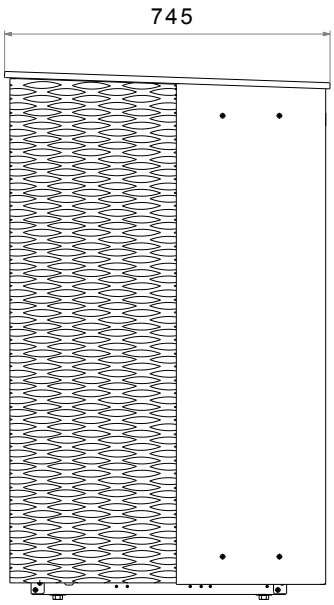
Hoval UltraSource B
Jednostka zewnętrzna
(Wymiary w mm)

Widok z przodu



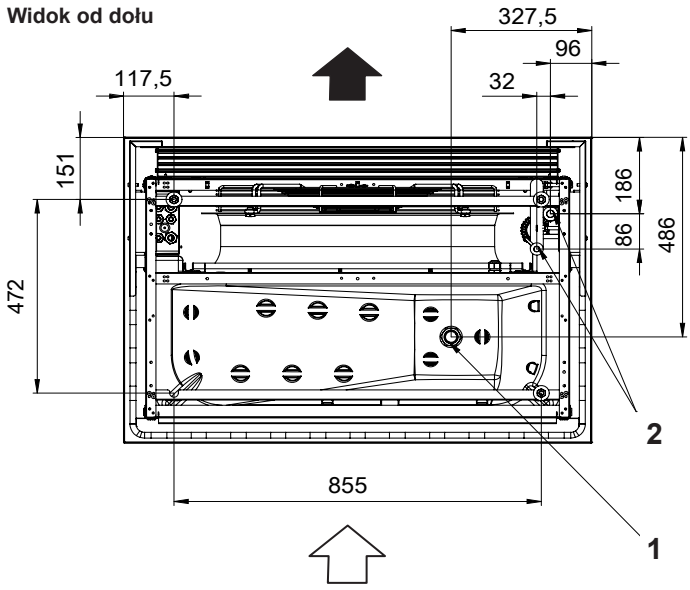
Strona zasysająca

Widok z prawej strony



Strona wylotu

Widok od dołu



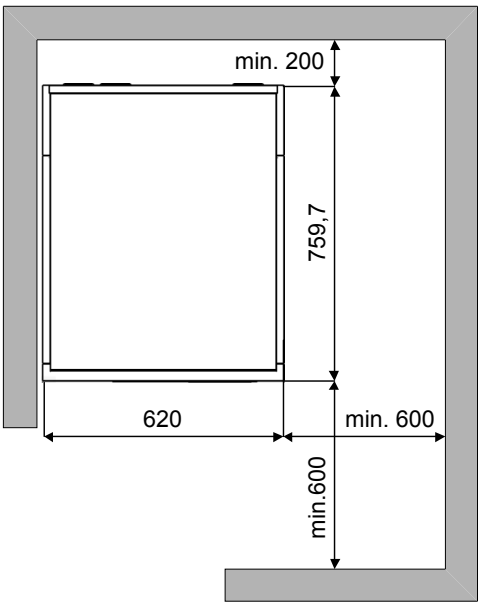
1 Odpływ kondensatu (Rp 1″)
2 Złącza dla przewodów czynnika roboczego Ø 12 lub Ø 16 mm

Wymiary

Zapotrzebowanie na miejsce

Hoval UltraSource B comfort C (11) lewa strona
Jednostka wewnętrzna

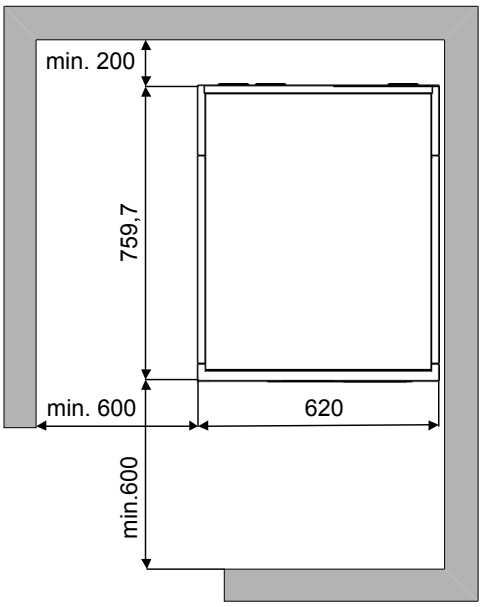
(Wymiary w mm)



Z tyłu należy zapewnić co najmniej 200 mm odstęp dla złączy czynnika roboczego i elektrycznych.

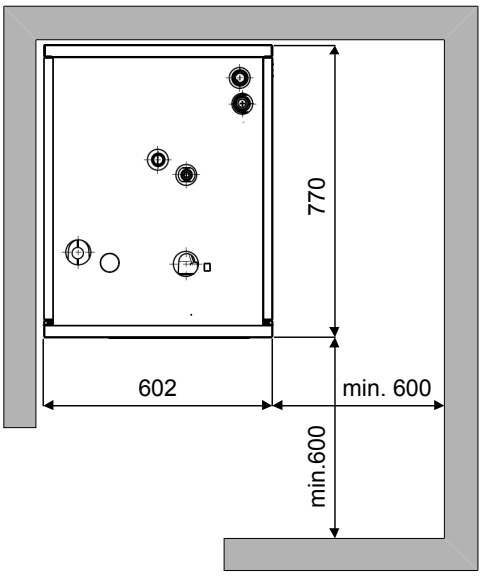
Hoval UltraSource B comfort C (11) prawa strona
Jednostka wewnętrzna

(Wymiary w mm)



Hoval UltraSource B compact C (11/200)
Jednostka wewnętrzna

(Wymiary w mm)

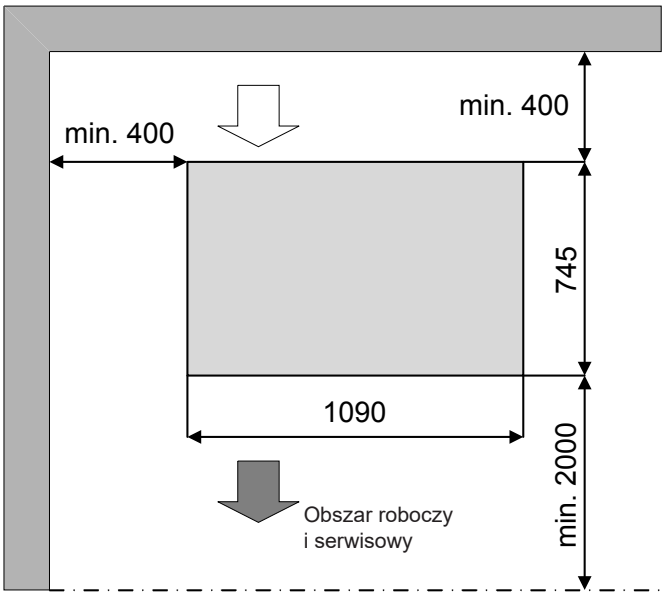


Należy zapewnić co najmniej 600 mm odstęp z prawej strony na cele dostępu do trójdrożnego przełączającego zaworu kulowego dla ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Hoval UltraSource B
Jednostka zewnętrzna

(Wymiary w mm)

Widok z góry



Wymiary

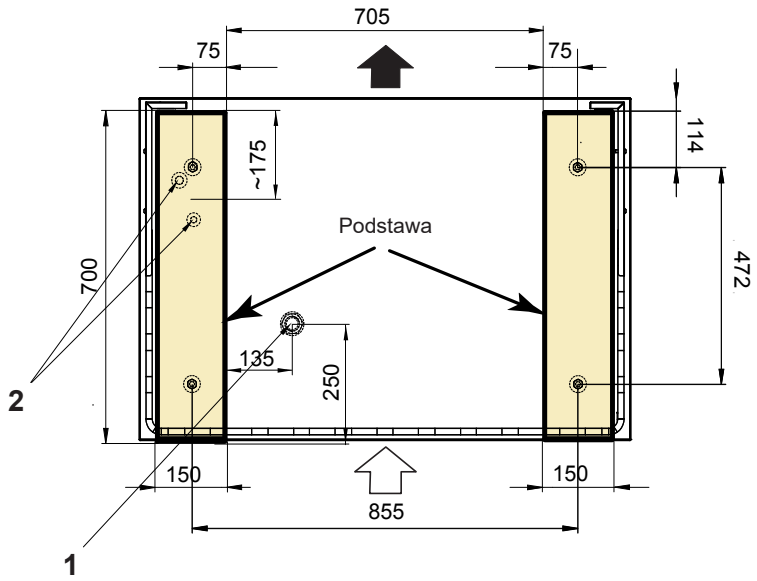
Zapotrzebowanie na miejsce

Warianty montażu jednostki zewnętrznej Hoval UltraSource B

(Wymiary w mm)

Wariant 1 - montaż na dwóch podstawach

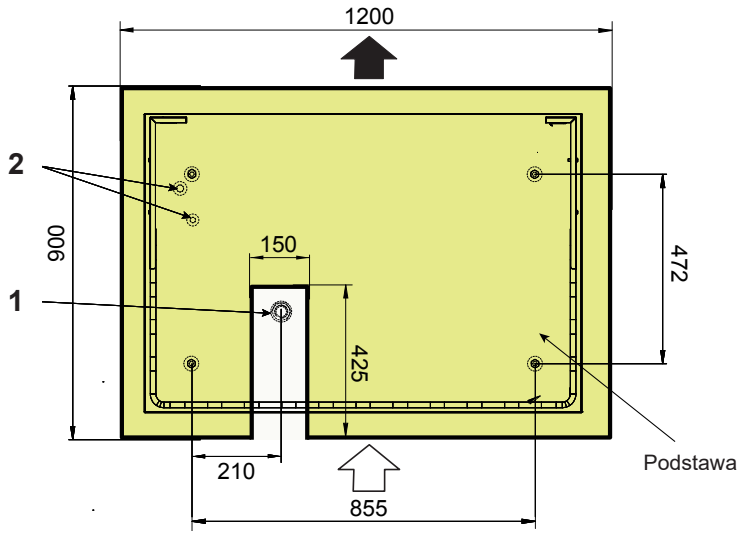
Widok z góry



1 Odpływ kondensatu (Rp 1″)
2 Przyłącza dla przewodów czynnika roboczego

Wariant 2 - montaż na płycie podłogowej

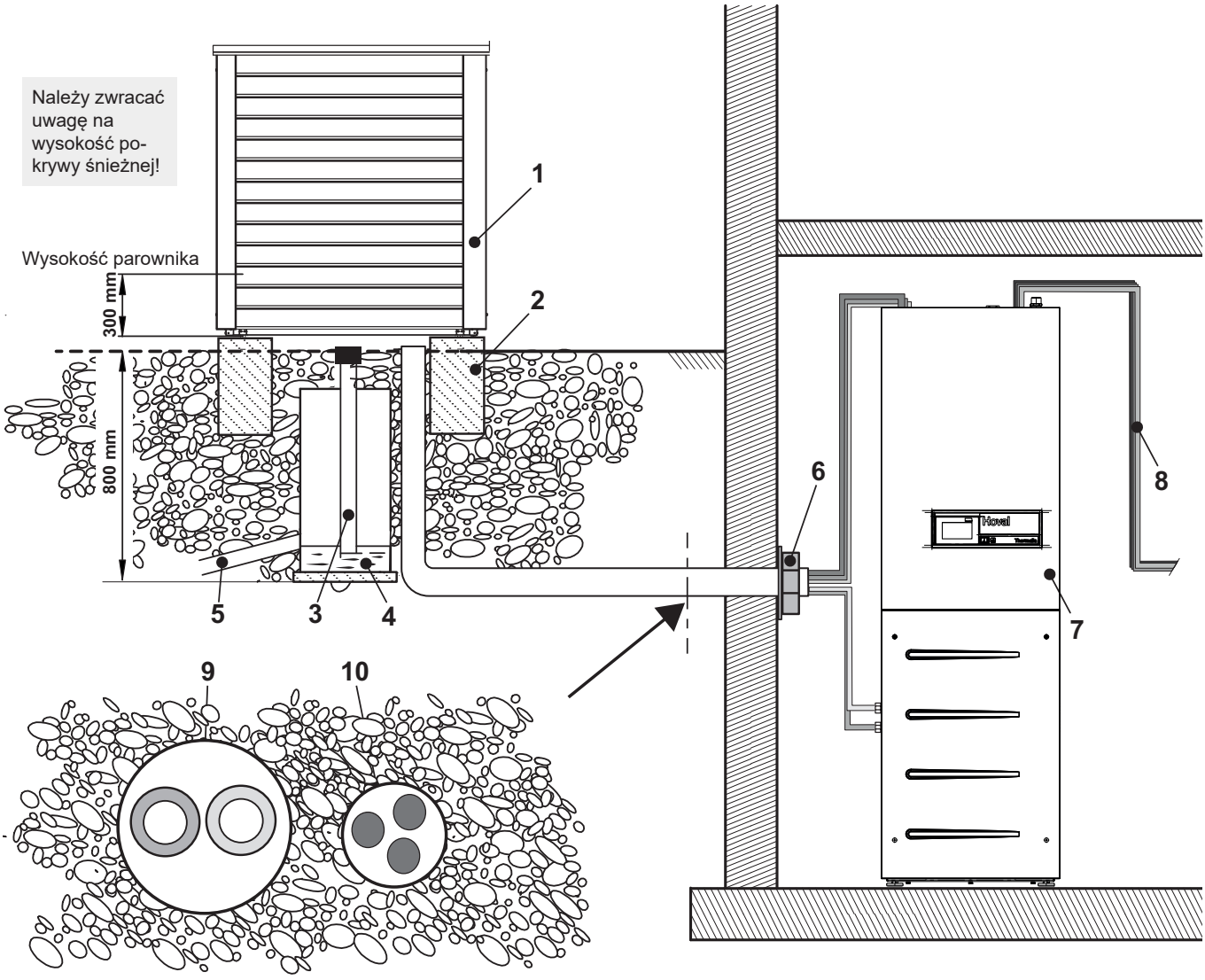
Widok z góry



1 Odpływ kondensatu (Rp 1″)
2 Przyłącza dla przewodów czynnika roboczego

Wymiary

Schemat konfiguracji i połączeń dla Hoval UltraSource B



1 Jednostka zewnętrzna UltraSource
2 Podstawa betonowa
3 Odpływ kondensatu (Rp 1″)
4 Możliwy wariant o średnicy z przewodem/ żwirowym podłożem
5 Odprowadzenie do systemu kanalizacji
6 Przepust ścienny (przyłącza hydrauliczne i elektryczne)
7 Jednostka wewnętrzna UltraSource
8 Prąd główny 400 V 3N
Prąd sterujący 1x230 V
Prąd główny grzałki zanurzeniowej 400 V 3N
Kable sieciowe (opcja)
9 Pusty kanał na przewody czynnika roboczego
Przewód gazu zasysanego 16 mm
Przewód z płynem 12 mm
10 Pusta rura do przyłączy elektrycznych jednostki zewnętrznej
Prąd sterujący jednostki zewnętrznej 1x230 V
Taśma ogrzewająca 1x230 V
Magistrala danych RS485

Projektowanie

Wymagania i wytyczne
Ogólne wymagania i wytyczne wymienione w rozdziale Projektowanie, mają zastosowanie.

Konfiguracja
- Odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną musi być jak najkrótsza. Tylko krótkie i proste przeprowadzenie przewodów czynnika chłodniczego gwarantuje opłacalność.
- Maksymalna dopuszczalna długość przewodów pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną wynosi 20 m i nie należy jej przekraczać.
- Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną wynosi 10 m i nie należy jej przekraczać.
- Jeśli różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną jest mniejsza niż 5 m, w przewodzie gazu zasysanego, przed spadkiem, należy zainstalować kolanko pompujące olej. Jeśli różnica wysokości jest większa, takie kolanko także należy zastosować co 5 metrów (patrz instrukcja montażu). Kolanka pompujące olej powinny być instalowane przez wykwalifikowanego technika chłodnictwa. Nie ma znaczenia, czy wyższa jest jednostka zewnętrzna czy wewnętrzna.
- Ze względu na efektywne podgrzewanie wody, długość przewodu z UltraSource B comfort C (11) pomiędzy podgrzewaczem wody a jednostką zewnętrzną nie może przekraczać 10 m.

Jednostka wewnętrzna
- Miejsce montażu należy dobrać zgodnie z obowiązującymi wymogami i dyrektywami. W szczególności spełnione muszą zostać wymogi EN 378 część 1 i 2 oraz BGR 500.
- Jednostka wewnętrzna musi zostać zamontowane w pomieszczeniu chronionym przed mrozem przez autoryzowaną specjalistyczną firmę. W pomieszczeniu musi panować temperatura od 5 °C and 25 °C.
- Jeśli pomieszczenie montażu ma wymiary mniejsze niż wymagane minimum, należy go zaprojektować jako maszynownię zgodnie z wymaganiami normy EN 378.
- Zabrania się montowania jednostki w wilgotnych, zapylonych pomieszczeniach, lub w pomieszczeniach, w których może występować zagrożenie wybuchem.
- W celu zminimalizowania wibracji i hałasu wewnątrz budynku, pompy ciepła powinny być jak najlepiej odizolowane od konstrukcji budynku. Przykładowo, pomp ciepła nie powinno się montować na sufitach/podłogach o lekkiej konstrukcji. W przypadku jastrychu pływającego, należy wyciąć wgłębienie w jastrychu, a wokół pompy ciepła wykonać izolację akustyczną od dźwięków uderzeniowych.
- Przyłącza przewodów czynnika roboczego znajdują się z tyłu w przypadku UltraSource B comfort C (11), a w przypadku UltraSource B compact C (11/200) z prawej lub lewej strony pompy ciepła.
- Przyłącza zasilania i powrotu ogrzewania znajdują się z lewej lub prawej strony w przypadku UltraSource B comfort C (11), a w przypadku UltraSource B compact C (11/200) na górze.
- W UltraSource B compact C (11/200) przyłącza ciepłej i zimnej wody oraz obiegu ciepłej wody znajdują się na górze.
- Należy pamiętać o zostawieniu co najmniej 600 mm odstępu na cele przeprowadzania prac konserwacyjnych od przodu oraz, w zależności od umiejscowienia przewodów przyłączeniowych czynnika roboczego, z lewej lub prawej strony pompy ciepła (patrz wymiary/wymagana przestrzeń).
- Nieprawidłowe natężenie przepływu wynikające ze źle dobranych wymiarów orurowania lub niewłaściwej pracy pompy mogą prowadzić do uszkodzenia pompy ciepła.

Montaż separatora magnetycznego jest obowiązkowy.

Jednostka zewnętrzna
Jednostka zewnętrzna montowana jest na zewnątrz. Miejsce montażu musi być starannie dobrane. Istotne jest, aby zostały spełnione następujące warunki dodatkowe:
- Maksymalna długość przewodu - patrz konfiguracja.
- Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną - patrz konfiguracja.
- Miejsce montażu należy dobrać tak, aby nie występował nadmierny hałas (unikać montażu w pobliżu sypialni, zachować odpowiednią odległość od sąsiadów); żywopłoty i krzewy mogą stanowić element wygłuszający.
- Przyłącze kondensatu musi być zabezpieczone przed mrozem.
- Należy zapewnić swobodny dopływ i odpływ powietrza.
- Należy bezwzględnie przestrzegać minimalnych odległości (patrz wymiary/wymagana przestrzeń).
- Powietrze wlotowe musi być całkowicie wolne od zanieczyszczeń takich jak piach i substancji żrących takich jak amoniak, chlor, siarka itd.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować na nośnej konstrukcji stałej.
- W przypadku montowania jednostki w miejscach narażonych na działanie wiatru (np. na dachu), należy ją ustawić tak, aby spodziewany kierunek wiatru pokrywał się z kierunkiem zasysania powietrza przez jednostkę zewnętrzną.
- Jeśli montaż w danym miejscu nie jest możliwy ze względu na działanie silnych wiatrów, należy przewidzieć dodatkową osłonę przed wiatrem, w postaci np. żywopłotu.
- Jeśli miejsce montażu nie jest zabezpieczone przed opadami śniegu, należy upewnić się, że parownik w żadnym wypadku nie zostanie zasypany śniegiem.
- Jednostkę zewnętrzną należy zawsze montować na stabilnej powierzchni w pozycji poziomej. Jest to możliwe poprzez zastosowanie np. specjalnie zamontowanych podpór betonowych lub uchwytów ściennych.
- Muszą one mieć odpowiednią nośność. Jednostkę należy do nich przymocować w czterech punktach za pomocą śrub M10.
- Powietrzne pompy ciepła wytwarzają kondensat podczas pracy. Nawet do 6 litrów na cykl odszraniania w ciągu 2 minut w przypadku jednostki zewnętrznej UltraSource.
- Odprowadzenie kondensatu musi być zabezpieczone przed mrozem.
- Zbiornik kondensatu, w który wyposażona jest jednostka zewnętrzna posiada już fabrycznie wbudowany podgrzewacz zbiornika zapobiegający zamarzaniu.
- Również przewód odprowadzania kondensatu jest zabezpieczony taśmą grzewczą.
- Wylot powietrza charakteryzuje się zwiększoną podatnością na zamarzanie. Rynny, przewody wodne i pojemniki na wodę nie mogą znajdować się bezpośrednio przy wylocie.
- Jeśli miejsce montażu znajduje się w pobliżu wybrzeża, musi być ono oddalone co najmniej 5 km od linii brzegowej. W przypadku nie zachowania tej odległości, można spodziewać się zwiększonej korozji. Przypadki te nie są objęte gwarancją.
- Aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez zwierzęta, takie jak gryzonie lub owady, wszystkie osłony kablowe muszą być odpowiednio uszczelnione.

Podłączenie elektryczne
- Podłączenie elektryczne powinno być wykonane przez wykwalifikowanego technika i zarejestrowane przez właściwe przedsiębiorstwo energetyczne. Odpowiednia firma zajmująca się instalacjami elektrycznymi jest odpowiedzialna za zapewnienie, że podłączenie elektryczne jest wykonane zgodnie z normami i że zastosowano środki ochrony.
- Napięcie sieciowe na stykach przekaźnikowych pompy ciepła powinno mieć wartość 400 V lub 230 V +/-10 %. Wymiary przewodu przyłączeniowego powinny być sprawdzone przez przedsiębiorstwo elektryczne wykonujące prace.
- Nie jest wymagane stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego dla pompy ciepła. Wystarczy podłączenie do „zerującego” środka ochrony. Jeśli jednak przedsiębiorstwo elektryczne mimo wszystko zdecyduje się na zastosowanie środka ochrony w postaci wyłącznika zwarciowego, zalecamy użycie oddzielnego wyłącznika zwarciowego dla pomp ciepła (dotyczy wyłącznie Austrii).
- Musi być to wyłącznik różnicowo-prądowy typu B dla wszystkich rodzajów prądu (IΔN ≥ 300 mA). Podane rodzaje RCCB mają zastosowanie do pompy ciepła niezależnie od podzespołów podłączonych zewnętrznie (patrz instrukcje montażu, karty danych).
- Ze względu na występujące prądy rozruchowe, w obwodzie głównym należy zastosować wyłączniki z charakterystyką wyłączeniową typu „C” lub „K”.
- Dla obwodu sterowania i dodatkowego ogrzewania elektrycznego (jeśli jest), wystarczające są wyłączniki z charakterystyką wyłączeniową typu „B” lub „Z”.
- Elektryczne przewody przyłączeniowe i zasilające muszą być kablami miedzianymi.
- Szczegółowe informacje dotyczące elektroniki - patrz schemat połączeń.
- Przewód ścienny, rura ochronna do przeprowadzenia przewodów
- Przepust ścienny powinien być nachylony w dół w kierunku od wewnątrz do zewnątrz.
- Aby uniknąć uszkodzeń, otwór powinien być wyściełany od wewnątrz lub na przykład wyłożony rurą PVC.
- Po zamontowaniu, otwór w ścianie należy uszczelnić odpowiednią masą uszczelniającą, z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych.

Projektowanie

Poprowadzenie przewodu czynnika roboczego

- W przypadku poprowadzenia przewodów przyłączeniowych czynnika w ziemi, należy je ułożyć w rurze ochronnej. Może to być np. rura PVC o średnicy 150 mm. W przypadku montażu pustych rur dopuszcza się jedynie zastosowanie kolanek 15° i 30°(nie można stosować kolanek 45° i 90°). W żadnym wypadku nie można układać przewodu czynnika roboczego podtynkowo w budynku.
- Po położeniu przewodu czynnika roboczego należy sprawdzić go pod kątem uszkodzeń i ponownie zaizolować. W przypadku chłodzenia na rurach może powstawać kondensat.
- Wyłącznie autoryzowany personel firmy Hoval lub przeszkolony specjalistyczny personel może podłączać przewody czynnika roboczego i obsługiwać czynnik roboczy.
- Przepływ czynnika roboczego w przewodach przyłączeniowych może być słyszalny. Przewody czynnika roboczego należy kłaść w taki sposób, aby były oddzielone od budynku; zabrania się kłaść je podtynkowo.
- Należy pamiętać, że przewody czynnika roboczego lub wody nie powinny być prowadzone przez pomieszczenia sypialne lub dzienne.
- Zawory odcinające mogą zostać otwarte dopiero bezpośrednio przed uruchomieniem.

Chłodzenie pomieszczenia

- Chłodzenie pomieszczenia można wykonać z zastosowaniem konwektorów wentylatorowych i jest zalecane. Przewody połączeniowe dla konwektorów wentylatorowych muszą posiadać izolację odporną na kondensację. Ponadto, kondensat z konwektorów wentylatorowych musi zostać odprowadzony.
- Nie zaleca się stosowania ogrzewania panelowego do chłodzenia pomieszczenia. Należy wziąć pod uwagę różne kryteria, takie jak temperatury poniżej punktu rosy lub profil temperatury i w przypadku niewłaściwego planowania lub niewłaściwego użytkowania mogą prowadzić do kosztownych szkód. Zalecamy konsultację z inżynierami Hoval.

Dodatkowe instrukcje - patrz rozdział „Projektowanie”

Przyłącze po stronie wody pitnej

- Przyłącze hydrauliczne jest wykonywane zgodnie z informacjami znajdującymi się w odpowiednich schematach firmy Hoval.
- Zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym wody pitnej i normą DIN 50930-6, zbiornik c.w.u. może być stosowany ze zwykłą wodą pitną (wartość pH > 7,3).
- Orurowanie przyłączeniowe można wykonać z zastosowaniem rur ocynkowanych, rur ze stali nierdzewnej, rur miedzianych lub rur z tworzywa sztucznego.
- Przyłącza muszą być hermetyczne.
- Rura zimnej wody musi zostać wyposażona w urządzenia zabezpieczające, których elementy składowe zostały przetestowane na zgodność z DIN 1988 i DIN 4753.
- Nie można przekraczać wartości ciśnienia roboczego 10 bar podanego na tabliczce znamionowej. Jeśli to konieczne, należy zainstalować zawór redukujący ciśnienie.
- Rura zimnej wody musi zostać wyposażona w odpowiedni filtr wody.
- W przypadku twardej wody należy zainstalować zmiękczacz wody.

Montaż po stronie grzewczej

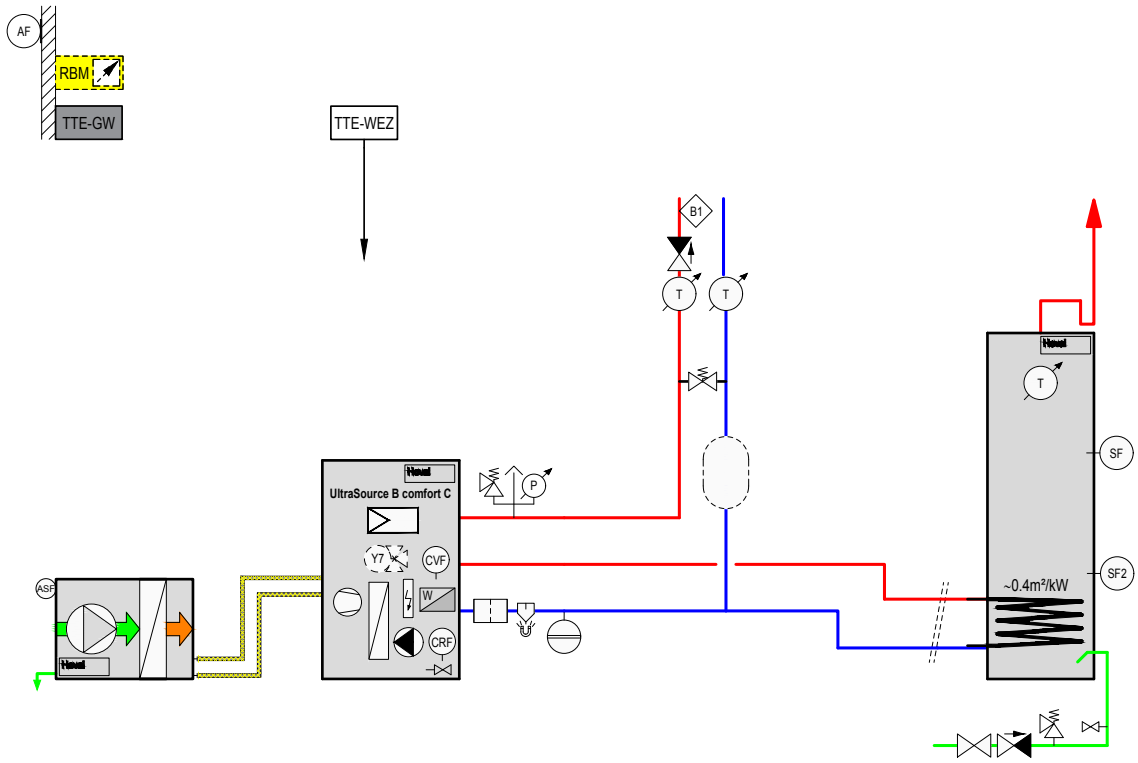
- Należy przestrzegać wszelkich stosownych przepisów i norm w zakresie ciepłowniczych przewodów rurowych w domach oraz systemów pomp grzewczych.
- W powrocie grzewczym przed pompą ciepła należy koniecznie zainstalować filtr siatkowy i osadnik.
- Zamknięte system grzewcze muszą być wyposażone w urządzenia zabezpieczające i wyrównawcze zgodnie z normą EN 12828.
- Orurowanie należy zwymiarować zgodnie z wymaganymi natężeniami przepływu.
- W najwyższym punkcie przewodów przyłączeniowych należy zapewnić możliwość odpowietrzenia, a w najniższych punktach możliwość odwadniania.
- Przewody przyłączeniowe należy zaizolować odpowiednim materiałem w celu uniknięcia strat energii.

Przykłady

UltraSource B comfort C

Pompa ciepła powietrze/woda z
- Podgrzewacz wody
- 1 obiegiem bezpośrednim

Schemat hydrauliczny BBAKE010



Ważne informacje
- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Montaż musi odbyć się zgodnie z warunkami obecnymi na miejscu montażu, wymiarami i lokalnymi przepisami.
- W przypadku ogrzewania podłogowego, należy zamontować czujnik/ termostat temperatury zasilania.
- Urządzenia odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa itd.) należy zabezpieczyć przez niezamierzonym zamknięciem!
- Należy zainstalować kieszenie aby zapobiec cyrkulacji grawitacyjnej jednorurowej!

TTE-H-Gen	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
B1	Czujnik temp. zasilania (w razie potrzeby)
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
SF2	Czujnik podgrzewacza wody 2
Y7	Zawór przełączający
ASF	Czujnik wlotu

Wykonanie na życzenie

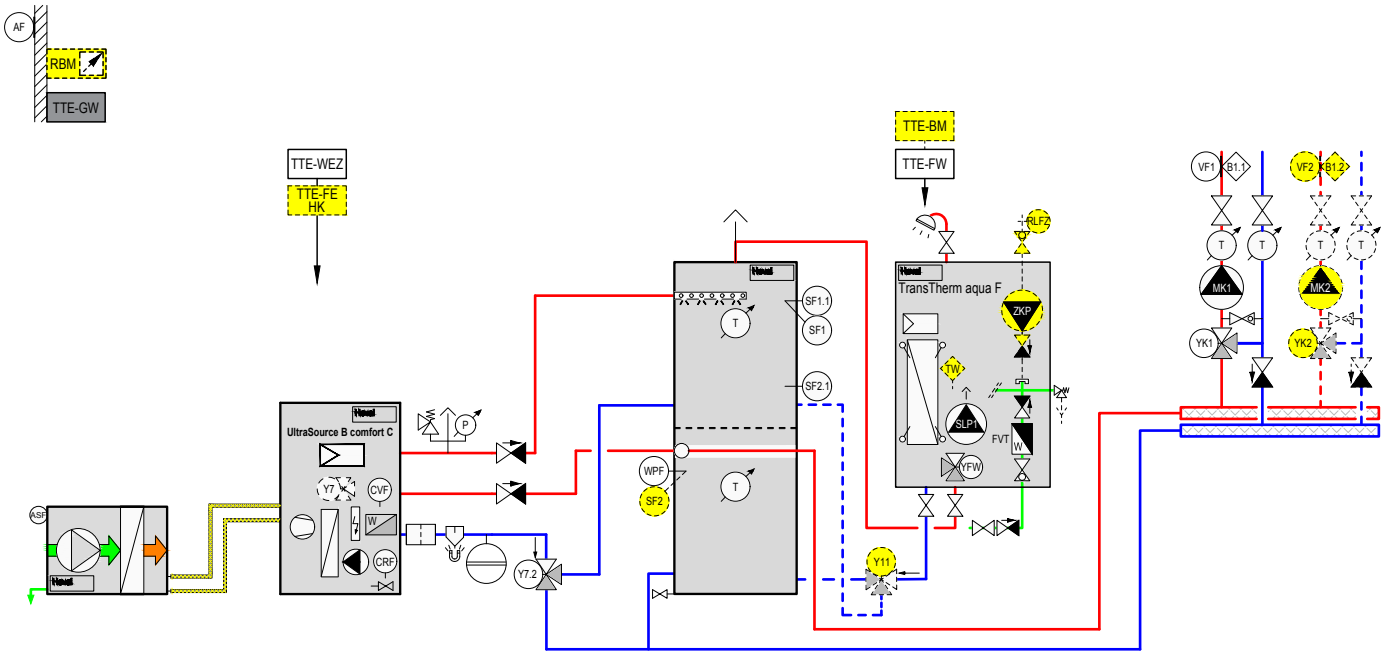
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E

Przykłady

UltraSource B comfort C

Pompa ciepła powietrze/woda z
- Zbiornik buforowy
- Moduł świeżej wody TransTherm aqua F
- 1-... obiegiem (obiegami) mieszacza

Schemat hydrauliczny BBAKE030



TTE-H-Gen	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
TTE-DH	Podstawowy moduł centralnego ogrzewania/świeżej wody TopTronic® E
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
B1.1	Czujnik temp. zasilania (w razie potrzeby)
MK1	Pompa, obieg mieszacza 1
YK1	Siłownik, mieszacz 1
AF	Czujnik zewnętrzny
SF1	Czujnik podgrzewacza wody 1
SF1.1	Czujnik podgrzewacza wody 1,1
SF2.1	Czujnik podgrzewacza wody 2,1
WPF	Czujnik bufora pompy ciepła
Y7	Zawór przełączający
Y7.2	Zawór przełączający 2
ASF	Czujnik wlotu
SLP1	Pompa ładująca podgrzewacz wody

Wykonanie na życzenie

TTE-BM	panel sterownika TopTronic® E
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E
RLFZ	Czujnik cyrkulacji
SF2	Czujnik podgrzewacza wody 2
Y11	Siłownik przełącznika powrotu
ZKP	Pompa obiegowa
TTE-FE HK	Rozszerzenia modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
B1.2	Czujnik temp. zasilania (w razie potrzeby)
MC2	Pompa, obieg mieszacza 2
YK2	Siłownik, mieszacz 2

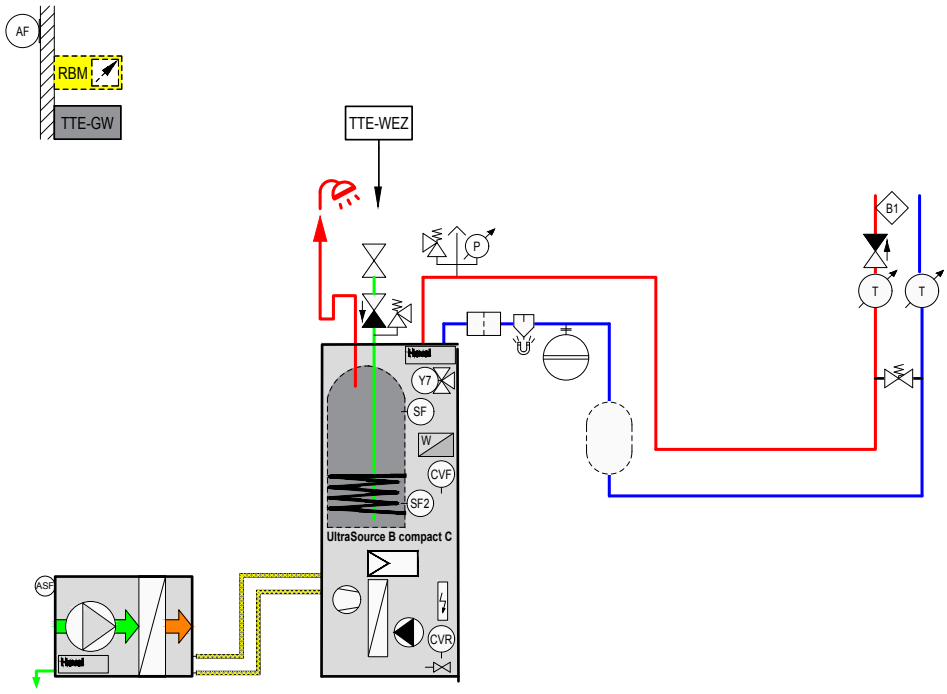
Ważne informacje
- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Montaż musi odbyć się zgodnie z warunkami obecnymi na miejscu montażu, wymiarami i lokalnymi przepisami.
- W przypadku ogrzewania podłogowego, należy zamontować czujnik/ termostat temperatury zasilania.
- Urządzenia odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa itd.) należy zabezpieczyć przez niezamierzonym zamknięciem!
- Należy zainstalować kieszenie aby zapobiec cyrkulacji grawitacyjnej jednorurowej!

Przykłady

UltraSource B compact C

Pompa ciepła powietrze/woda z
- wbudowanym podgrzewaczem wody
- 1 obiegiem bezpośrednim

Schemat hydrauliczny BBAIE010



Ważne informacje
- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Montaż musi odbyć się zgodnie z warunkami obecnymi na miejscu montażu, wymiarami i lokalnymi przepisami.
- W przypadku ogrzewania podłogowego, należy zamontować czujnik/ termostat temperatury zasilania.
- Urządzenia odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa itd.) należy zabezpieczyć przez niezamierzonym zamknięciem!
- Należy zainstalować kieszenie aby zapobiec cyrkulacji grawitacyjnej jednorurowej!

TTE-H-Gen	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
B1	Czujnik temp. zasilania (w razie potrzeby)
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
SF2	Czujnik podgrzewacza wody 2
Y7	Zawór przełączający
ASF	Czujnik wlotu

Wykonanie na życzenie

RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E