

Opis

Hoval Belaria® twin I

Hoval Belaria® twin IR

Pompa ciepła powietrze/woda

- Pompa ciepła powietrze/woda o kompaktowej budowie, przeznaczona do instalacji wewnętrznej
- Solidna obudowa bez mostków termicznych. Rama z kształtowników stalowych/plastikowych z plastikowymi połączeniami narożnymi. Zdemontowane ściany (panele) boczne z malowanej proszkowo blachy stalowej Zincoor, z optymalną izolacją cieplną i akustyczną. Kolor: jasny szary (RAL 7035)
- Dwie sprężarki scroll chłodzone gazem zasysanym
- Z parownikiem wykorzystującym aluminiowo-miedziane rury żebrowane o dużej powierzchni, oraz płytowym kondensatorem ze stali nierdzewnej/miedzi
- Wentylator ośrodkowy z regulacją prędkości
- Obieg czynnika chłodniczego z elektronicznym zaworem rozprężnym, filtr-o-suszaczem z wżernikiem, wymiennikiem ciepła z gazem zasysanym, kolektorem, kontrolerami wysokiego i niskiego ciśnienia
- Dwa elektroniczne ograniczniki prądu rozruchowego z wbudowanym monitorowaniem kierunku wirowania pola / fazy.
- Z wydajnym, automatycznym urządzeniem odmrężającym wykorzystującym zasadę zwrotną
- Wypełniona czynnikiem chłodniczym R407C, okablowana wewnętrznie, gotowa do podłączenia
- Hoval Belaria® twin IR z funkcją dodatkowego chłodzenia
- Skrzynka elektryczna i skrzynka zaciskowa z wbudowanym sterownikiem TopTronic®E (wbudowany w prawej dolnej części na froncie). Z funkcją monitorowania i sygnalizowania usterek.
- Węża elastyczne:
 - typ (15): 1" długość 1,0 m
 - typ (20): 1¼" długość 1,5 m
 - typ (25,30): 1½" długość 1,5 m

Sterownik TopTronic®E

Panel sterowania

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

panel sterownika TopTronic® E

- Prosty i intuicyjny w użyciu
- Wyświetla większą ilość 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)

Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (TTE-WEZ)

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaniem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszania
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzanie bivalentne i kaskadowe
- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5

Hoval Belaria® twin I

		Moc grzewcza z A2W35 kW		
35 °C	55 °C	Typ	Stopień 1	Stopień 2
A+	A+	(15)	8,0	15,9
A++	A+	(20)	10,4	20,8
A++	A+	(25)	12,5	25,0
A++	A+	(30)	15,2	30,4

Hoval Belaria® twin IR

		Moc grzewcza z A2W35 kW			Wydajność chłodnicza z A35W18 kW	
35 °C	55 °C	Typ	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2
A+	A+	(15)	8,0	15,9	10,0	18,4
A++	A+	(20)	10,4	20,8	14,3	26,6
A++	A+	(25)	12,5	25,0	15,8	30,3
A++	A+	(30)	15,2	30,4	19,0	35,5

Etykieta opakowania w tym sterownik



Atest FWS

Pompy z serii Belaria® twin I, twin IR (15-30) są certyfikowane przez atest Szwajcarskiej komisji autoryzacji

Opcje sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozszerzenia o maksymalnie 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł solarny
 - moduł buforowy
 - moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w źródle ciepła:

- 1 rozszerzenie modułowe i 1 moduł sterownika lub
- 2 moduły sterownika

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

Dalsze informacje dotyczące TopTronic® E patrz rozdział "Sterowanie"

Przyłącza wody

- Kompletny zestaw przyłącza wody (dołączony do obudowy HP, montaż na miejscu)
- Przyłącza grzewcze i kondensacyjne wykonane z elastycznych rur z gwintem zewnętrznym (R) (dostawa ex-works). Możliwość wyboru przyłącza po lewej lub prawej stronie.



Przyłącze kondensatu

- Rura spustowa musi być zrealizowana z wystarczającym spadkiem i niezmiennym przekrojem poprzecznym.
- Syfon na miejscu

Przyłącza źródła ciepła (wlot i wylot powietrza)

- Wlot powietrza od tyłu (długi bok)
- Otwór wylotowy (istnieje możliwość konwersji na kierunek wylotu powietrza w lewo lub prawo)

Podłączenie elektryczne

- Przyłącze: na dole, po stronie lewej lub prawej
- Nie należy mocować przyłączy sztywnych (np. osłony kablowej) do obudowy pompy ciepła

Instalacja

- Konfigurowalna i ekonomiczna instalacja dzięki bocznemu panelowi wylotowemu z funkcją zamiany

Opcje przewodu powietrza

- Ścienny element łączący, skrzynka wlotu powietrza, panel wylotowy, przepust ścienny z kratką chroniącą przed czynnikami atmosferycznymi lub siatką

Zalecane akcesoria

- Wysokowydajna pompa z płynną regulacją prędkości, patrz rozdział Akcesoria

Zakres dostawy

- Jednoczęściowa konstrukcja
- Kompletny pakiet

■ Art. nr

**Informacja**

Kompatybilne pompy ładujące:

Zestaw pompowy SPS-I systemu Hoval z interfejsem do sterowania pompą
Typ 0-10 V lub PWM1

Pompa premium Stratos
z modułem IF Stratos Ext. Wył. (0-10 V)

Patrz katalog «Akcesoria» - rozdział «Pompy obiegowe»

Informacja

Należy zapewnić zbiornik buforowy.

Kompatybilne zbiorniki buforowe patrz sekcja „Podgrzewacze wody”.

**Pompa ciepła powietrze/woda, 2-stopniowa**

Art. nr

Hoval Belaria® twin I

Pompa ciepła powietrze/woda do instalacji wewnątrz z wbudowanym sterownikiem Hoval TopTronic® E

Funkcja regulacji zintegrowana dla

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzanie biwalentne i kaskadowe
- Możliwość opcjonalnego rozszerzenia o maks. 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła
- Opcjonalnie istnieje możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika (także z modułem solarnym)

W zakresie dostawy kompletny zestaw przyłącza wody.

Bez osprzętu po stronie powietrza.

Zakres dostawy

Jednoczęściowa budowa; Kompaktowe urządzenie okablowane wewnętrznie, gotowe do instalacji, dostarczane kompletnie spakowane, z elastycznymi węzami

Belaria® twin I typ	Moc cieplna z A2W35 kW		
	Stopień 1	Stopień 2	
(15)	8,0	15,9	7013 500
(20)	10,4	20,8	7013 501
(25)	12,5	25,0	7013 502
(30)	15,2	30,4	7013 503

**Pompa ciepła powietrze/woda, 2-stopniowa
Hoval Belaria® twin IR
(funkcja chłodzenia)**

Parametry jak w przypadku Hoval Belaria® twin I, ale dodatkowo z funkcją chłodzenia

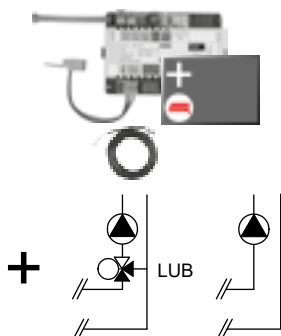
Belaria® twin IR typ	Moc cieplna z A2W35 kW		Wydajność chłodzenia z A35W18 kW		
	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	
(15)	8,0	15,9	9,2	18,4	7013 504
(20)	10,4	20,8	13,3	26,6	7013 505
(25)	12,5	25,0	15,1	30,3	7013 506
(30)	15,2	30,4	17,7	35,5	7013 507

Kołpak wygłuszający dla sprężarki

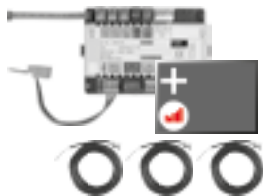
na cele zmniejszenia przenoszenia hałasu. W przypadku pomp ciepła z dwiema sprężarkami konieczne należy zamówić dwa kołpaki wygłuszające.

Belaria® twin I/IR typ	Liczba sprężarek	
(15)	2	2069 698
(20)	2	2069 699
(25)	2	2069 699
(30)	2	2069 699

■ Art. nr


Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek!


Uwaga

Należy także zamówić zestaw czujników natężenia przepływu.


Uwaga

Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.

Rozszerzenia modułowe TopTronic® E
do podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E

Art. nr

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownika kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z bilansowaniem energii TTE-FE HK-EBZ

6037 062

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem

w każdym przypadku dołączono bilansowanie energii
wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m
Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Zestaw czujników natężenia przepływu
Plastikowa obudowa

Rozmiar	Przyłącze	Natężenie przepływu l/min
DN 8	G 3/4"	0,9-15
DN 10	G 3/4"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510

Mosiężna obudowa		
Rozmiar	Przyłącze	Natężenie przepływu l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

6042 949
6042 950

Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

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 akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Dodatkowe informacje

patrz rozdział „Sterowanie” - „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E”

■ Art. nr



Akcesoria do TopTronic® E

Art. nr

Dodatkowy zestaw wtyczek

do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ)
do modułów sterownika i rozszerzenia modułowego
TTE-FE HK

6034 499
6034 503

Moduły sterownika TopTronic® E

TTE-HK/WW Moduł obiegu grzewczego/ciepłej
wody TopTronic® E
TTE-SOL Moduł solarny TopTronic® E
TTE-PS Moduł buforowy TopTronic® E
TTE-MWA Moduł pomiarowy TopTronic® E

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Panele sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM Panele sterownika TopTronic® E
w pomieszczeniu
easy white (biały)
comfort white (biały)
comfort black (czarny)

6037 071
6037 069
6037 070

Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E

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
TTE-GW TopTronic® E online WLAN
Urządzenie do zdalnego sterowania
SMS
Podzespół systemowy urządzenia
do zdalnego sterowania SMS

6039 253
6037 079
6037 078
6018 867
6022 797

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
Moduł bramy
Modbus TCP/RS485
Moduł bramy KNX

6034 578
6034 579
6034 581

Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z wy-
cięciem na panel sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z wycię-
ciem na panel sterownika

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, dł. = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

Obudowa systemu

Obudowa systemu 182 mm
Obudowa systemu 254 mm

6038 551
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



Osprzęt

Art. nr

Kieszień na czujnik zanurzeniowy rury ochronnej SB280 1/2"
z niklowanego mosiądzu
PN10, 280 mm

2018 837



Wkręcane grzałki elektryczne
dla instalacji wyposażonych w zasobnik techniczny jako ogrzewanie awaryjne.

Typ	Moc cieplna kW	Długość montażowa mm
EP-3	3,0	390
EP-4,5	4,5	500
EP-6	6,0	620
EP-9	9,0	850

2022 216
2022 217
2022 218
2022 219



Filtr siatkowy
Mosiężna obudowa, PN 16
Maks. temperatura robocza 110 °C
Sito wykonane ze stali nierdzewnej, rozmiar siatki 0,5 mm
DN 25-1"
DN 32-1 1/4"
DN 40-1 1/2"
DN 50-2"

2046 978
2046 980
2046 982
2046 984



Przełączający zawór kulowy VBG60.
DN 15-50, PN 16, 120 °C

- Trójdrożny mosiężny zawór kulowy ze złączem gwintowanym
- dostarczany z uszczelkami i przyłączami śrubowymi

DN	Przyłącze Zawór	Złącze	kvs	V' [m³/h] przy ΔP 50 mbar
25	G 1 1/2"	Rp 1"	13	2,91
32	G 2"	Rp 1 1/4"	25	5,59
40	G 2 1/4"	Rp 1 1/2"	49	10,96
50	G 2 3/4"	Rp 2"	73	16,32

6045 769
6045 770
6045 771
6045 772



Odpowiednie napędy silnikowe

Typ	Napięcie	Sygnał regulacji	Czas pracy siłow- nika
GLB341.9E	230 V / 50/60 Hz	2-/3-punk- towy	150 s

2070 331

■ Art. nr



Osprzęt

Art. nr

**Zestaw sterownika przepływu
STW01-25/STW01-40/STW01-50**

W skład wchodzi:

sterownik przepływu VHS09 (łopatką)
ze złączką podwójną IG
ze złączką lutowaną do montażu
regulatora przepływu na przewodzie rurowym,
kabel połączeniowy i uszczelka

Typ	Trójnik	Złączka podwójna	Natężenie przepływu l/min
STW01-25	1"	1"	17-195
STW01-40	1½"	1½"	35-400
STW01-50	2"	2"	51-400

6031 123
6032 044
6033 043

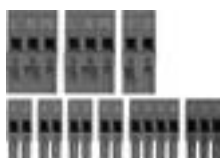
Do aktywnego chłodzenia, musi być obowiązkowo zamontowany regulator przepływu!

**Pływakowy kulowy przełącznik przepływu**

2040 708

obszar zastosowania 600-6000 l/h,
0-80 °C, ciśnienie nominalne 10 bar
przyłącze Rp 1½"
długość instalacji 335 mm
bistabilny kontaktron jako
normalnie otwarty styk

Do aktywnego chłodzenia, musi być obowiązkowo zamontowany regulator przepływu!

**Rozszerzony zestaw wtyczek**

6032 509

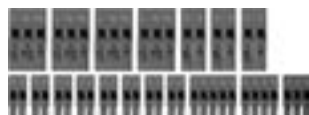
dla automatycznej pompy ciepła ECR461.

Zastosowanie jako funkcja dodatkowa:

- Monitor przepływu
- Ogrzewanie od dołu skrzyni korbowej (uwzględnione w zakresie dostawy dla Belaria® twin A, twin AR, dual AR)
- Ogrzewanie odpływu kondensatu
- Pomiar ilości ciepła

Wtyki:

- 1x 230V wejście cyfrowe
- 2x 230V wyjścia
- 4x wejścia o niskim napięciu
- 1x ratio. Dane wejściowe

**Uniwersalny zestaw wtyczek**

6032 510

dla automatycznej pompy ciepła ECR461

Wtyki:

- 3x 230V wejście cyfrowe
- 4x 230V wyjścia
- 6x wejścia o niskim napięciu
- 2x wyjścia o niskim napięciu
- 1x wejście ratio
- 1x elektroniczny zawór rozprężny

■ Art. nr


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 spuszczenia 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

Art. nr

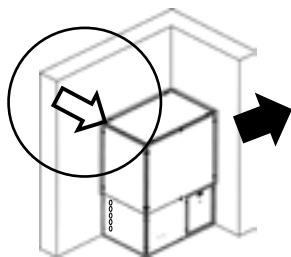
2063 735


Odmulacz CS 32-1 1/4'' 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 spuszczenia wody
Izolacja EPP 20 mm
Połączenia wykonane z mosiądzu G 1 1/4"
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

■ Art. nr



Osprzęt do przewodów powietrza

Art. nr

Instalacja wewnętrzna „standard”

Instalacja bezpośrednio na ścianie


Ścienny element łączący WAE1

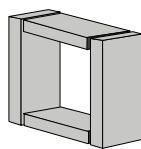
czarny kauczuk syntetyczny, 50 mm, do uszczelnienia strony zasysającej bezpośrednio na ścianie.

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15,20)

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 866

2033 868



Izolacja ścienna MI 1

4-częściowa, czarny kauczuk syntetyczny, paroszczelna, grubość 20 mm, głębokość 330 mm, samo-przylepna osłona i zabezpieczenie powłoką zdzieralną.

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15,20)

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 856

2033 858



Kratka chroniąca przed czynnikami atmosferycznymi WG 1

z aluminium, z łopatkami wlotowymi

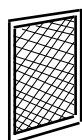
z izolacją ścienną MI 1

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15,20)

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 846

2033 848



Siatka MG 1

do izolacji ściennej MI 1 (do szybu powietrznego, zastępuje kratkę pogodową WG 1)

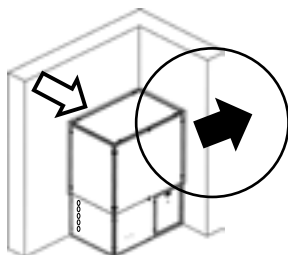
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15,20)

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 816

2033 818

■ Art. nr



Osprzęt do przewodów powietrza

Art. nr

Instalacja wewnętrzna „standard”

Instalacja bezpośrednia na ścianie

Wylot



Ścienne element łączący WAE2

czarny kauczuk syntetyczny, 50 mm, do uszczelnienia strony wylotowej bezpośrednio na ścianie.

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15)

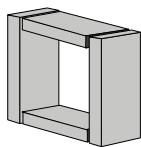
2033 870

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20)

2033 871

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 872



Izolacja ścienna MI 2

4-częściowa, czarny kauczuk syntetyczny, paroszczelna, grubość 20 mm, głębokość 330 mm, samoprzylepna osłona i zabezpieczenie powłoką zdzieralną

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15)

2033 860

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20)

2033 861

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 862



Kratka chroniąca przed czynnikami atmosferycznymi WG 2

z aluminium, z łopatkami wylotowymi

z izolacją ścienną MI 2

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15)

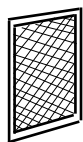
2033 850

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20)

2033 851

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 852



Siatka MG 2

do izolacji ściennej MI 2 (do szybu powietrznego, zastępuje kratkę pogodową WG 2)

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15)

2033 820

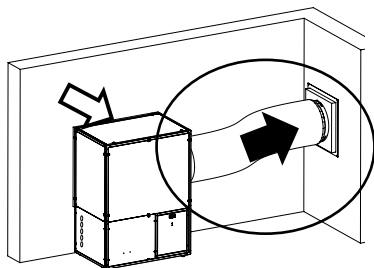
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20)

2033 821

dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

2033 822

■ Art. nr

**Osprzęt do przewodów powietrza**

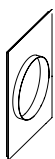
Art. nr

Instalacja wewnętrzna „elastyczna”

Instalacja „elastyczna” do rozwiązań indywidualnych.

Wlot

patrz instalacja „standard”

**Wylot boczny przez wąż elastyczny
(wyłącznie dla Belaria® twin I, twin IR (15))**

**„Elastyczny” panel wylotowy AP 2 strona
lewa/prawa**

do Belaria® twin I, twin IR (15)

Ścianka boczna z otworem wylotowym
na wąż powietrza

Materiał: malowana blacha stalowa cienka
izolowany termicznie

2033 828

**Wąż powietrza LS 2**

do Belaria® twin I, twin IR (15)

izolowany wąż: na zewnątrz plastikowa powłoka
izolacja z wełny mineralnej
wewnątrz metalowa spirala z plastikową powłoką
w zestawie zaciski

dł. = 2 m (możliwość skrócenia), Ø 600 mm

6019 582

**Wąż powietrza LS 3**

do Belaria® twin I, twin IR (15)

izolowany wąż: na zewnątrz plastikowa powłoka
izolacja z wełny mineralnej
wewnątrz metalowa spirala z plastikową powłoką
w zestawie zaciski

dł. = 3 m (możliwość skrócenia), Ø 600 mm

6019 584

**Wąż powietrza LS 5**

do Belaria® twin I, twin IR (15)

izolowany wąż: na zewnątrz plastikowa powłoka
izolacja z wełny mineralnej
wewnątrz metalowa spirala z plastikową powłoką
w zestawie zaciski

dł. = 5 m (możliwość skrócenia), Ø 600 mm

6019 586

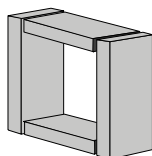
**Płytkę połączeniową węża powietrza LAP3**

do Belaria® twin I, twin IR (15)

z ocynkowanej blachy stalowej,
z izolacją termiczną

Przyłącze rurowe Ø 600 mm

6019 580

**Izolacja ścienna MI 3**

do Belaria® twin I, twin IR (15)

4-częściowa

czarny kauczuk syntetyczny

paroszczelna

grubość 20 mm, głębokość 330 mm

samoprzylepna osłona i zabezpieczenie

powłoką zdzieralną

2033 864

■ Art. nr

Art. nr

Instalacja wewnętrzna „elastyczna”

Instalacja „elastyczna” do rozwiązań indywidualnych.

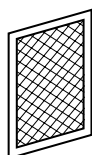
Wylot boczny przez wąż elastyczny (tylko w przypadku Belaria® twin I, twin IR (15))

Ciąg dalszy



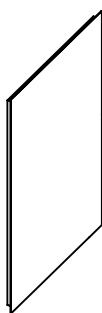
Kratka pogodowa WG 3
do Belaria® twin I, twin IR (15)
z aluminium, z łopatkami do wylotu
z przewodem

2033 854



Siatka MG 3
do Belaria® twin I, twin IR (15)
do szybu powietrznego
zastępuje kratki pogodowe WG 3

2033 844



Panel
Ścianka boczna do zakrycia otworu wylotowego z boku. Wymagany, jeśli wylot skierowany jest w górę, lub jeśli stosuje się miejscowe kanały powietrzne.

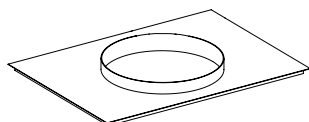
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15)
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20)
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)

6019 778

6020 596

6020 595

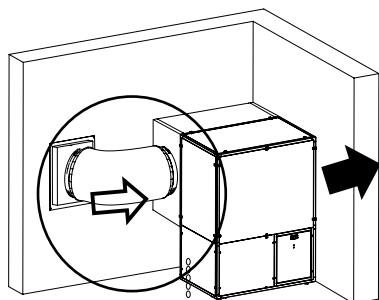
Wylot u góry przez elastyczny wąż (tylko dla Belaria® twin I, twin IR (15))



„Elastyczny” panel wylotowy AP2 górny
do Belaria® twin I, twin IR (15)
Panel górny z otworem wylotowym
na wąż powietrza Ø 600 mm
Materiał: malowana blacha stalowa cienka
izolowany termicznie

6019 776

■ Art. nr

**Osprzęt do przewodów powietrza**

Art. nr

Instalacja wewnętrzna „zmienna”

Instalacja „zmienna” do rozwiązań indywidualnych.

Skrzynka nawiewna ASK

Ten sam typ obudowy co pompy ciepła.

Z otworem połączeniowym z funkcją zamiany na wlot z węzem powietrza dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15-30) lub miejscowy przewód powietrza.

Typ	Głębokość mm	
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15,20)	700	6019 576
dla Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30)	700	6019 578

Wlot przez skrzynkę przyłączeniową i elastyczny węz (tylko dla Belaria® twin I, twin IR (15))
**Panel wlotowy AP1**

dla Belaria® twin I, twin IR (15)
do skrzynki nawiewnej typu ASK
z przyłączem rurowym
Materiał: malowana blacha stalowa
izolowany termicznie

6019 641

**Płyta połączeniowa węza powietrza LAP3**

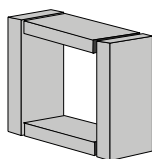
do Belaria® twin I, twin IR (15)
z ocynkowanej blachy stalowej,
z izolacją termiczną
Przyłącze rurowe Ø 600 mm

6019 580

**Kratka pogodowa WG 3**

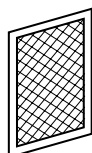
do Belaria® twin I, twin IR (15)
z aluminium, z łopatkami do wylotu
z przewodem

2033 854

**Izolacja ścienna MI 3**

do Belaria® twin I, twin IR (15)
4-częściowa
czarny kauczuk syntetyczny
paroszczelna
grubość 20 mm, głębokość 330 mm
samoprzylepna osłona i zabezpieczenie
powłoką zdzieralną

2033 864

**Siatka MG 3**

do Belaria® twin I, twin IR (15)
do szybu powietrznego
zastępuje kratki pogodowe WG 3

2033 844

■ Art. nr

Osprzęt do przewodów powietrza

Art. nr

Instalacja przy niskiej temp. otoczenia

*Niezbędny przy temperaturach w kotłowni
< 10 °C*



Grzałka skrzyni korbowej
dla Belaria® compact IR (7-11)
Belaria® twin I, twin IR (15-30)
służąca zabezpieczeniu sprężarki
Dla Belaria® twin I, twin IR (15-30)
wymagane 2 sztuki!

6019 718

Usługi



Uruchomienie

Warunkiem gwarancji jest uruchomienie przez serwis Hoval lub autoryzowanego partnera serwisowego Hoval.

Oдноśnie uruchomienia i dalszych usług prosimy zwrócić się do biura sprzedaży Hoval.

■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin I (15,20)

Typ		(15)		(20)	
		1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień
Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C /55 °C		SCOP	3,7/2,9	3,9/2,6	
Dane dotyczące wydajności zgodnie z EN 14511					
• Moc grzewcza A2W35	kW ¹	8,0	15,9	10,4	20,8
• Pobór mocy A2W35	kW ¹	2,0	4,5	2,7	5,9
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	3,9	3,6	3,9	3,5
• Waga	kg	370		400	
• Wymiary		patrz tabela "Wymiary"			
• Typ sprężarki		2 x scroll, hermetyczna			
• Czynnik chłodniczy R407c	kg	8,8		11,3	
• Typ wentylatora		promieniowy z regulacją prędkości			
Nominalna ilość powietrza	m³/h	2250-4500		3000-6000	
Ciśnienie dostępne zewnętrznie	Pa	160		200	
Maks. prędkość w przewodach powietrza	m/s	4		4	
• Parownik		z rurkami laminarnymi Al/Cu			
• Kondensator		płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią			
Zasilanie i powrót ogrzewania	R	1"		1¼"	
• Nominalna objętość wody grzewczej	m³/h	3,20		4,49	
• Spadek ciśnienia pompy ciepła	kPa	14		15	
• Maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	6		6	
• Obszary zastosowań dla ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia – patrz schemat					
Dane elektryczne					
Napięcie					
• Sprężarka	V	3 x 400			
• Wentylator	V	3 x 400			
• Częstotliwość	Hz	50			
• Zakres napięcia	V	380-420			
Dane bieżące					
• Pobór mocy sprężarki A2/W35	kW	2,02	4,48	2,67	5,94
• Pobór mocy sprężarki A20/W55	kW	2,94	6,53	4,10	9,10
• Prąd roboczy sprężarki I _{max} .	A	5,9	11,78	7,8	14,6
• Prąd roboczy wentylatora parownika	A	1,00	1,00	1,00	2,80
• Prąd rozruchowy z szybkim startem	A	13,60	19,37	16,4	24,2
• Prąd główny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	16		20	
	Typ	C,D,K		C,D,K	
• Prąd sterujący (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	13		13	
	Typ	B,C,D,K,Z		B,C,D,K,Z	
• Elektryczny element grzejny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	-		-	
	Typ	-		-	

¹ kW = przy uwzględnieniu strat rozmrażania

■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin I (25,30)

Typ		(25)		(30)	
		1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień
Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C /55 °C		SCOP	3,9/2,9	3,8/2,9	
Dane dotyczące wydajności zgodnie z EN 14511					
• Moc grzewcza A2W35	kW ¹	12,5	25,0	15,2	30,4
• Pobór mocy A2W35	kW ¹	3,2	7,1	4,0	8,9
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	3,9	3,5	3,8	3,4
• Waga	kg	455		485	
• Wymiary		patrz tabela "Wymiary"			
• Typ sprężarki		2 x scroll, hermetyczna			
• Czynnik chłodniczy R407c	kg	12,5		13,0	
• Typ wentylatora		promieniowy z regulacją prędkości			
Nominalna ilość powietrza	m³/h	3800 - 7500		4500 - 9000	
Ciśnienie dostępne zewnętrznie	Pa	200		200	
Maks. prędkość w przewodach powietrza	m/s	4		4	
• Parownik		z rurkami laminarnymi Al/Cu			
• Kondensator		płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią			
Zasilanie i powrót ogrzewania	R	1½"		1½"	
• Nominalna objętość wody grzewczej	m³/h	4,85		5,14	
• Spadek ciśnienia pompy ciepła	kPa	17		15	
• Maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	6		6	
• Obszary zastosowań dla ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia – patrz schemat					
Dane elektryczne					
Napięcie					
• Sprężarka	V	3 x 400		3 x 400	
• Wentylator	V	3 x 400		3 x 400	
Częstotliwość	Hz				
Zakres napięcia	V	380-420			
Dane bieżące					
• Pobór mocy sprężarki A2/W35	kW	3,21	7,14	4,00	8,94
• Pobór mocy sprężarki A20/W55	kW	5,19	11,54	5,76	12,80
• Prąd roboczy sprężarki I _{max} .	A	9,5	17,9	11,5	21,9
• Prąd roboczy wentylatora parownika	A	1,40	4,20	1,40	4,20
• Prąd rozruchowy z szybkim startem	A	20,2	29,7	23,6	35,1
• Prąd główny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	32		32	
	Typ	C,D,K		C,D,K	
• Prąd sterujący (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	13		13	
	Typ	B,C,D,K,Z		B,C,D,K,Z	
• Elektryczny element grzejny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	-		-	
	Typ	-		-	

¹ kW = przy uwzględnieniu strat rozmrażania

Dane techniczne

Hoval Belaria® twin IR (15,20)

Typ		(15)		(20)	
		1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień
Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C/55 °C	SCOP	3,7/2,9		3,9/2,9	
Dane dotyczące wydajności zgodnie z EN 14511					
• Moc grzewcza A2W35	kW ¹	8,0	15,9	10,4	20,8
• Pobór mocy A2W35	kW ¹	2,0	4,5	2,7	5,9
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	3,9	3,6	3,9	3,5
• Wydajność chłodzenia A35W10	kW	7,2	13,2	11,3	21,1
• Pobór mocy A35W10	kW	2,8	5,9	3,7	8,0
• Współczynnik efektywności A35W10	EER	2,59	2,25	3,03	2,66
• Wydajność chłodzenia A35W18	kW	10,0	18,4	14,3	26,6
• Pobór mocy A35W18	kW	3,0	6,4	4,0	8,5
• Współczynnik efektywności A35W18	EER	3,32	2,89	3,58	3,13
• Waga	kg	370		400	
• Wymiary		patrz tabela "Wymiary"			
• Typ sprężarki		2 x scroll, hermetyczna			
• Czynnik chłodniczy R407c	kg	12,5		13,0	
• Typ wentylatora		promieniowy z regulacją prędkości			
Nominalna ilość powietrza	m³/h	2250-4500		3000-6000	
Ciśnienie dostępne zewnętrznie	Pa	160		200	
Maks. prędkość w przewodach powietrza	m/s	4		4	
• Parownik		z rurkami laminarnymi Al/Cu			
• Kondensator		płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią			
Zasilanie i powrót ogrzewania	R	1"		1¼"	
• Nominalna objętość wody grzewczej	m³/h	3,20		4,49	
• Spadek ciśnienia pompy ciepła	kPa	14		15	
• Maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	6		6	
• Obszary zastosowań dla ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia – patrz schemat					

Dane elektryczne

Napięcie

• Sprężarka	V	3 x 400			
• Wentylator	V	3 x 400			
• Częstotliwość	Hz	50			
• Zakres napięcia	V	380-420			

Dane bieżące

• Pobór mocy sprężarki A2/W35	kW	2,02	4,48	2,67	5,94
• Pobór mocy sprężarki A20/W55	kW	2,94	6,53	4,10	9,10
• Prąd roboczy sprężarki I _{max}	A	5,9	10,78	7,8	14,6
• Prąd roboczy wentylatora parownika	A	1,00	1,00	1,00	2,80
• Prąd rozruchowy z szybkim startem	A	13,6	19,37	16,4	24,2
• Prąd główny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	16		20	
	Typ	C,D,K		C,D,K	
• Prąd sterujący (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	13		13	
	Typ	B,C,D,K,Z		B,C,D,K,Z	
• Elektryczny element grzejny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	-		-	
	Typ	-		-	

¹ kW = przy uwzględnieniu strat rozmrażania

■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin IR (25,30)

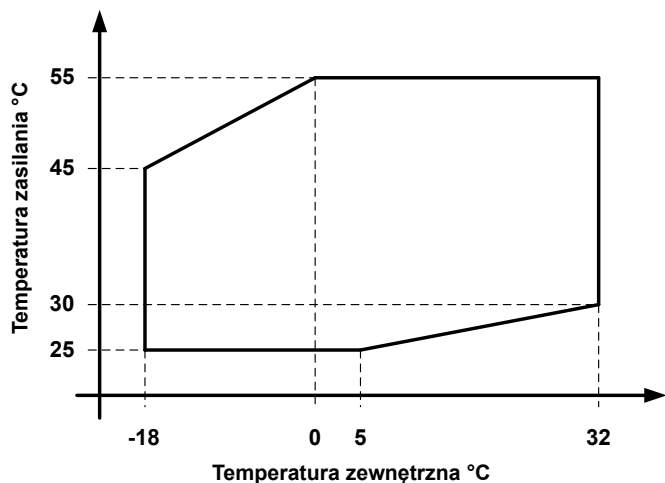
Typ		(25)		(30)	
		1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień
Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C /55 °C		SCOP	3,9/2,9	3,8/2,9	
Dane dotyczące wydajności zgodnie z EN 14511					
• Moc grzewcza A2W35	kW ¹	12,5	25,0	15,2	30,4
• Pobór mocy A2W35	kW ¹	3,2	7,1	4,0	8,9
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	3,9	3,5	3,8	3,4
• Wydajność chłodzenia A35W10	kW	12,3	23,6	14,7	27,5
• Pobór mocy A35W10	kW	4,3	9,3	5,3	11,3
• Współczynnik efektywności A35W10	EER	2,87	2,54	2,78	2,44
• Wydajność chłodzenia A35W18	kW	15,8	30,3	19,0	35,5
• Pobór mocy A35W18	kW	4,6	10,0	5,8	12,3
• Współczynnik efektywności A35W18	EER	3,43	3,03	3,29	2,88
• Waga	kg	455		485	
• Wymiary		patrz tabela "Wymiary"			
• Typ sprężarki		2 x scroll, hermetyczna			
• Czynnik chłodniczy R407c	kg	18,3		19,8	
• Typ wentylatora		promieniowy z regulacją prędkości			
Nominalna ilość powietrza	m³/h	3800-7500		4500-9000	
Ciśnienie dostępne zewnętrznie	Pa	200		200	
Maks. prędkość w przewodach powietrza	m/s	4		4	
• Parownik		z rurkami laminarnymi Al/Cu			
• Kondensator		płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej / lutowany miedzią			
Zasilanie i powrót ogrzewania	R	1½"		1½"	
• Nominalna objętość wody grzewczej	m³/h	4,85		5,14	
• Spadek ciśnienia pompy ciepła	kPa	17		15	
• Maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	6		6	
• Obszary zastosowań dla ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia – patrz schemat					
Dane elektryczne					
Napięcie					
• Sprężarka	V	3 x 400		3 x 400	
• Wentylator	V	3 x 400		3 x 400	
• Częstotliwość	Hz				
Zakres napięcia	V	380-420			
Dane bieżące					
• Pobór mocy sprężarki A2/W35	kW	3,21	7,14	4,00	8,94
• Pobór mocy sprężarki A20/W55	kW	5,19	11,54	5,76	12,80
• Prąd roboczy sprężarki I _{max} .	A	9,5	17,9	11,5	21,9
• Prąd roboczy wentylatora parownika	A	1,40	4,20	1,40	4,20
• Prąd rozruchowy z szybkim startem	A	20,6	29,7	23,6	35,1
• Prąd główny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	32		32	
	Typ	C.D.K		C.D.K	
• Prąd sterujący (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	13		13	
	Typ	B.C.D.K.Z		B.C.D.K.Z	
• Elektryczny element grzejny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	-		-	
	Typ	-		-	

¹ kW = przy uwzględnieniu strat rozmrażania

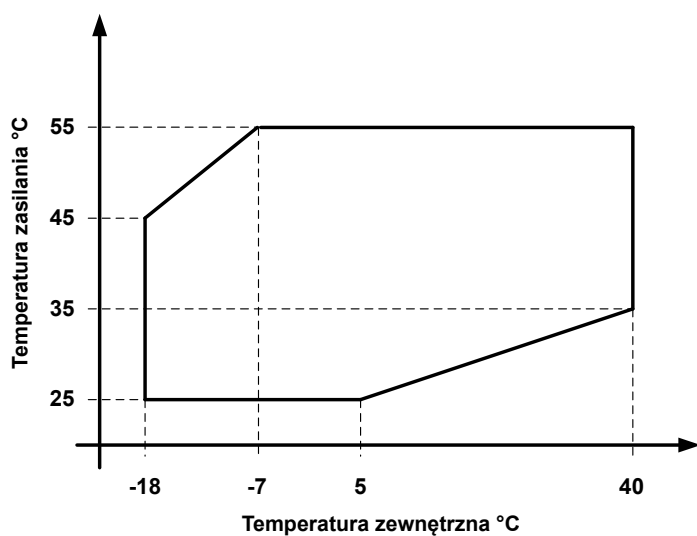
Dane techniczne

Schematy obszarów zastosowań

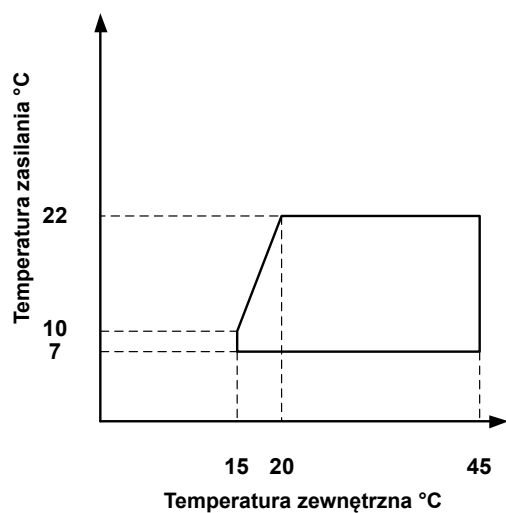
Belaria® twin I (15-30), Belaria® twin IR (15-30)
Ogrzewanie



Belaria® twin I (15-30), Belaria® twin IR (15-30)
Ciepła woda



Belaria® twin IR (15-30)
Chłodzenie



■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin I, twin IR (15-30)

Poziom ciśnienia akustycznego - poziom mocy akustycznej

Poziom ciśnienia akustycznego zależy od miejsca pomiaru

w obrębie pola dźwięku i opisuje natężenie dźwięku w tym miejscu. Poziom mocy akustycznej stanowi cechę źródła dźwięku, a więc nie jest związany z odległością; opisuje całość mocy akustycznej danego źródła promieniującej we wszystkich kierunkach.

Efektywny poziom ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu montażu zależy od różnych czynników, takich jak wielkość pomieszczenia, właściwości absorpcji, odbicia, wolnego rozprzestrzeniania się dźwięku itp.

Dlatego, jeśli to możliwe, kotłownia powinna znajdować się poza obszarami budynku wrażliwymi na hałas i być wyposażona w drzwi dźwiękochłonne.

Belaria® twin I, twin IR	(15)		(20)		(25)		(30)	
Stopień	1	2	1	2	1	2	1	2
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu montażu dB(A)	52	55	55	58	57	60	58	61

Wylot i wlot bezpośrednio przez ścianę

Poziomy ciśnienia akustycznego określone poniżej mają zastosowanie, gdy wlot i wylot powietrza znajdują się po przeciwnych stronach naroża, na prostej ścianie bez zadaszenia.

Belaria® twin I, twin IR	(15)		(20)		(25)		(30)	
Poziom mocy akustycznej ¹ dB(A)	56	61	60	63	62	65	63	66
Poziom ciśnienia akustycznego 5 m ¹ dB(A)	40	44	41	45	43	47	44	48
Poziom ciśnienia akustycznego 10 m ¹ dB(A)	34	38	35	39	37	41	38	42

¹ Dane dotyczące poziomów hałasu dotyczą trybu whisper.
Przy normalnej pracy, wartości wzrastają o + 4dB(A)

Zmniejszenie poziomu hałasu (na zewnątrz) dzięki warunkom instalacyjnym

Niżej określone redukcje w poziomie hałasu można przyjąć jako skutek zamontowania następujących elementów w przewodzie powietrza:

- Szyb świetlny od głębokości 1,5 m: - 4 dB(A)
- Przewód powietrza izolowany wewnątrz z kolanem 90°,
dł. < 2 m: - 6 dB(A)
- Przewód powietrza izolowany wewnątrz z kolanem 90°,
dł. > 2 m: - 8 dB(A)

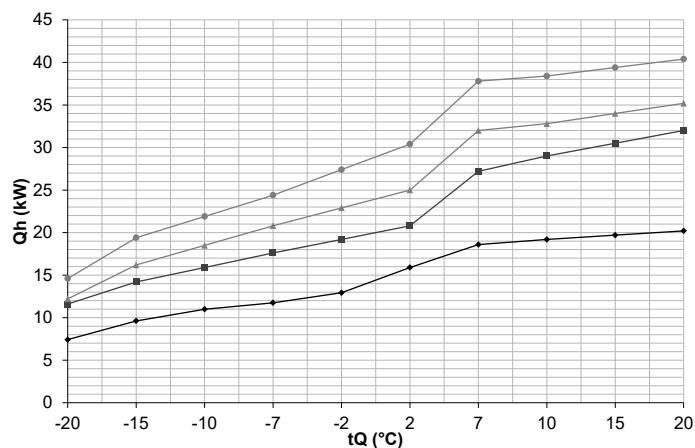
Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - ogrzewanie

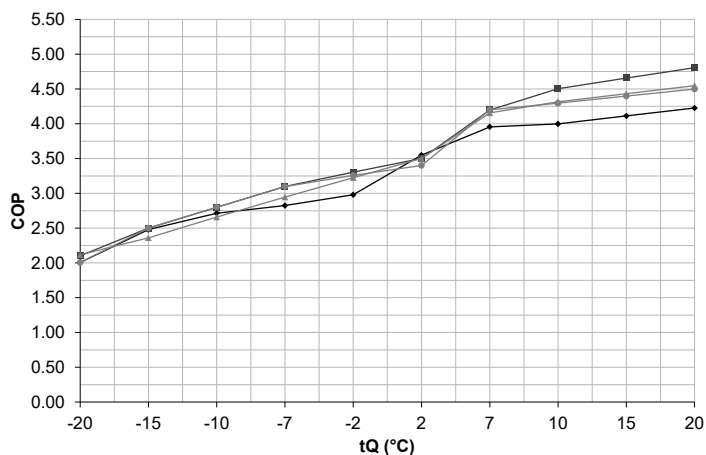
Maksymalna moc grzewcza z uwzględnieniem strat rozmrażania

Hoval Belaria® twin I (15-30), twin IR (15-30)

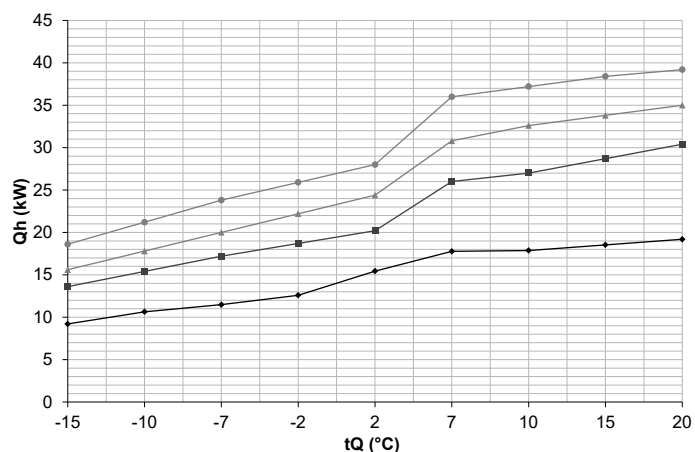
Moc grzewcza - t_{VL} 35 °C



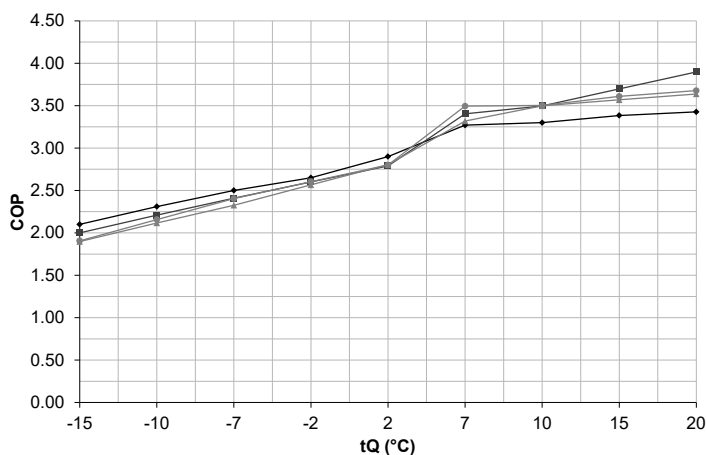
Wyściowa moc znamionowa - t_{VL} 35 °C



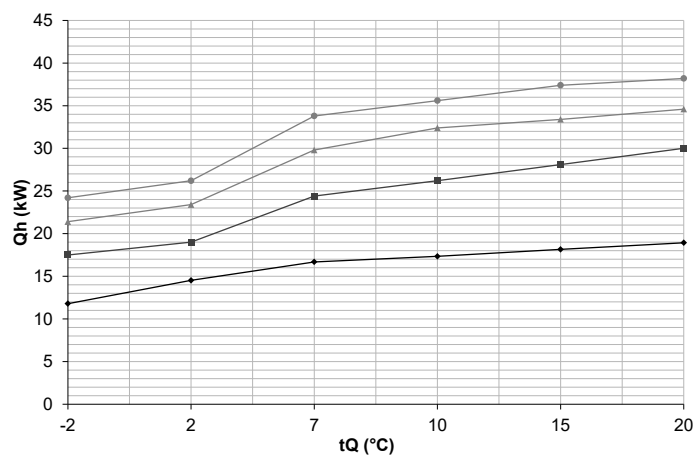
Moc grzewcza - t_{VL} 45 °C



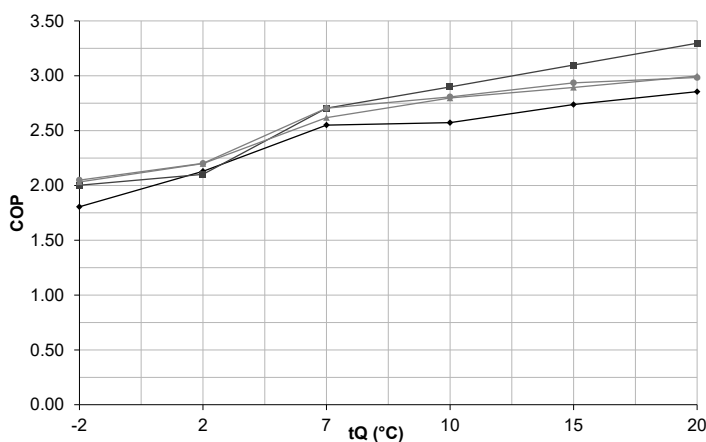
Wyściowa moc znamionowa - t_{VL} 45 °C



Moc grzewcza - t_{VL} 55 °C



Wyściowa moc znamionowa - t_{VL} 55 °C



**Uwzględnij codzienne przerwy
w dostawie prądu!**
patrz rozdział Projektowanie

t_{VL} = temperatura zasilania ogrzewania (°C)

t_Q = temperatura źródła (°C)

Q_h = moc cieplna przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

COP = Współczynnik efektywności całkowitej urządzenia zgodnie z normą EN 14511

- ◆ Belaria® twin I/IR (15)
- Belaria® twin I/IR (20)
- ▲ Belaria® twin I/IR (25)
- Belaria® twin I/IR (30)

■ Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - ogrzewanie

Hoval Belaria® twin I (15-30), twin IR (15-30)

Wskazania wg. EN 14511

tVL °C	tQ °C	Qh kW	(15) P kW	COP	Qh kW	(20) P kW	COP	Qh kW	(25) P kW	COP	Qh kW	(30) P kW	COP
35	-20	7,4	3,7	2,01	11,6	5,5	2,10	12,2	5,8	2,12	14,6	7,3	2,01
	-15	9,6	3,9	2,48	14,2	5,7	2,50	16,2	6,9	2,36	19,4	7,8	2,50
	-10	11,0	4,1	2,71	15,9	5,7	2,80	18,5	7,0	2,66	21,9	7,8	2,80
	-7	11,8	4,2	2,82	17,6	5,7	3,10	20,8	7,1	2,95	24,4	7,9	3,10
	-2	12,9	4,3	2,98	19,2	5,8	3,30	22,9	7,1	3,23	27,4	8,4	3,26
	2	15,9	4,5	3,55	20,8	5,9	3,50	25,0	7,1	3,50	30,4	8,9	3,40
	7	18,6	4,7	3,96	27,2	6,5	4,20	32,0	7,7	4,16	37,8	9,0	4,20
	10	19,2	4,8	4,00	29,0	6,4	4,50	32,8	7,6	4,32	38,4	8,9	4,30
	15	19,7	4,8	4,11	30,5	6,6	4,66	34,0	7,7	4,43	39,4	9,0	4,40
	20	20,2	4,8	4,23	32,0	6,7	4,80	35,2	7,7	4,55	40,4	9,0	4,50
45	-15	9,2	4,6	2,10	13,6	6,8	2,00	15,6	8,2	1,90	18,6	9,8	1,91
	-10	10,6	5,0	2,31	15,4	7,0	2,21	17,8	8,4	2,12	21,2	9,8	2,16
	-7	11,5	5,2	2,50	17,2	7,1	2,41	20,0	8,6	2,33	23,8	9,9	2,40
	-2	12,6	5,4	2,65	18,7	7,2	2,60	22,2	8,7	2,57	25,9	10,0	2,60
	2	15,4	5,5	2,90	20,2	7,2	2,79	24,4	8,7	2,80	28,0	10,0	2,80
	7	17,8	5,5	3,27	26,0	7,6	3,40	30,8	9,3	3,32	36,0	10,3	3,50
	10	17,9	5,8	3,30	27,0	7,7	3,50	32,6	9,3	3,50	37,2	10,6	3,50
	15	18,5	5,7	3,38	28,7	7,8	3,70	33,8	9,5	3,57	38,4	10,6	3,61
55	20	19,2	5,6	3,43	30,4	7,8	3,90	35,0	9,6	3,64	39,2	10,7	3,68
	-2	11,8	6,5	1,81	17,5	8,7	2,00	21,4	10,5	2,03	24,2	11,8	2,05
	2	14,5	6,8	2,13	19,0	9,0	2,10	23,4	10,6	2,20	26,2	11,9	2,20
	7	16,7	6,5	2,55	24,4	9,0	2,71	29,8	11,4	2,62	33,8	12,5	2,70
	10	17,3	6,7	2,57	26,2	9,0	2,90	32,4	11,6	2,80	35,6	12,7	2,81
	15	18,2	6,6	2,74	28,1	9,1	3,10	33,4	11,5	2,89	37,4	12,7	2,94
	20	18,9	6,6	2,86	30,0	9,1	3,30	34,6	11,5	3,00	38,2	12,8	2,98

tVL = temperatura zasilania ogrzewania (°C)

tQ = temperatura źródłowa (°C)

Qh = moc cieplna przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

P = pobór mocy całkowitej urządzenia (kW)

COP = Współczynnik efektywności całkowitej urządzenia zgodnie z normą EN 14511

**Uwzględnij codzienne przerwy
w dostawie prądu!**
patrz rozdział Projektowanie

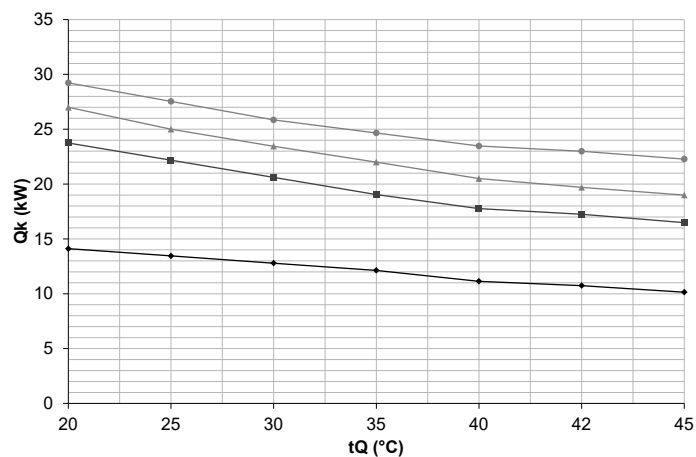
Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - chłodzenie

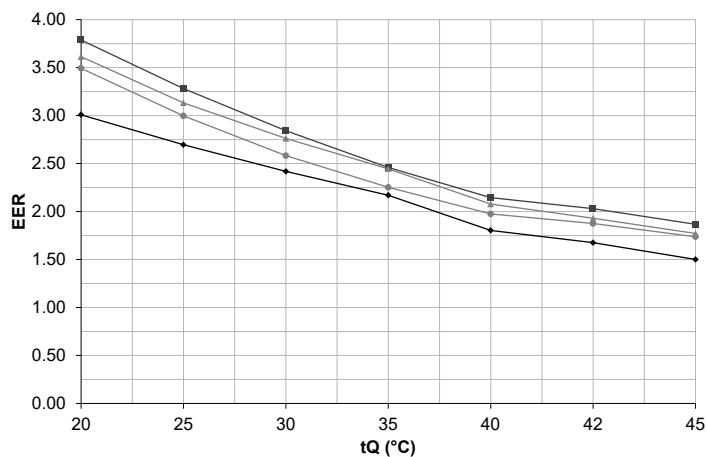
Maksymalna wydajność chłodzenia

Hoval Belaria® twin IR (15-30)

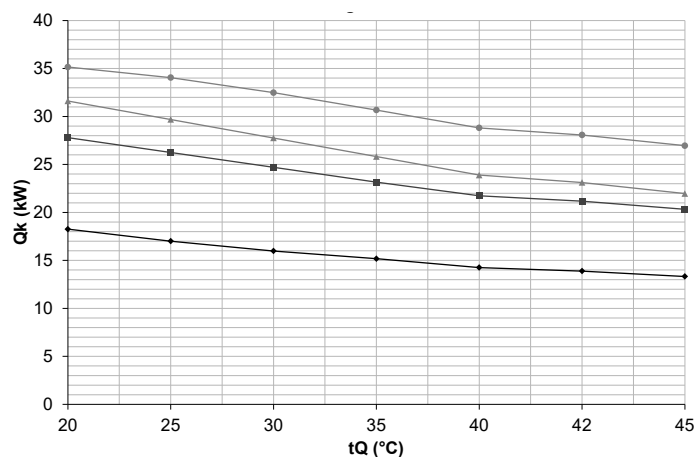
Wydajność chłodzenia - $t_{VL} 7^{\circ}\text{C}$



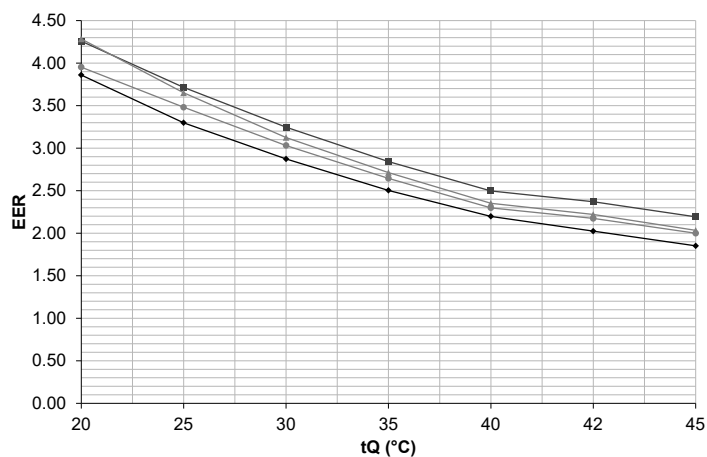
Wyjściowa moc znamionowa - $t_{VL} 7^{\circ}\text{C}$



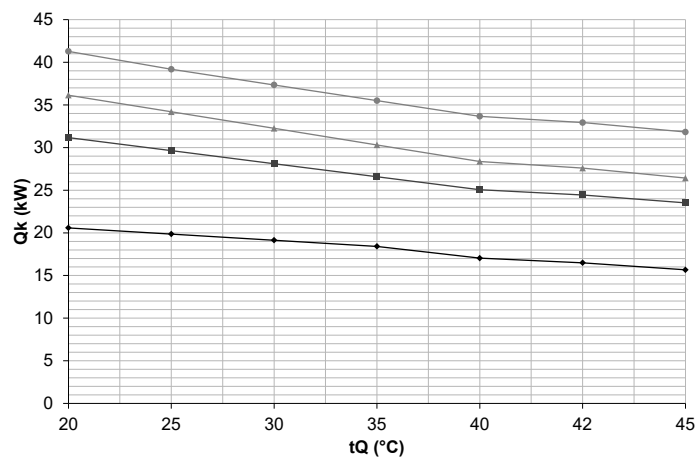
Wydajność chłodzenia - $t_{VL} 13^{\circ}\text{C}$



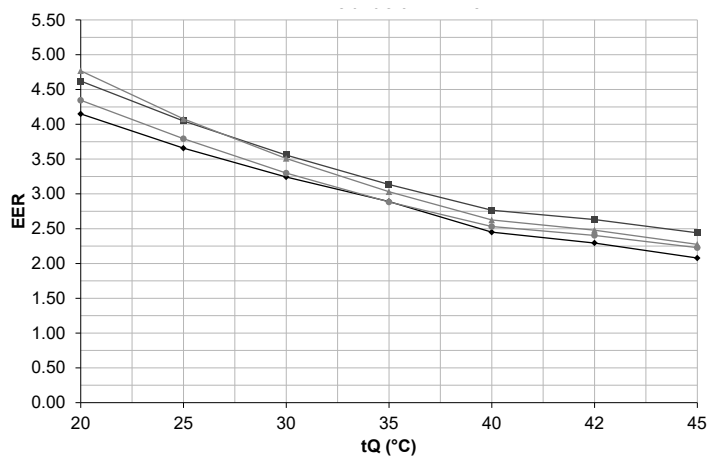
Wyjściowa moc znamionowa - $t_{VL} 13^{\circ}\text{C}$



Wydajność chłodzenia - $t_{VL} 18^{\circ}\text{C}$



Wyjściowa moc znamionowa - $t_{VL} 18^{\circ}\text{C}$


 t_{VL} = temperatura zasilania wody chłodzącej ($^{\circ}\text{C}$)

 t_Q = temperatura źródłowa ($^{\circ}\text{C}$)

 Q_k = wydajność chłodzenia przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

EER = Współczynnik efektywności całkowitej urządzenia zgodnie z normą EN 14511

- ◆ Belaria® twin IR (15)
- Belaria® twin IR (20)
- ▲ Belaria® twin IR (25)
- Belaria® twin IR (30)

■ Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - chłodzenie

Hoval Belaria® twin IR

Wskazania według EN14511

tVL °C	tQ °C	Qk kW	(15) P kW	EER	Qk kW	(20) P kW	EER	Qk kW	(25) P kW	EER	Qk kW	(30) P kW	EER
7	20	14,1	4,7	3,01	23,8	6,3	3,79	27,0	7,5	3,61	29,2	8,4	3,49
	25	13,5	5,0	2,70	22,2	6,8	3,28	25,0	8,0	3,13	27,5	9,2	3,00
	30	12,8	5,3	2,42	20,6	7,3	2,84	23,5	8,5	2,76	25,9	10,0	2,58
	35	12,1	5,6	2,17	19,0	7,7	2,46	22,0	9,0	2,44	24,7	10,9	2,25
	40	11,1	6,2	1,80	17,8	8,3	2,14	20,5	9,9	2,08	23,5	11,9	1,97
	42	10,7	6,4	1,68	17,3	8,5	2,03	19,7	10,2	1,93	23,0	12,3	1,88
	45	10,1	6,8	1,50	16,5	8,8	1,87	19,0	10,7	1,77	22,3	12,8	1,74
10	20	16,9	4,6	3,67	25,8	6,4	4,03	29,3	7,0	4,18	32,3	8,8	3,65
	25	15,3	5,0	3,06	24,2	6,9	3,50	27,4	7,9	3,49	31,2	9,5	3,27
	30	13,9	5,3	2,61	22,6	7,4	3,04	25,5	8,7	2,94	28,9	10,4	2,79
	35	13,2	5,9	2,25	21,1	7,9	2,66	23,6	9,3	2,54	27,5	11,3	2,44
	40	12,6	6,2	2,03	19,7	8,5	2,33	21,7	9,9	2,19	26,1	12,2	2,14
	42	12,3	6,7	1,85	19,2	8,7	2,20	21,0	10,1	2,07	25,5	12,6	2,03
	45	11,9	7,0	1,70	18,4	9,0	2,03	19,8	10,5	1,88	24,6	13,1	1,88
13	20	18,3	4,7	3,86	27,8	6,5	4,26	31,6	7,4	4,28	35,2	8,9	3,95
	25	17,0	5,2	3,30	26,2	7,1	3,71	29,7	8,1	3,65	34,0	9,8	3,48
	30	16,0	5,6	2,87	24,7	7,6	3,25	27,8	8,9	3,13	32,5	10,7	3,03
	35	15,2	6,1	2,50	23,2	8,1	2,84	25,8	9,5	2,71	30,7	11,6	2,64
	40	14,3	6,5	2,20	21,7	8,7	2,50	23,9	10,2	2,35	28,8	12,5	2,30
	42	13,9	6,9	2,02	21,2	8,9	2,37	23,1	10,4	2,22	28,1	12,9	2,17
	45	13,3	7,2	1,85	20,3	9,3	2,19	22,0	10,8	2,03	27,0	13,5	2,00
15	20	19,2	4,8	3,98	29,1	6,6	4,41	33,9	7,7	4,38	37,1	8,9	4,15
	25	18,1	5,3	3,45	27,6	7,2	3,85	32,0	8,4	3,80	36,0	9,9	3,62
	30	17,4	5,7	3,03	26,1	7,7	3,37	30,0	9,1	3,30	34,9	11,0	3,18
	35	16,5	6,2	2,66	24,5	8,3	2,96	28,0	9,8	2,88	32,8	11,8	2,78
	40	15,4	6,7	2,30	23,1	8,8	2,61	26,1	10,4	2,50	30,7	12,8	2,40
	42	14,9	7,0	2,13	22,5	9,1	2,48	25,3	10,7	2,37	29,8	13,2	2,27
	45	14,3	7,3	1,94	21,6	9,4	2,29	24,1	11,1	2,17	28,5	13,7	2,08
18	20	20,6	5,0	4,15	31,2	6,7	4,62	36,1	7,6	4,77	41,3	9,5	4,35
	25	19,9	5,4	3,66	29,6	7,3	4,05	34,2	8,4	4,08	39,2	10,3	3,79
	30	19,1	5,9	3,24	28,1	7,9	3,56	32,3	9,2	3,51	37,3	11,3	3,30
	35	18,4	6,4	2,89	26,6	8,5	3,13	30,3	10,0	3,03	35,5	12,3	2,88
	40	17,0	7,0	2,45	25,1	9,1	2,77	28,4	10,8	2,62	33,7	13,3	2,53
	42	16,5	7,2	2,29	24,4	9,3	2,63	27,6	11,1	2,48	32,9	13,7	2,40
	45	15,7	7,5	2,08	23,5	9,6	2,44	26,4	11,6	2,28	31,8	14,3	2,23
20	20	23,4	5,0	4,70	32,9	6,9	4,76	38,4	8,1	4,74	46,2	9,5	4,87
	25	22,2	5,5	4,04	31,3	7,5	4,18	36,2	8,8	4,12	43,5	10,5	4,14
	30	21,0	6,1	3,46	29,7	8,1	3,67	33,9	9,5	3,59	40,7	11,5	3,53
	35	19,8	6,5	3,03	28,2	8,6	3,26	31,6	10,1	3,12	37,9	12,6	3,02
	40	18,3	7,1	2,58	26,6	9,2	2,88	29,7	10,9	2,73	35,2	13,6	2,59
	42	17,7	7,3	2,41	25,9	9,5	2,74	28,9	11,2	2,59	34,0	14,0	2,44
	45	16,8	7,7	2,19	25,0	9,8	2,55	27,7	11,5	2,41	32,4	14,6	2,22
22	20	26,2	5,0	5,25	34,7	7,1	4,89	38,8	8,2	4,75	47,8	9,5	5,02
	25	24,5	5,6	4,41	33,0	7,7	4,31	36,8	8,9	4,16	45,3	10,6	4,27
	30	22,8	6,1	3,74	31,4	8,2	3,81	34,9	9,6	3,65	42,9	11,7	3,66
	35	21,2	6,7	3,17	29,7	8,8	3,37	32,9	10,3	3,21	40,4	12,8	3,15
	40	19,5	7,2	2,70	28,1	9,4	2,99	31,0	10,9	2,83	37,9	13,9	2,73
	42	18,9	7,5	2,53	27,4	9,6	2,85	30,2	11,2	2,69	36,9	14,3	2,58
	45	17,9	7,8	2,29	26,4	10,0	2,66	29,0	11,6	2,50	35,4	15,0	2,36

tVL = temperatura zasilania wody chłodzącej (°C)

tQ = temperatura źródłowa (°C)

Qk = wydajność chłodzenia przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

P = pobór mocy całkowitej urządzenia (kW)

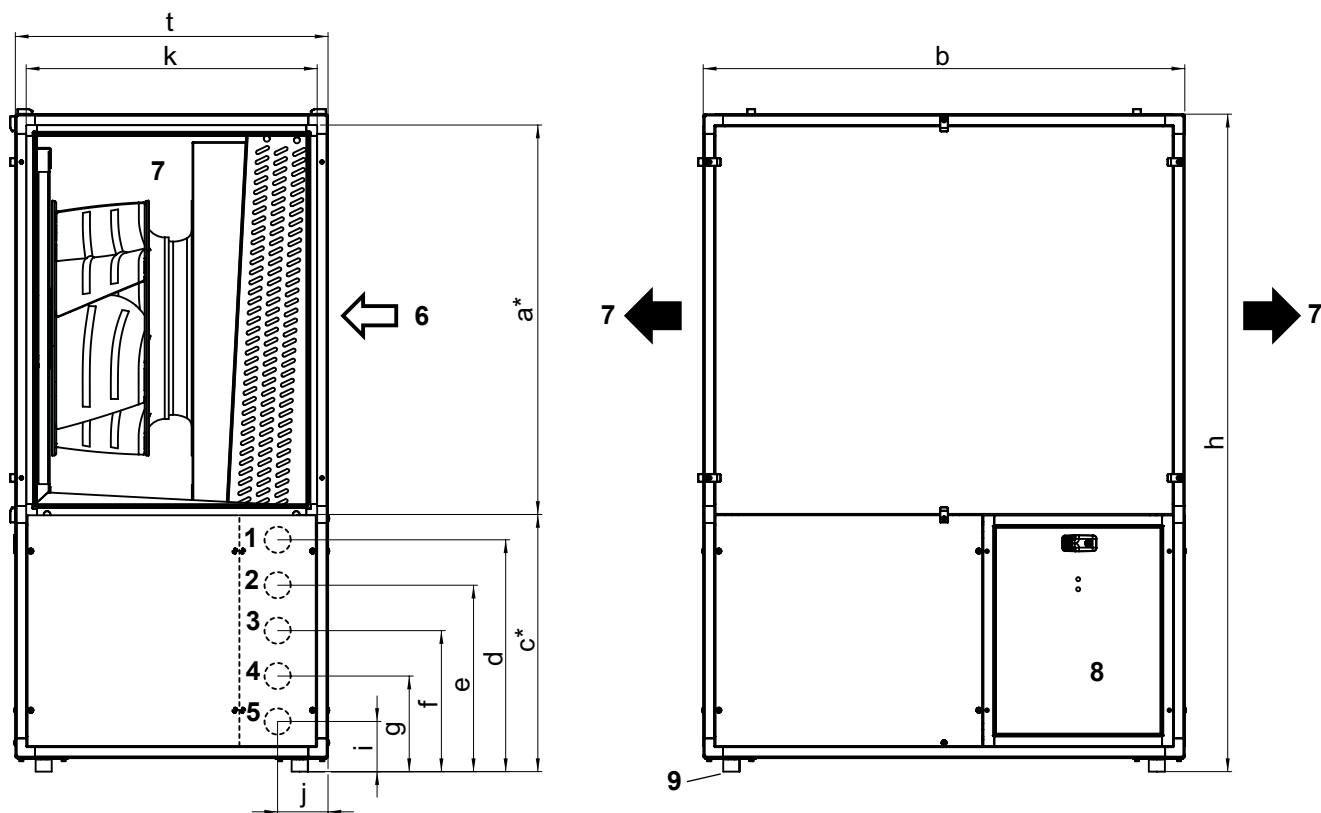
EER = Wskaźnik efektywności energetycznej (EER) całej jednostki zgodnie z normą EN 14511

**Uwzględnij codzienne przerwy
w dostawie prądu!**
patrz rozdział Projektowanie

■ Wymiary

Hoval Belaria® twin I (15-30), Belaria® twin IR (15-30)

(Wymiary w mm)



- 1 Zasilanie ogrzewania z elastycznym węzłem przyłączeniowym
Hoval Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15): R 1";
Hoval Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20): R 1¼";
Hoval Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30): R 1½"
- 2 Dla przewodów sterowania / czujników
- 3 Dla przewodów sterowania / czujników
- 4 Powrót ogrzewania z elastycznym węzłem przyłączeniowym
Hoval Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15): R 1";
Hoval Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20): R 1¼";
Hoval Belaria® twin I, Belaria® twin IR (25,30): R 1½"
- 5 Odprowadzenie kondensatu elastycznym węzłem przyłączeniowym 1".
Trzeba koniecznie zamontować szczelny syfon o wysokości min. 100 mm na miejscu w przewodzie kondensatu!

- 6 Wlot powietrza (wlot parownika)
Połączenie bezpośrednio na plastikowej ramie (grubość 2 mm)
- 7 Otwór wylotu powietrza, zdejmowane panele
Kierunki wylotu: opcjonalnie w lewo lub w prawo (zmiana ustawienia na miejscu)
Akcesoria do „elastycznej” instalacji wewnętrznej:
Panel wylotowy z płytką połączeniową węzła powietrza.
- 8 Skrzynka elektryczna i skrzynka zaciskowa / sterownik TopTronic® E
i przełącznik roboczy
- 9 Regulowane nóżki, patrz wymiar w ± 8 mm
(Wymiar osiowy od strony zewnętrznej 90 mm)
- Pompę ciepła należy wypoziomować

Belaria® twin I,
Belaria® twin IR

	b	h	a	c	d	e	f	g	i	j	k	t
(15)	1200	1635	965	640	575	460	350	240	125	125	720	780
(20)	1200	1735	965	740	675	540	400	260	125	125	820	880
(25,30)	1300	1935	1165	740	675	540	400	260	125	125	920	980

* Wymiary wersji dzielonej
Belaria® twin I, twin IR (15-30)
(dostępna jedynie w Szwajcarii)

Wymiary

Wymagana przestrzeń dla instalacji „standardowej” z izolacją ścienną MI

Instalacja „standard” z izolacją ścienną MI

Instalacja w narożu kotłowni, bezpośrednio na ścianie zewnętrznej, wraz ze ściennym elementem łączącym i kratką chroniącą przed czynnikami atmosferycznymi. Wlot z tyłu, wylot po prawej (opcja preferowana) lub lewej stronie. Przyłącza wody po przeciwnej stronie.

Wycięcia

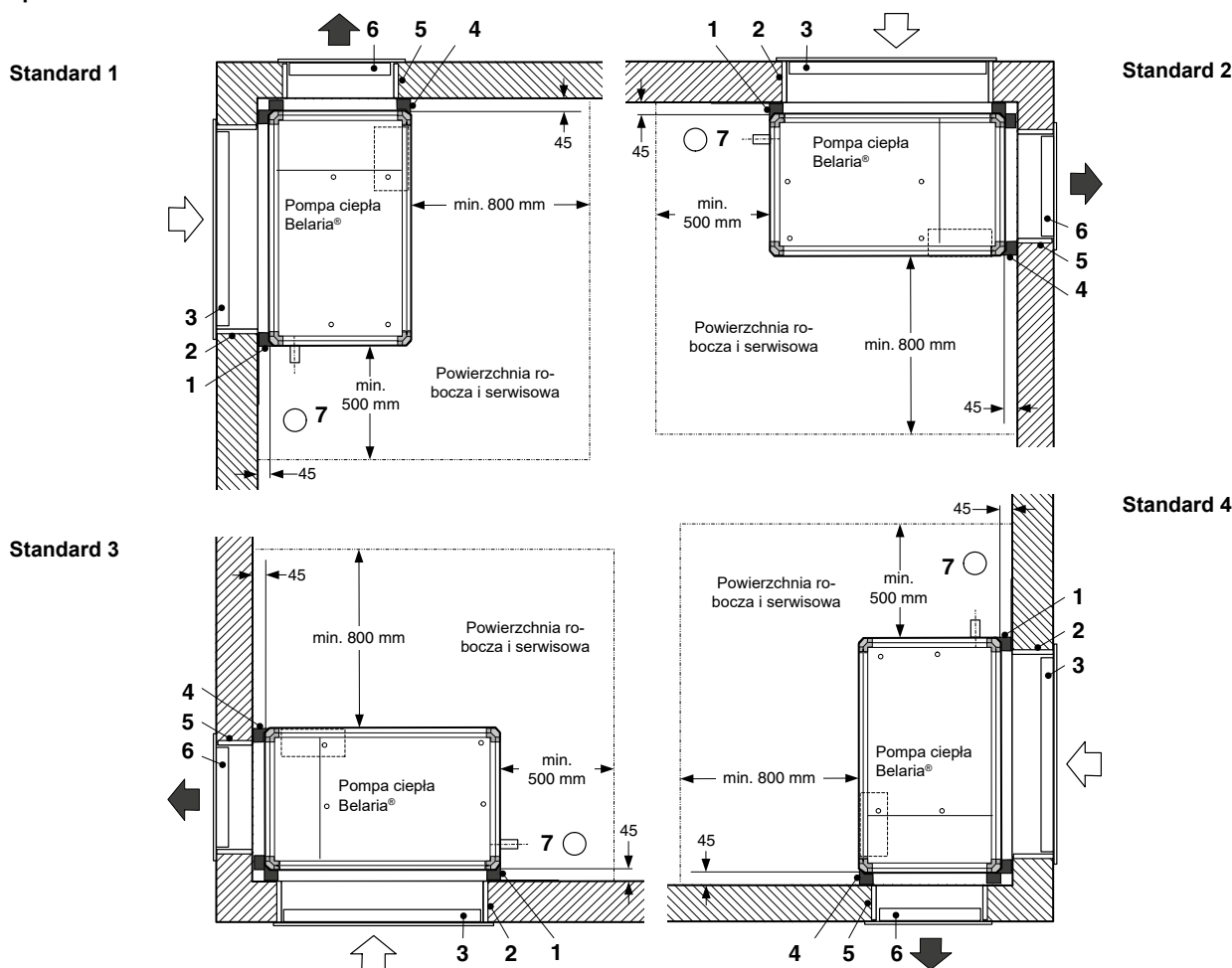
Wycięcia muszą zostać profesjonalnie zrealizowane bez mostków termicznych!

Wymiary wycięć mierzone są „na czysto” od wykończonej posadzki!

Przewody powietrza

Przewody betonowe posiadają niekorzystne właściwości akustyczne i często potęgują wytwarzany hałas. Zaleca się więc wyposażać przewody powietrza w dźwiękochłonną okładzinę odporną na czynniki atmosferyczne. Przewody powietrza muszą posiadać odprowadzenie wody.

Wylot w prawo



Belaria® twin I (15-30), Belaria® twin IR (15-30)	Zastosowanie	Osprzęt Typ	Belaria® twin I, Belaria® twin IR			
			(15) Art. nr	(20) Art. nr	(25) Art. nr	(30) Art. nr
Pompa ciepła	Instalacja wewnętrzna					
1 Ścienny element łączący	Wlot	WAE1	2033 866	2033 866	2033 868	2033 868
2 Izolacja ścienna	Wlot	MI 1	2033 856	2033 856	2033 858	2033 858
3 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi	Wlot	WG 1	2033 846	2033 846	2033 848	2033 848
4 Ścienny element łączący	Wylot	WAE2	2033 870	2033 871	2033 872	2033 872
5 Izolacja ścienna	Wylot	MI 2	2033 860	2033 861	2033 862	2033 862
6 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi	Wylot	WG 2	2033 850	2033 851	2033 852	2033 852
7 Odprowadzenie kondensatu (na miejscu, wysokość syfonu ok.100 mm)						

Wymiary

Wymagana przestrzeń dla instalacji „standardowej” z izolacją ścienną MI

Instalacja „standard” z izolacją ścienną MI

Instalacja w narożu kotłowni, bezpośrednio na ścianie zewnętrznej, wraz ze ściennym elementem łączącym i kratką chroniącą przed czynnikami atmosferycznymi. Wlot z tyłu, wylot po prawej (opcja preferowana) lub lewej stronie. Przyłącza wody po przeciwnej stronie.

Wycięcia

Wycięcia muszą zostać profesjonalnie zrealizowane bez mostków termicznych!

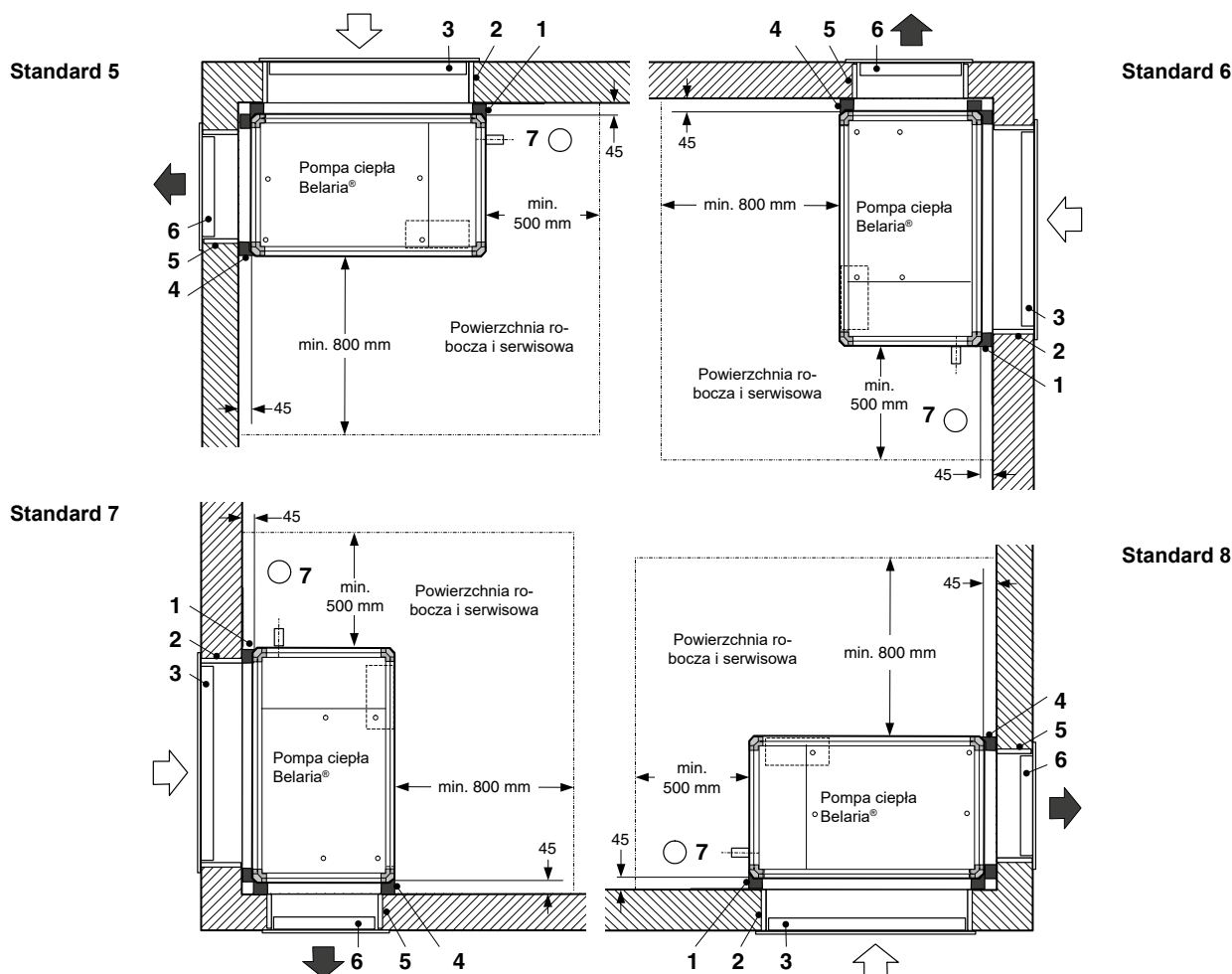
Wymiary wycięć mierzone są „na czysto” od wykończonej posadzki!

Przewody powietrza

Przewody betonowe posiadają niekorzystne właściwości akustyczne i często potęgują wytwarzany hałas. Zaleca się więc wyposażyć przewody powietrza w dźwiękochłonną okładzinę odporną na czynniki atmosferyczne. Przewody powietrza muszą posiadać odprowadzenie wody.

Preferowaną opcją jest otwór wylotowy po prawej stronie, który umożliwia lepszy dostęp do serwisowania!

Wylot w lewo



Belaria® twin I (15-30), Belaria® twin IR (15-30)	Zastosowanie	Osprzęt Typ	(15) Art. nr	Belaria® twin I, Belaria® twin IR (20) Art. nr	(25) Art. nr	(30) Art. nr
Pompa ciepła	Instalacja wewnętrzna					
1 Ścienny element łączący	Wlot	WAE1	2033 866	2033 866	2033 868	2033 868
2 Izolacja ścienna	Wlot	MI 1	2033 856	2033 856	2033 858	2033 858
3 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi	Wlot	WG 1	2033 846	2033 846	2033 848	2033 848
4 Ścienny element łączący	Wylot	WAE2	2033 870	2033 871	2033 872	2033 872
5 Izolacja ścienna	Wylot	MI 2	2033 860	2033 861	2033 862	2033 862
6 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi	Wylot	WG 2	2033 850	2033 851	2033 852	2033 852
7 Odprowadzenie kondensatu (na miejscu, wysokość syfonu ok.100 mm)						

Wymiary

Wymagana przestrzeń dla instalacji „standardowej” z izolacją ścienną MI

Wymiary wycięcia

Instalacje „standardowe” – pompa ciepła w narożu, bez przewodów powietrza, z izolacją ścienną MI

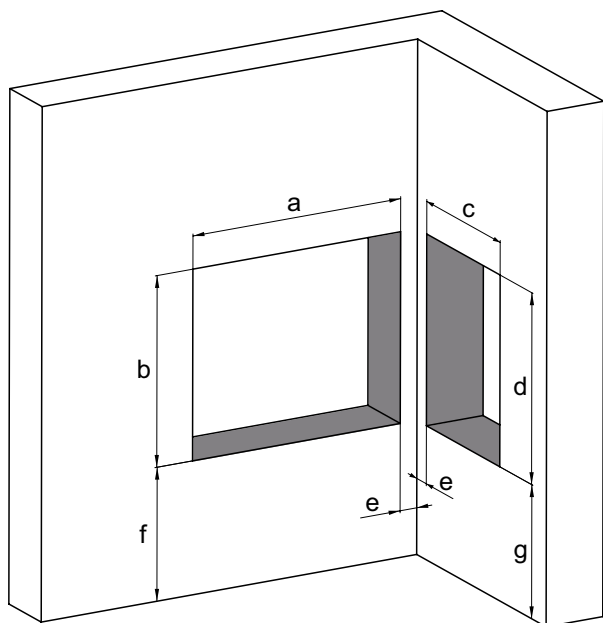
(Wymiary w mm)

- Wycięcia muszą być profesjonalnie wykonane.
- Wymiary wycięć od górnej krawędzi wykończonej posadzki

Standardowa instalacja 1–4

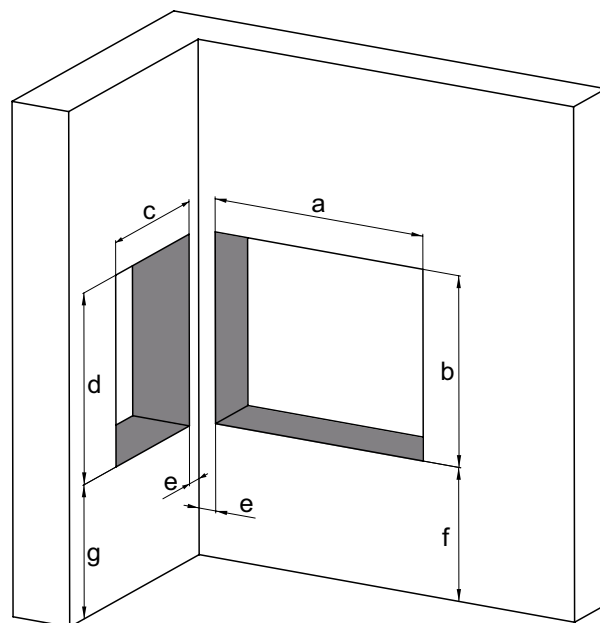
Wylot powietrza na prawo

Rozwiązanie preferowane z uwagi na łatwość dostępu do serwisowania



Standardowa instalacja 5-8

Wylot powietrza na lewo

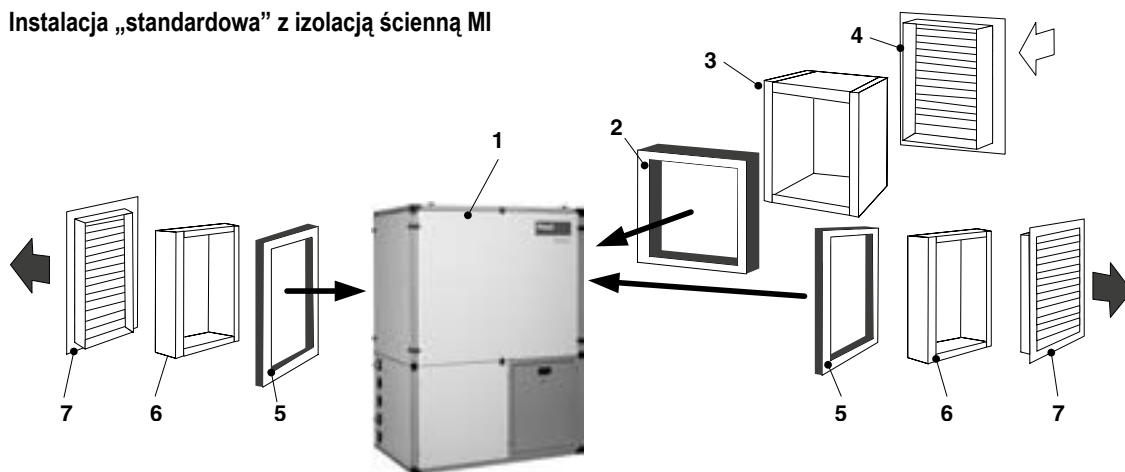


Belaria® twin I,
Belaria® twin IR

Wymiary wycięcia

	a	b	c	d	e	f	g
(15)	1140	950	720	950	70	640	640
(20)	1140	950	820	950	70	740	740
(25,30)	1240	1150	920	1150	70	740	740

Instalacja „standardowa” z izolacją ścienną MI



1 Pompa ciepła

Wlot

2 Ścienny element łączący

3 Izolacja ścienna (20 mm)

4 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi

Wylot

5 Ścienny element łączący

6 Izolacja ścienna (20 mm)

7 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi

Wymiary

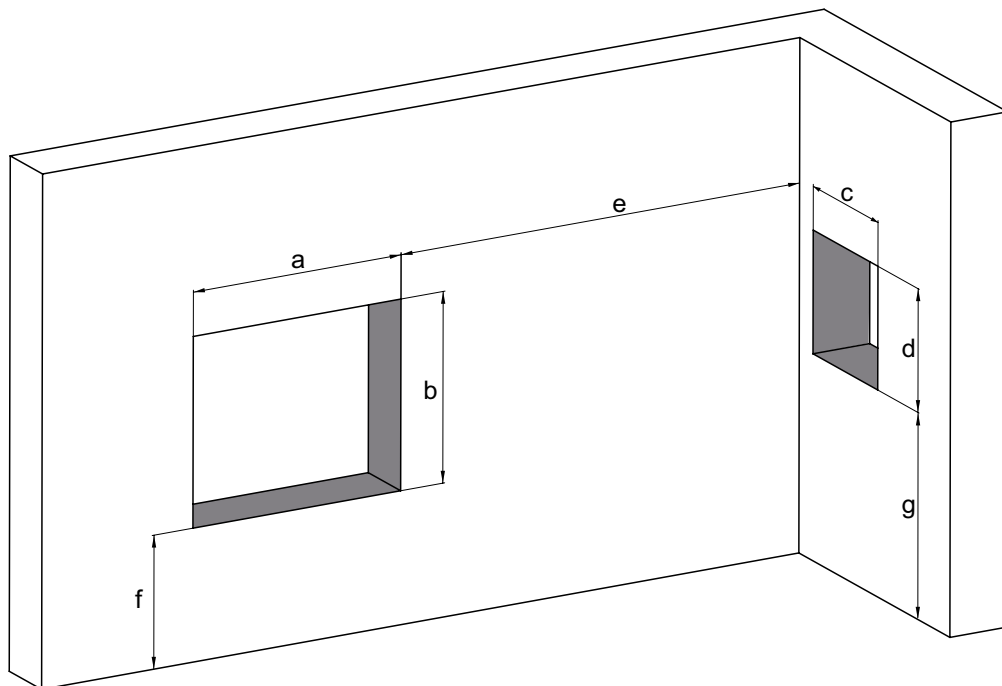
Przestrzeń wymagana dla instalacji „elastycznej” dla Hoval Belaria® twin I oraz Belaria® twin IR (15)

Wymiary wycięcia

Instalacje „elastyczne” z izolacją ścienną MI

(Wymiary w mm)

- Wycięcia muszą być profesjonalnie wykonane.
- Wymiary wycięć od górnej krawędzi wykończonej posadzki

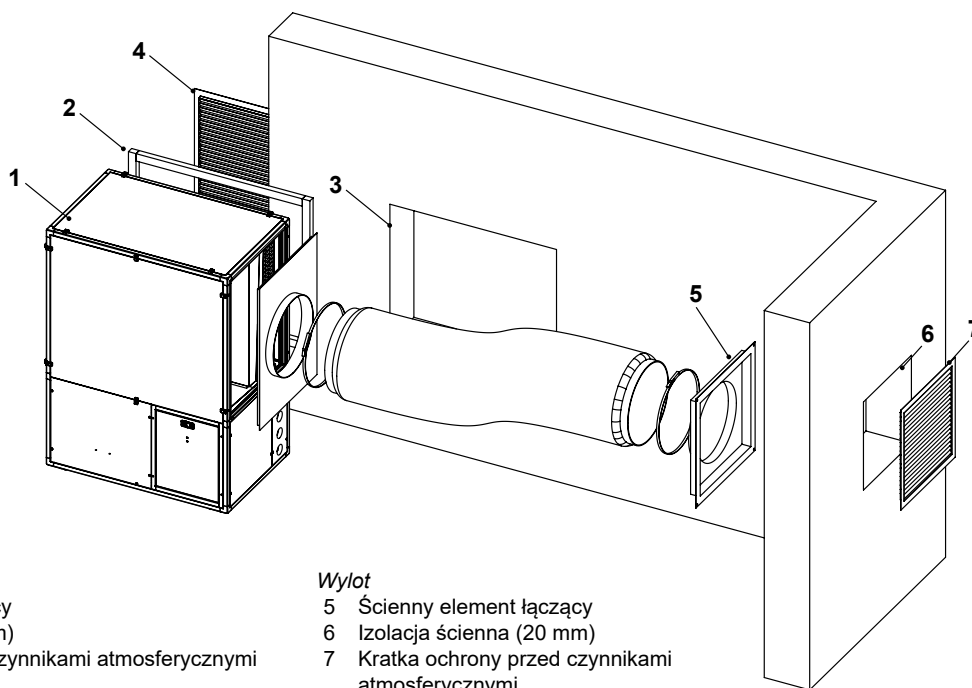


Belaria® twin I,
Belaria® twin IR

Wymiary wycięcia

	a	b	c	d	e	g min.	f
(15)	1140	950	760	760	> 1000	840	640

Instalacja „elastyczna” z izolacją ścienną MI



1 Pompa ciepła

Wlot

2 Ścienny element łączący

3 Izolacja ścienna (20 mm)

4 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi

Wylot

5 Ścienny element łączący

6 Izolacja ścienna (20 mm)

7 Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi

Wymiary

Przebieg wymagana dla instalacji „zmiennej” dla Hoval Belaria® twin I oraz Belaria® twin IR (15)

Instalacja narożna w kombinacji „standardowa/zmienna”.

(Wymiary podano w mm licząc od wykończonej posadzki)

Wlot:

„Zmienny” ze skrzynką powietrzną, jak również węzłem powietrza i przepustem ściennym

Przewody powietrzne

Musi zostać zachowany minimalny promień zgięcia (1R) jak również powierzchnia robocza i serwisowa.

Wycięcie

Lokalizację otworów należy określić w odniesieniu do systemu.

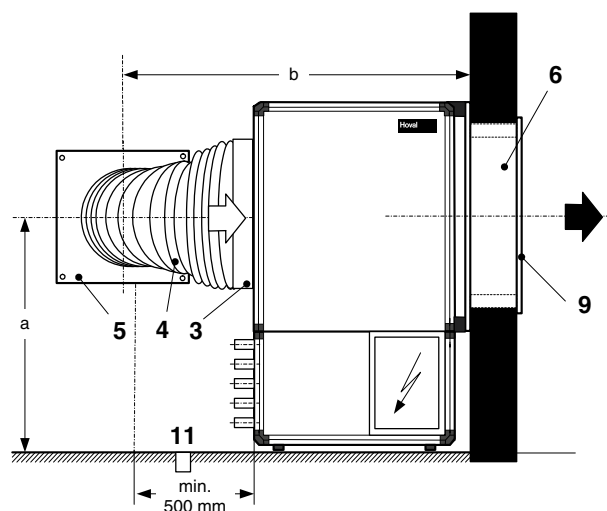
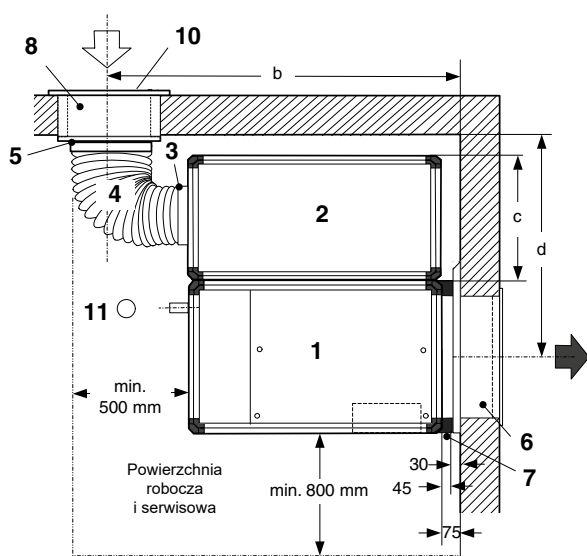
Wylot:

„Standardowy” z przepustem ściennym

Wymiary wycięcia

patrz instalacja „standardowa” lub „elastyczna”

Wylot w lewo (lustrzane odbicie)



Belaria® twin IR	a	b	c	d
(15)	1140	≥ 2000	700	≥ 1290

Belaria® twin I (15), Belaria® twin IR (15)

Osprzęt Typ

Belaria® twin I, Belaria® twin IR (15) Art. nr

1	Pompa ciepła		
2	Skrzynka nawiewna	ASK	6019 576
3	Płytkę połączeniową węży powietrza, okrągła	AP1	6019 641
4	Wąż powietrza, długość 2 m	LS 2	6019 582
5	Płytkę połączeniową węży powietrza, okrągła	LAP3	6019 580
6	Izolacja ścienna	MI 2	2033 860
7	Ścienny element łączący na wylocie	WAE2	2033 870
8	Izolacja ścienna	MI 3	2033 864
9	Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi	WG 2	2033 850
10	Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi	WG 3	2033 854
11	Odprowadzenie kondensatu (na miejscu, wysokość syfonu ok.100 mm)		

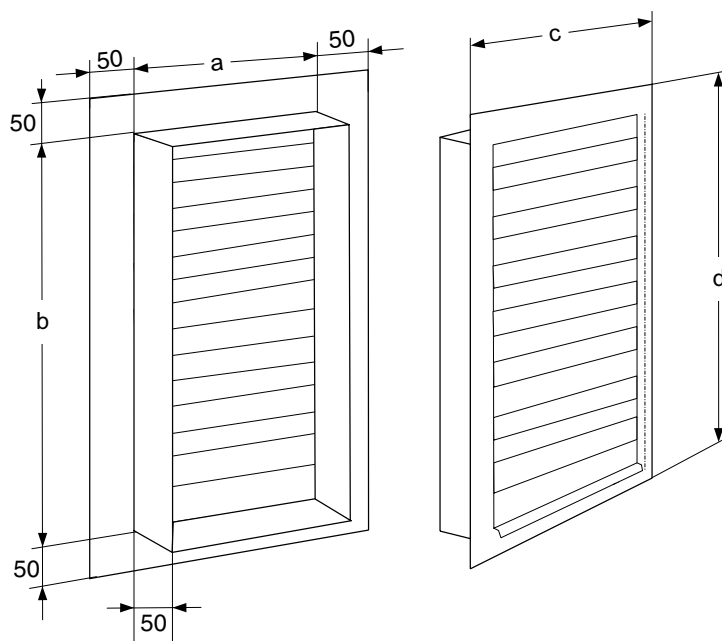
Wymiary

Wymiary kratki chroniącej przed czynnikami atmosferycznymi (Wymiary w mm)

Kratka pogodowa wykonana z aluminium.

Do wycięć z izolacją ścienną Hoval typu MI -E01 (wlot) lub MI -A01, MI -A02 (wylot).

Jeśli izolacja termiczna otworów ściennych realizowana jest na miejscu, musi mieć ona grubość 20 mm!



Kratka ochrony przed czynnikami atmosferycznymi

Belaria® twin I,
Belaria® twin IR

Zastosowanie

Typ	Typ	do	a	b	c	d
WG 1	(15,20)	Wlot	1100	900	1180	1000
WG 1	(25,30)	Wlot	1200	1100	1280	1200
WG 2	(15)	Wylot	680	900	760	1000
WG 2	(20)	Wylot	780	900	860	1000
WG 2	(25,30)	Wylot	880	1100	960	1200
WG 3	(15)	„zmienna”	720	700	800	800

Opis

Hoval Belaria® twin A Hoval Belaria® twin AR

Pompa ciepła powietrze/woda

- Kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda do instalacji zewnętrznej
- Wysoka efektywność energetyczna
- Parownik i część chłodnicza umieszczone są obok siebie. Część chłodnicza obudowana jest ocynkowaną, malowaną proszkowo, wyciszoną blachą stalową. Kolor: jedwabisty szary (RAL 7035).
- Oslona wykonana z tworzywa ABS. Kolor: antracyt (DB 703)
- Dwie sprężarki scroll chłodzone gazem zasysanym.
- Z parownikiem wykorzystującym wielorzędowe aluminiowo-miedziane rury żebrowane o dużej powierzchni, oraz płytowym kondensatorem ze stali nierdzewnej lutowanym miedzią.
- Dwa elektroniczne zawory rozprężne dla najwyższej sprawności i niezawodności działania
- Wentylator promieniowy z regulacją prędkości, wykonany z wysokiej wytrzymałości materiału kompozytowego, z łopatkami – kompaktowe urządzenie pozwalające zachować niski pobór energii i poziom hałasu
- Dwa elektroniczne ograniczniki prądu rozruchowego z monitorowaniem kierunku wirowania pola / fazy.
- Hoval Belaria® twin AR – dodatkowo z funkcją chłodzenia przez odwrócenie cyklu
- Wypełniona czynnikiem chłodniczym R410A, okablowana wewnętrznie, gotowa do podłączenia
- Skrzynka elektryczna do montażu naściennego wewnątrz budynku, z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E
- Skrzynka elektryczna nie wchodzi w skład dostawy i należy ją zamówić dodatkowo jako wyposażenie dodatkowe.
- Z zamontowanym kulowym zaworem filtra siatkowego
- Z zamontowanymi węzami przyłączeniowymi.
- Orurowanie strony grzewczej dostarczane w obudowie.

Sterownik TopTronic® E

Panel sterowania

- Kolorowy 4,3 calowy ekran dotykowy
- 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)

Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (TTE-WEZ)

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzanie bivalentne i kaskadowe
- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5



Hoval Belaria® twin A			Moc grzewcza z A2W35	
35 °C	55 °C	Typ	Stopień 1	Stopień 2
kW				
A++	A++	(17)	10,3	17,2
A+++	A++	(24)	13,1	23,7
A+++	A++	(32)	18,6	31,6

Hoval Belaria® twin AR			Moc grzewcza z A2W35		Wydajność chłodnicza z A35W7	
35 °C	55 °C	Typ	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2
kW						
A+++	A++	(17)	10,3	17,2	9,2	17,6
A+++	A++	(24)	13,1	23,7	12,7	22,8
A+++	A++	(32)	18,6	31,6	16,1	28,8

Etykieta opakowania w tym sterownik



Atest FWS

Seria Belaria® twin A oraz Belaria® twin AR (17-32) jest certyfikowana przez atest Szwajcarskiej komisji autoryzacji

Opcje sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozszerzenia o maksymalnie 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł solarny
 - moduł buforowy
 - moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w skrzynce elektrycznej:

- 1 rozszerzenie modułowe i 1 moduł sterownika lub
- 2 moduły sterownika

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

Dalsze informacje dotyczące TopTronic® E patrz rozdział "Sterowanie"

Przyłącze kondensatu

- Rura spustowa musi być zrealizowana z wystarczającym spadkiem i niezmiennym przekrojem poprzecznym.
- Przyłącza wody i rury spustowe należy wykonać na zewnątrz i na miejscu zabezpieczyć przed zamarzaniem (patrz plan podstawy).

Przyłącza hydrauliczne

- Przyłącza ogrzewania z elastycznymi węzami skierowane w dół

Podłączenie elektryczne

- Przyłącze od dołu (patrz plan podstawy)

Opcje

- Dyfuzor redukujący hałas

Zakres dostawy

Jednocześnie konstrukcja. Kompaktowe urządzenie okablowane wewnętrznie, gotowe do podłączenia.

Zalecane akcesoria

- Wysokowydajna pompa z płynną regulacją prędkości

■ Art. nr

**Informacja**

Kompatybilne pompy ładujące:

Zestaw pompowy SPS-I systemu Hoval z interfejsem do sterowania pompą
Typ 0-10 V lub PWM1

Pompa premium Stratos
z modułem IF Stratos Ext. wył. (0-10 V)

Patrz katalog «Akcesoria» - rozdział
«Pompy obiegowe»

Klasa wydajności energetycznej
patrz rozdział Opis

Informacja

Należy zapewnić zbiornik buforowy.

Kompatybilne zbiorniki buforowe
patrz sekcja „Podgrzewacze wody”

Pompa ciepła powietrze/woda, 2-stopniowa**Art. nr****Hoval Belaria® twin A**

Pompa ciepła powietrze/woda do instalacji na zewnątrz bez skrzynki elektrycznej.

Zakres dostawy

Jednoczęściowa konstrukcja. Kompaktowe urządzenie okablowane wewnętrznie, gotowe do podłączenia.

Belaria® twin A typ	Moc cieplna z A2W35 kW		
	Stopień 1	Stopień 2	
(17)	10,3	17,2	7014 734
(24)	13,1	23,7	7014 735
(32)	18,6	31,6	7014 736

**Hoval Belaria® twin AR
(funkcja chłodzenia)**

Parametry jak w przypadku Hoval Belaria® twin A, ale dodatkowo z funkcją chłodzenia.

Belaria® twin AR typ	Moc grzewcza z A2W35 kW		Wydajność chłodzenia z A35W7 kW		
	Sto- pień 1	Sto- pień 2	Sto- pień 1	Sto- pień 2	
(17)	10,3	17,2	9,2	17,6	7014 737
(24)	13,1	23,7	12,7	22,8	7014 738
(32)	18,6	31,6	16,1	28,8	7014 739

Należy oddzielnie zamówić skrzynkę elektryczną z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E.

W przypadku zamawiania pompy ciepła bez skrzynki elektrycznej projektowanie musi zostać przeprowadzone bezwzględnie przez firmę Hoval, w przeciwnym razie nie została ona dopuszczona do eksploatacji.

■ Art. nr



Skrzynka elektryczna

do montażu na ścianie wewnątrz budynku
z wbudowanym sterownikiem Hoval TopTronic® E
Zintegrowane funkcje sterowania dla

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania CWU
- Zarządzania biwalentnego i kaskadowego
- Istnieje możliwość rozszerzenia o maks. 1 rozszerzenie modułowe:
- rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
- rozszerzenie modułowe równoważenia ciepła lub
- uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Istnieje możliwość połączenia w sieć z maks. 16 modułami sterownika (także modulem solarnym)

Wyposażona w czujnik zewnętrzny, czujnik zanurzeniowy
(czujnik podgrzewacza wody), czujnik kontaktowy
(czujnik temperatury zasilania) oraz podstawowy zestaw przyłączeniowy RAST 5

Art. nr

6046 330



Kołpak wygłuszający dla sprężarki

na cele zmniejszenia przenoszenia hałasu.
W przypadku pomp ciepła z dwiema sprężarkami konieczne należy zamówić dwa kołpaki wygłuszające.

Belaria® twin A/AR typ	Liczba sprężarek
(17)	2
(24)	2
(32)	2

2069 695
2069 696
2069 697


Zestaw regulowanych nóg antywibracyjnych 35/55

ograniczający przenoszenie hałasu przez struktury
Zestaw obejmuje 4 regulowane nóżki antywibracyjne z gwintowanym kołkiem i nakrętką
Materiał, część elastomerowa: NR, kolor czarny
Materiał obudowy: stal cynkowana i chromowana

do Belaria® twin A/AR (17)

do Belaria® twin A/AR (24)

do Belaria® twin A/AR (32)

6040 346
6040 347
6040 348

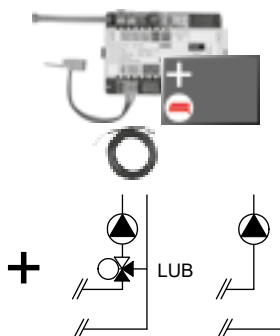

Dyfuzor

do wentylatora Belaria® twin A, twin AR, dual AR
zapewniający większą wydajność i ograniczający hałas
nawet o 3 dB(A) w zależności od warunków

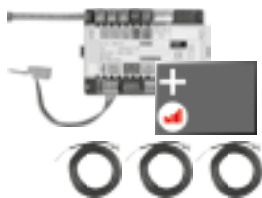
2056 705

Zalecane akcesoria:
Wysokowydajna pompa z płynną regulacją prędkości

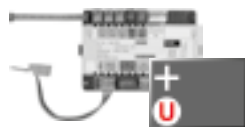
■ Art. nr


Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek!


Uwaga

Należy także zamówić zestaw czujników natężenia przepływu.


Uwaga

Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.

Rozszerzenia modułowe TopTronic® E
do podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E

Art. nr

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z bilansowaniem energii TTE-FE HK-EBZ

6037 062

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem

w każdym przypadku dołączono bilansowanie energii

wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w: Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Zestaw czujników natężenia przepływu

Plastikowa obudowa

Rozmiar	Przyłącze	Natężenie przepływu l/min
DN 8	G 3/4"	0,9-15
DN 10	G 3/4"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510

Mosiężna obudowa

Rozmiar	Przyłącze	Natężenie przepływu l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

6042 949
6042 950

Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

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 akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w: Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Dodatkowe informacje

patrz rozdział „Sterowanie” - „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E”

■ Art. nr



Akcesoria do TopTronic® E

Art. nr

Dodatkowy zestaw wtyczek

do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ)
do modułów sterownika i rozszerzenia modułowego
TTE-FE HK

6034 499
6034 503

Moduły sterownika TopTronic® E

TTE-HK/WW Moduł obiegu grzewczego/ciepłej
wody TopTronic® E
TTE-SOL Moduł solarny TopTronic® E
TTE-PS Moduł buforowy TopTronic® E
TTE-MWA Moduł pomiarowy TopTronic® E

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Panele sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM Panele sterownika TopTronic® E
w pomieszczeniu
easy white (biały)
comfort white (biały)
comfort black (czarny)

6037 071
6037 069
6037 070

Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E

wymagana jedna karta SD dla jednego panelu
sterownika

Zawierający następujące wersje językowe:

HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253

Połączenie zdalne TopTronic® E

TTE-GW TopTronic® E online LAN
TTE-GW TopTronic® E online WLAN
Urządzenie do zdalnego sterowania
SMS
Podzespół systemowy urządzenia
do zdalnego sterowania SMS

6037 079
6037 078
6018 867
6022 797

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
Moduł bramy
Modbus TCP/RS485
Moduł bramy KNX

6034 578
6034 579
6034 581

Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z wy-
cięciem na panel sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z wycię-
ciem na panel sterownika

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, dł. = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

Obudowa systemu

Obudowa systemu 182 mm
Obudowa systemu 254 mm

6038 551
6038 552

Przełącznik dwustopniowy

2061 826

Czujnik zewnętrzny, czujnik zanurzeniowy oraz
czujnik kontaktowy dostarczane z pompą ciepła.

Dodatkowe informacje

patrz rozdział "Sterowanie"

■ Art. nr


Osprzęt
Art. nr

Kieszonka na czujnik zanurzeniowy rury ochronnej SB280 1/2"
z niklowanego mosiądzu
PN10, 280 mm

2018 837



Taśma ogrzewająca
do ogrzewania rury odprowadzającej kondensatu
(na miejscu)
oraz taca kondensatu KWD
z termostatem i mikrobezpiecznikami
Moc: 40-80 W, 230 V
Długość: kabel 1,5 m; taśma ogrzewająca 2 m

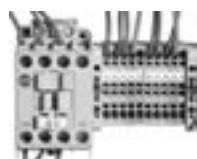
6033 374



Wkręcane grzałki elektryczne
dla instalacji ze zbiornikiem buforowym
jako ogrzewanie awaryjne.
Należy zamówić zestaw sterowania.

Typ	Moc grzewcza kW	Długość montażowa mm
EP-3	3,0	390
EP-4,5	4,5	500
EP-6	6,0	620
EP-9	9,0	850

2022 216
2022 217
2022 218
2022 219



Zestaw sterowania (stycznik przełącznikowy)
do montażu w dostarczonej naścienniej skrzynce elektrycznej.

6033 403

Jest niezbędny do sterowania grzałką elektryczną.



Odmulacz
Obudowa wykonana z mosiądzu, PN 16
Maks. temperatura robocza 110 °C
Sito wykonane ze stali nierdzewnej, rozmiar siatki 0,5 mm
DN 25-1"
DN 32-1 1/4"
DN 40-1 1/2"
DN 50-2"

2046 978
2046 980
2046 982
2046 984

Dalsze odmulacze
patrz oddzielna część katalogu



Odmulacz CS 40-1 1/2" z magnesem
przeznaczony do natężeń przepływu 3,0 - 5,0 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 spuszczenia wody
Izolacja EPP 20 mm
Połączenia wykonane z mosiądzu G 1 1/2"
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: 1,88 kg

2063 737

■ Art. nr



Osprzęt

Art. nr

Odmulacz CS 50-2" z magnesem

przeznaczony do natężeń przepływu 5,0 - 8,0 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 spuszczenia wody
Izolacja EPP 20 mm

Połączenia wykonane z miedzi G 2"

Odpływ wykonany z miedzi: 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: 2,32 kg

2063 738

Pompy obiegowe, siłowniki, zbiorniki buforowe – patrz osobne części katalogu.



Przełączający zawór kulowy VBG60.

DN 15-50, PN 16, 120 °C

- Trójdrożny mosiężny zawór kulowy ze złączem gwintowanym
- dostarczany z uszczelkami i przyłączami śrubowymi

DN	Przyłącze Zawór	Złącze	kvs	V' [m³/h] przy ΔP 50 mbar
25	G 1½"	Rp 1"	13	2,91
32	G 2"	Rp 1¼"	25	5,59
40	G 2¼"	Rp 1½"	49	10,96
50	G 2¾"	Rp 2"	73	16,32

6045 769

6045 770

6045 771

6045 772



Odpowiednie napędy silnikowe

Typ	Napięcie	Sygnał regulacji	Czas pracy siłow- nika
-----	----------	---------------------	---------------------------------

GLB341.9E 230 V / 50/60 Hz 2-/3-punk- 150 s
towy

2070 331



Zestaw sterownika przepływu

STW01-25 / STW01-40 / STW01-50

Zawiera:

sterownik przepływu VHS09 (łopatką)

ze złączką podwójną

oraz złączką lutowaną do montażu

regulator przepływu na przewodzie rurowym,

kabel połączeniowy i uszczelka

Typ	Trójnik	Złączka podwójna	Natężenie przepływu l/min
STW01-25	1"	1"	17-195
STW01-40	1½"	1½"	35-400
STW01-50	2"	2"	51-400

6031 123

6032 044

6033 043

Na cele aktywnego chłodzenia konieczne jest zainstalowanie regulatora przepływu!

■ Art. nr

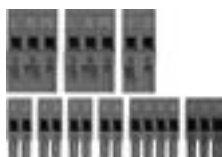
**Pływakowy kulowy przełącznik przepływu**

obszar zastosowania 600-6000 l/h,
0-80 °C, ciśnienie nominalne 10 bar
przyłącze Rp 1½"
długość instalacji 335 mm
bistabilny kontaktron jako
normalnie otwarty styk

Art. nr

2040 708

Na cele aktywnego chłodzenia konieczne
jest zainstalowanie regulatora przepływu!

**Rozszerzony zestaw wtyczek**

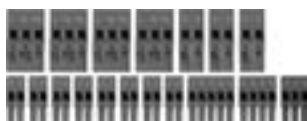
dla automatycznej pompy ciepła ECR461.
Zastosowanie jako funkcja dodatkowa:

- Monitor przepływu
- Ogrzewanie od dołu skrzyni korbowej
(uwzględnione w zakresie dostawy
dla Belaria® twin A, twin AR, dual AR)
- Ogrzewanie odpływu kondensatu
- Pomiar ilości ciepła

Wtyki:

- 1x 230V wejście cyfrowe
- 2x 230V wyjścia
- 4x wejścia o niskim napięciu
- 1x ratio. Dane wejściowe

6032 509

**Uniwersalny zestaw wtyczek**

dla automatycznej pompy ciepła ECR461

Wtyki:

- 3x 230V wejście cyfrowe
- 4x 230V wyjścia
- 6x wejścia o niskim napięciu
- 2x wyjścia o niskim napięciu
- 1x wejście ratio
- 1x elektroniczny zawór rozprężny

6032 510

Serwis**Uruchomienie**

Warunkiem gwarancji jest uruchomienie przez
serwis Hoval lub autoryzowanego partnera
serwisowego Hoval.

Oдноśnie uruchomienia i dalszych usług
prosimy zwrócić się do biura sprzedaży Hoval.

■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin A (17-32)

Typ		(17)		(24)		(32)		
		1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień	
Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C /55 °C		SCOP	4,4/3,3		4,4/3,3		4,4/3,3	
Dane dotyczące wydajności zgodnie z EN 14511								
• Moc grzewcza A2W35	kW ¹	10,3	17,2	13,1	23,7	18,6	31,6	
• Pobór mocy A2W35	kW ¹	2,2	4,2	2,9	5,8	4,1	7,9	
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	4,6	4,1	4,6	4,1	4,5	4,0	
• Waga	kg	430		575		590		
• Wymiary		patrz tabela "Wymiary"						
• Typ sprężarki		2 x scroll, hermetyczna						
• Czynnik chłodniczy R410A	kg	12,8		15,7		16,0		
• Typ wentylatora		promieniowy z regulacją prędkości						
Nominalna ilość powietrza	m³/h	3500-7000		4500-9000		5500-11000		
• Zawór rozprężny		2 x, sterowany elektronicznie						
• Parownik		z rurkami laminarnymi Al/Cu						
• Kondensator		płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią						
Zasilanie i powrót ogrzewania	R	1¼" (gwint zewnętrzny)		1½" (gwint zewnętrzny)		1½" (gwint zewnętrzny)		
• Objętość wody grzewczej 5k ΔT	m³/h	3,75		5,05		6,60		
• Spadek ciśnienia pompy ciepła	kPa	14,2		10,7		11,9		
• maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	3						
• Obszary zastosowań dla ogrzewania i ciepłej wody		patrz schematy						
Dane elektryczne								
Napięcie								
• Sprężarka	V	3 x 400						
• Wentylator	V	3 x 400						
• Częstotliwość	Hz	50						
• Zakres napięcia	V	380-420						
Prąd								
• Pobór mocy sprężarki A2/W35	kW	2,21	4,23	2,84	5,85	4,07	7,87	
• Pobór mocy sprężarki A20/W55	kW	4,05	7,38	5,02	9,33	6,01	12,65	
• Prąd roboczy sprężarki I _{max} .	A	7,3	14,5	9,2	18,4	12,9	25,4	
• Prąd roboczy wentylatora parownika	A	-	1,45	-	1,45	-	1,45	
• Prąd rozruchowy z szybkim startem	A	22,8		29,3		39,5		
• Prąd główny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	20		25		32		
	typ	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	
• Prąd sterujący (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	13	13	13	13	13	13	
	typ	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	

¹ kW = przy uwzględnieniu strat rozmrażania

■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin AR (17-32)

Typ		(17)		(24)		(32)	
		1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień	1. stopień	2. stopień
Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C /55 °C	SCOP	4,5/3,4		4,5/3,4		4,5/3,3	
Dane dotyczące wydajności zgodnie z EN 14511							
• Moc grzewcza A2W35	kW ¹	10,3	17,2	13,1	23,7	18,6	31,6
• Pobór mocy A2W35	kW ¹	2,2	4,2	2,9	5,8	4,1	7,9
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	4,60	4,10	4,60	4,10	4,50	4,00
• Wydajność chłodzenia A35W7	kW	9,5	17,6	12,6	22,8	16,2	28,8
• Pobór mocy A35W7	kW	2,6	6,0	3,60	8,17	4,7	10,6
• Współczynnik efektywności A35W7	EER	3,64	2,93	3,5	2,79	3,41	2,71
• Wydajność chłodzenia A35W18	kW	12,7	23,5	17,4	31,4	22,7	40,4
• Pobór mocy A35W18	kW	2,7	6,2	3,9	8,8	5,2	11,7
• Współczynnik efektywności A35W18	EER	4,8	3,8	4,49	3,58	4,34	3,44
• Waga	kg	430		575		590	
• Wymiary		patrz tabela "Wymiary"					
• Typ sprężarki		2 x scroll, hermetyczna					
• Czynnik chłodniczy R410A	kg	9,7		14,6		14,8	
• Typ wentylatora		promieniowy z regulacją prędkości					
Nominalna ilość powietrza	m³/h	3500-7000		4500-9000		5500-11000	
• Zawór rozprężny		2 x, sterowany elektronicznie					
• Parownik		z rurkami laminarnymi Al/Cu					
• Kondensator		płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej / lutowany miedzią					
Zasilanie i powrót ogrzewania	R	1¼" (gwint zewnętrzny)		1½" (gwint zewnętrzny)		1½" (gwint zewnętrzny)	
• Objętość wody grzewczej 5k ΔT	m³/h	3,75		5,05		6,60	
• Spadek ciśnienia pompy ciepła	kPa	14,2		10,7		11,9	
• maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	3					
• Obszary zastosowań dla ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia		patrz schematy					
Dane elektryczne							
Napięcie							
• Sprężarka	V	3 x 400					
• Wentylator	V	3 x 400					
• Częstotliwość	Hz	50					
• Zakres napięcia	V	380-420					
Prąd							
• Pobór mocy sprężarki A2/W35	kW	2,21	4,23	2,84	5,85	4,07	7,87
• Pobór mocy sprężarki A20/W55	kW	4,05	7,38	5,02	9,33	6,01	12,65
• Prąd roboczy sprężarki I _{max} .	A	7,3	14,5	9,2	18,4	12,9	25,4
• Prąd roboczy wentylatora parownika	A	-	1,45	-	1,45	-	1,45
• Prąd rozruchowy z szybkim startem	A	22,8		29,3		39,5	
• Prąd główny (zabezpieczenie zewnętrzne)	A	20		25		32	
	typ	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K
	A	13	13	13	13	13	13
• Prąd sterujący (zabezpieczenie zewnętrzne)	typ	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z

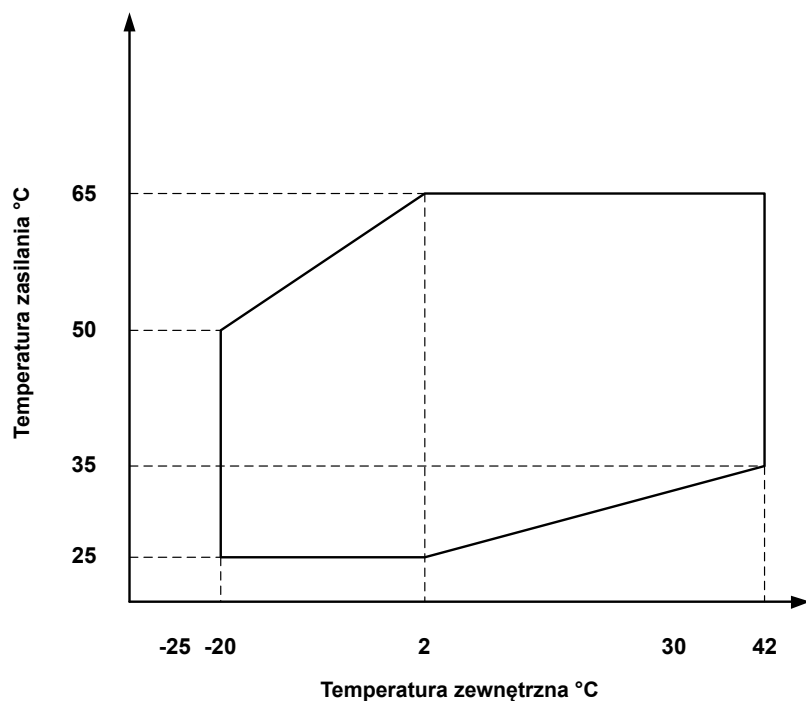
¹ kW = przy uwzględnieniu strat rozmrażania

Musi zostać zainstalowany regulator przepływu, aby można było osiągnąć niezawodność pracy w trybie chłodzenia.

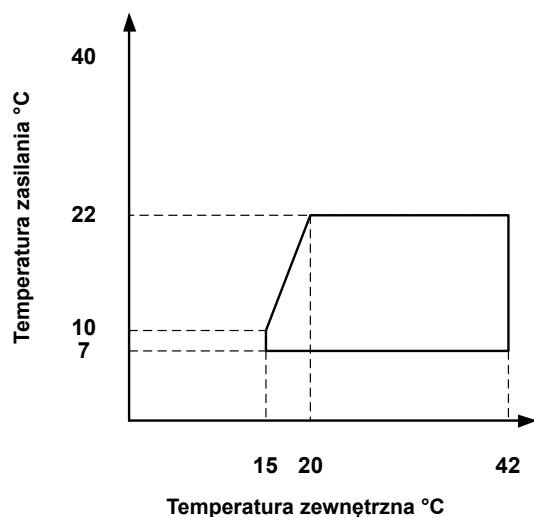
Dane techniczne

Schematy obszarów zastosowań

Belaria® twin A (17-32), Belaria® twin AR (17-32)
Ogrzewanie i ciepła woda



Belaria® twin AR (17-32)
Chłodzenie



■ Dane techniczne

Hoval Belaria® twin A (17-32)**Hoval Belaria® twin AR (17-32)****Poziom ciśnienia akustycznego - poziom mocy akustycznej**

Poziom ciśnienia akustycznego zależy od **miejsca pomiaru** w obrębie pola dźwięku i opisuje natężenie dźwięku w tym miejscu. Poziom mocy akustycznej stanowi cechę źródła dźwięku, a więc nie jest związany z odległością; opisuje całość mocy akustycznej danego źródła promieniującej we wszystkich kierunkach.

Dźwięk przenoszony przez struktury

Wszystkie przyłącza muszą być wyposażone w kompensatory lub tłumiki antywibracyjne, aby zapobiec przenoszeniu hałasu przez struktury.

W przypadku montażu na dachu należy podjąć szczególne środki ostrożności.

Pompa ciepła z dyfuzorem na wylocie.

Ogranicza poziom mocy akustycznej o ok. 3 dB(A) w zależności od prędkości obrotów wentylatora.

Rozchodzenie się dźwięku

Im bardziej oddalamy się od źródła dźwięku, tym niższa energia akustyczna i, co z tym idzie, wartości emisji. Generalnie, w kontekście rozchodzenia się dźwięku, należy uwzględnić nie tylko odległość pomiędzy pompą ciepła, a punktem emisji, lecz także, w zależności od warunków, następujące czynniki:

- Umieszczenie instalacji
 - wolnostojące (współczynnik odniesienia $Q=2$)
 - na fasadzie (współczynnik odniesienia $Q=4$)
 - narożne (współczynnik odniesienia $Q=8$)
- Efekt przeszkód
- Odbijanie o budynki, drzewa lub skały
- Efekt odbijania od podłoża
- Tłumienie przez powietrze i podłoże
- Efekt wiatru i rozwarstwień temperatury powietrza

Poniższa tabela przedstawia wartości referencyjne i uwzględnia jedynie odległość i umiejscowienie instalacji.

Belaria® twin A, Belaria® twin AR Typ	Poziom ciśnienia akustycznego zewn. dB(A)	Odległość m	Poziom ciśnienia akustycznego instalacja wolnostojąca dB(A)	Poziom ciśnienia akustycznego na fasadzie dB(A)
(17)	63	1	54	57
		5	40	43
(24)	66	1	57	60
		5	43	46
(32)	72	1	62	65
		5	48	51

Dane dotyczące poziomów hałasu dotyczą trybu whisper. Przy normalnej pracy, wartości wzrastają o + 4 dB(A)

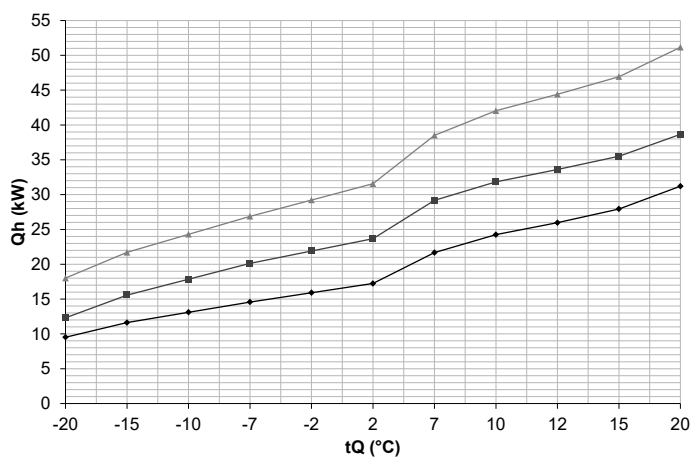
Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - ogrzewanie

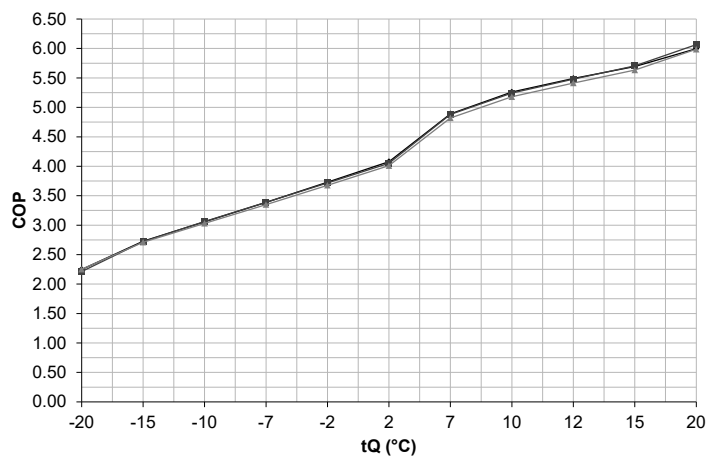
Maksymalna moc grzewcza z uwzględnieniem strat rozmrażania

Hoval Belaria® twin A (17-32), twin AR (17-32)

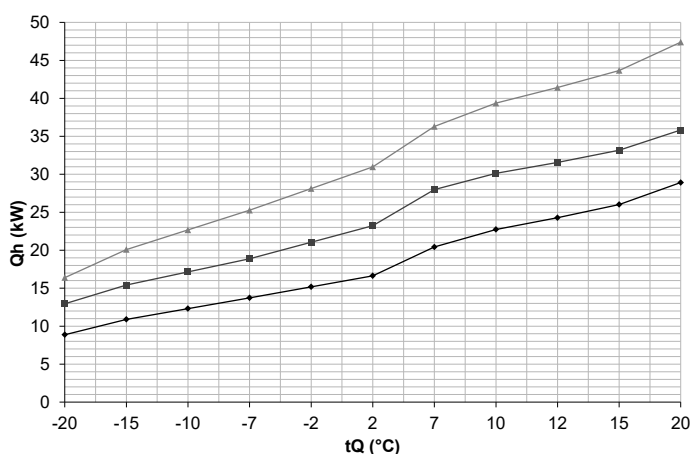
Moc grzewcza - $t_{VL} 35^{\circ}\text{C}$



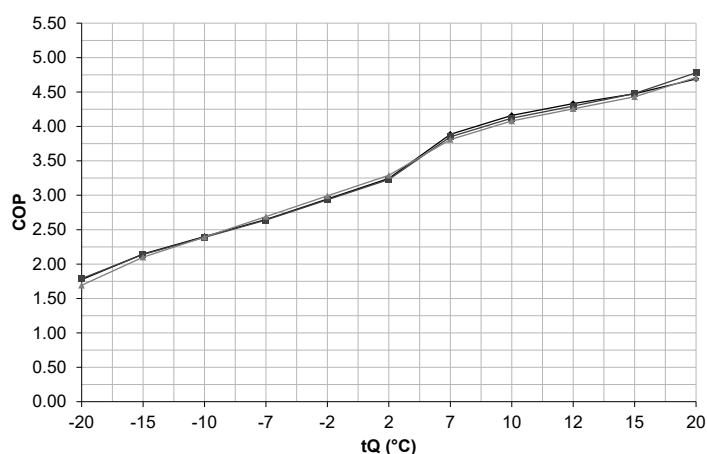
Wyjściowa moc znamionowa - $t_{VL} 35^{\circ}\text{C}$



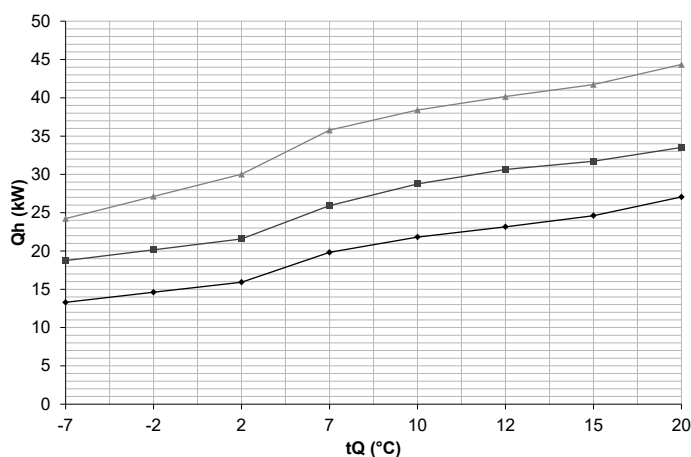
Moc grzewcza - $t_{VL} 45^{\circ}\text{C}$



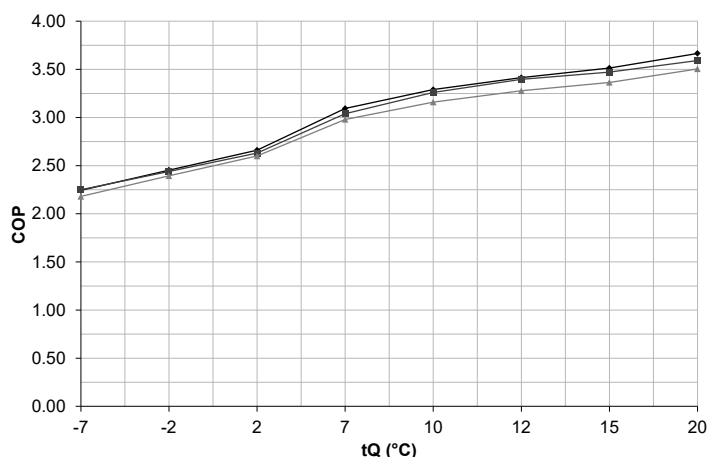
Wyjściowa moc znamionowa - $t_{VL} 45^{\circ}\text{C}$



Moc grzewcza - $t_{VL} 55^{\circ}\text{C}$



Wyjściowa moc znamionowa - $t_{VL} 55^{\circ}\text{C}$



**Uwzględnij codzienne przerwy
w dostawie prądu!**
patrz rozdział Projektowanie

t_{VL} = temperatura zasilania ogrzewania ($^{\circ}\text{C}$)

t_Q = temperatura źródłowa ($^{\circ}\text{C}$)

Q_h = moc cieplna przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

COP = Współczynnik efektywności całkowitej urządzenia zgodnie z normą EN 14511

◆ Belaria® twin A/AR (17)
■ Belaria® twin A/AR (24)
▲ Belaria® twin A/AR (32)

■ Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - ogrzewanie

Hoval Belaria® twin A (17-32), twin AR (17-32)

Wskazania wg. EN 14511

Typ tVL °C	tQ °C	Qh kW	(17) P kW	COP	Qh kW	(24) P kW	COP	Qh kW	(32) P kW	COP
35	-20	9,5	4,2	2,25	12,3	5,6	2,21	18,0	8,0	2,25
	-15	11,6	4,3	2,73	15,6	5,7	2,72	21,7	8,0	2,71
	-10	13,1	4,3	3,06	17,9	5,8	3,06	24,3	8,0	3,03
	-7	14,6	4,3	3,39	20,1	5,9	3,39	26,9	8,0	3,35
	-2	15,9	4,3	3,73	21,9	5,9	3,72	29,2	7,9	3,68
	2	17,2	4,2	4,08	23,7	5,9	4,05	31,6	7,9	4,01
	7	21,7	4,4	4,89	29,2	6,0	4,88	38,5	8,0	4,82
	10	24,3	4,6	5,26	31,8	6,1	5,24	42,0	8,1	5,18
	12	26,0	4,7	5,49	33,6	6,1	5,48	44,4	8,2	5,41
	15	27,9	4,9	5,69	35,5	6,2	5,71	46,9	8,3	5,63
	20	31,2	5,2	6,00	38,7	6,4	6,07	51,2	8,5	5,99
40	-20	9,2	4,6	1,99	12,6	6,4	1,97	17,2	8,8	1,94
	-15	11,3	4,7	2,41	15,5	6,5	2,40	20,9	8,8	2,38
	-10	12,7	4,7	2,70	17,5	6,5	2,69	23,5	8,7	2,68
	-7	14,2	4,7	2,98	19,5	6,6	2,98	26,1	8,7	2,99
	-2	15,5	4,7	3,30	21,5	6,5	3,29	28,7	8,7	3,30
	2	16,9	4,7	3,62	23,5	6,5	3,60	31,3	8,6	3,62
	7	21,0	4,8	4,35	28,6	6,6	4,32	37,4	8,8	4,27
	10	23,5	5,0	4,66	31,0	6,7	4,63	40,7	8,9	4,58
	12	25,1	5,2	4,86	32,6	6,7	4,83	42,9	9,0	4,79
	15	27,0	5,4	5,03	34,3	6,8	5,03	45,3	9,1	4,98
	20	30,1	5,7	5,29	37,1	6,9	5,34	49,2	9,3	5,28
45	-20	8,9	5,0	1,77	12,9	7,2	1,79	16,4	9,7	1,69
	-15	10,9	5,1	2,15	15,4	7,2	2,14	20,1	9,6	2,10
	-10	12,3	5,1	2,40	17,2	7,2	2,39	22,7	9,5	2,39
	-7	13,7	5,2	2,65	18,9	7,2	2,64	25,3	9,4	2,69
	-2	15,2	5,2	2,95	21,1	7,2	2,93	28,1	9,4	2,99
	2	16,6	5,1	3,25	23,2	7,2	3,23	31,0	9,4	3,29
	7	20,4	5,3	3,89	28,0	7,3	3,85	36,3	9,5	3,81
	10	22,7	5,5	4,16	30,1	7,3	4,12	39,4	9,7	4,08
	12	24,3	5,6	4,33	31,6	7,4	4,30	41,4	9,7	4,26
	15	26,0	5,8	4,47	33,2	7,4	4,48	43,7	9,9	4,43
	20	28,9	6,2	4,69	35,8	7,5	4,78	47,4	10,1	4,71
50	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	13,5	5,6	2,43	18,8	7,7	2,43	24,8	10,3	2,41
	-2	14,9	5,6	2,68	20,6	7,7	2,67	27,6	10,4	2,66
	2	16,3	5,6	2,93	22,4	7,7	2,91	30,5	10,5	2,91
	7	20,1	5,8	3,45	27,0	7,9	3,42	36,0	10,8	3,35
	10	22,3	6,0	3,68	29,4	8,1	3,65	38,9	10,9	3,57
	12	23,7	6,2	3,83	31,1	8,2	3,80	40,8	11,0	3,71
	15	25,3	6,4	3,95	32,4	8,4	3,88	42,7	11,1	3,84
	20	28,0	6,8	4,13	34,7	8,7	4,00	45,9	11,4	4,04
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	13,3	5,9	2,24	18,8	8,3	2,25	24,2	11,1	2,18
	-2	14,6	6,0	2,45	20,2	8,3	2,44	27,1	11,3	2,39
	2	15,9	6,0	2,66	21,6	8,2	2,63	30,0	11,5	2,60
	7	19,8	6,4	3,09	25,9	8,5	3,04	35,8	12,0	2,98
	10	21,8	6,6	3,29	28,8	8,8	3,26	38,4	12,2	3,16
	12	23,2	6,8	3,41	30,6	9,0	3,40	40,2	12,3	3,28
	15	24,6	7,0	3,51	31,7	9,1	3,47	41,7	12,4	3,36
	20	27,1	7,4	3,67	33,5	9,3	3,59	44,3	12,7	3,50
60	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	15,5	7,1	2,18	20,5	9,6	2,13	29,4	14,1	2,08
	7	19,4	7,6	2,56	25,0	10,0	2,51	35,4	14,5	2,44
	10	21,2	7,7	2,74	27,8	10,3	2,70	38,0	14,5	2,62
	12	22,4	7,8	2,86	29,6	10,5	2,82	39,7	14,5	2,74
	15	23,7	8,0	2,96	30,5	10,6	2,87	40,7	14,5	2,82
	20	25,8	8,3	3,13	32,0	10,8	2,96	42,4	14,4	2,94

tVL = temperatura zasilania ogrzewania (°C)

tQ = temperatura źródłowa (°C)

Qh = moc cieplna przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

P = pobór mocy całkowitej urządzenia (kW)

COP = Współczynnik efektywności całkowitej urządzenia zgodnie z normą EN 14511

**Uwzględnij codzienne przerwy
w dostawie prądu!**
patrz rozdział Projektowanie

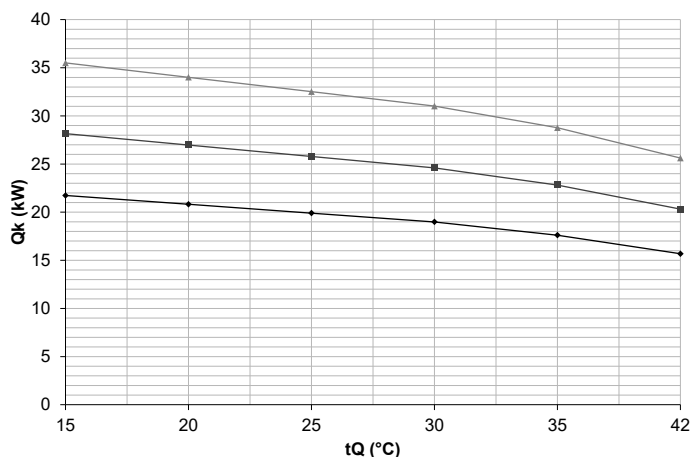
Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - chłodzenie

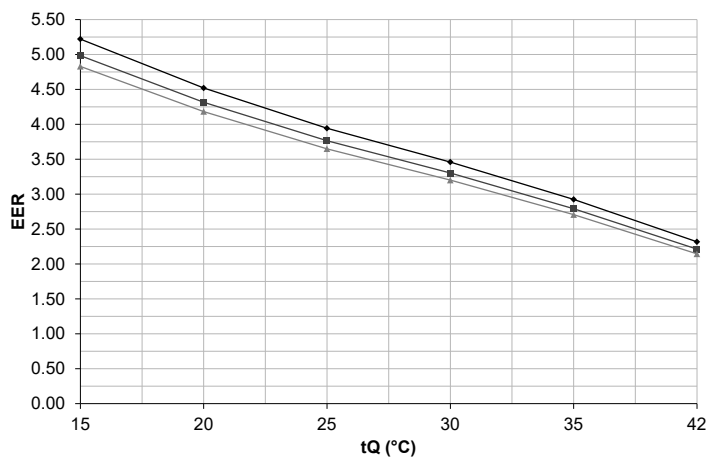
Maksymalna wydajność chłodzenia

Hoval Belaria® twin AR (17-32)

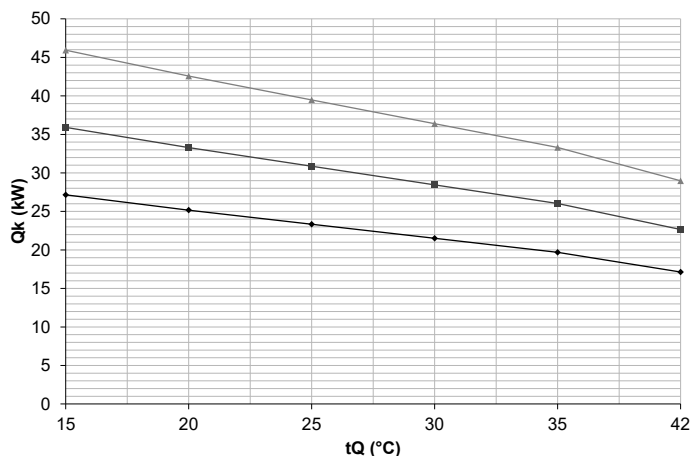
Wydajność chłodzenia - $t_{VL} 7^{\circ}\text{C}$



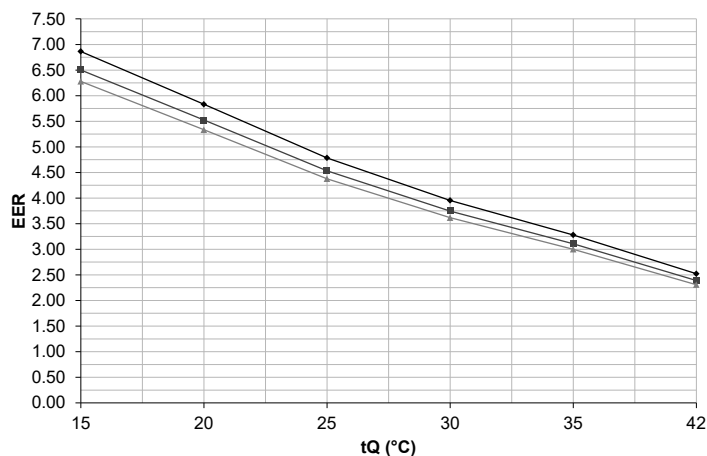
Wyściłowa moc znamionowa - $t_{VL} 7^{\circ}\text{C}$



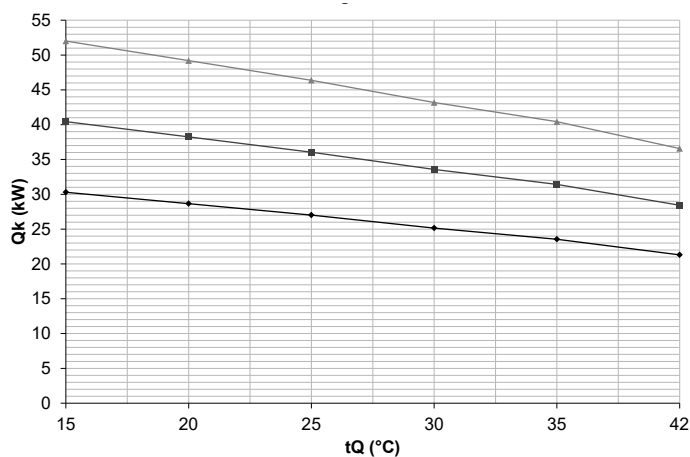
Wydajność chłodzenia - $t_{VL} 13^{\circ}\text{C}$



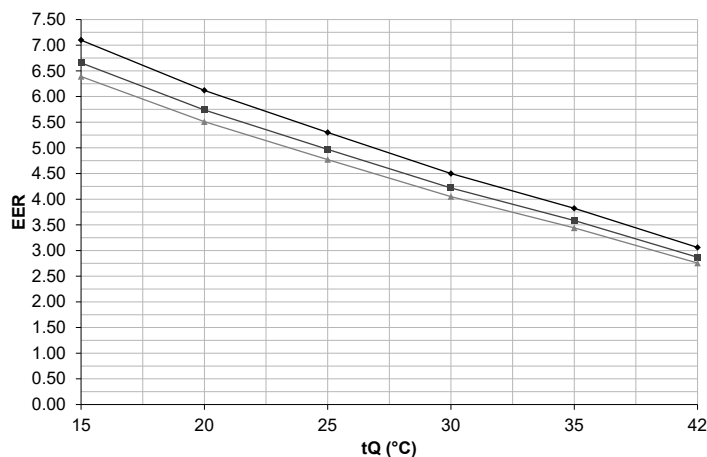
Wyściłowa moc znamionowa - $t_{VL} 13^{\circ}\text{C}$



Wydajność chłodzenia - $t_{VL} 18^{\circ}\text{C}$



Wyściłowa moc znamionowa - $t_{VL} 18^{\circ}\text{C}$



t_{VL} = temperatura zasilania wody chłodzącej ($^{\circ}\text{C}$)

t_Q = temperatura źródłowa ($^{\circ}\text{C}$)

Q_k = wydajność chłodzenia przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

EER = Współczynnik efektywności całkowitej urządzenia zgodnie z normą EN 14511

◆ Belaria® twin AR (17)
 ■ Belaria® twin AR (24)
 ▲ Belaria® twin AR (32)

■ Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - chłodzenie

Hoval Belaria® twin AR (17-32)

Wskazania według EN14511

Typ	tVL °C	tQ °C	Qk kW	(17) P kW	EER	Qk kW	(24) P kW	EER	Qk kW	(32) P kW	EER
7	15	21,7	4,2	5,22	28,2	5,6	4,98	35,5	7,4	4,83	
	20	20,8	4,6	4,52	27,0	6,2	4,32	34,0	8,1	4,18	
	25	19,9	5,0	3,94	25,8	6,8	3,77	32,5	8,9	3,65	
	30	19,0	5,5	3,46	24,6	7,4	3,30	31,0	9,7	3,20	
	35	17,6	6,0	2,93	22,8	8,2	2,79	28,8	10,6	2,71	
	42	15,7	6,8	2,32	20,3	9,2	2,21	25,6	11,9	2,14	
10	15	25,1	3,7	6,77	33,1	5,2	6,42	42,3	6,8	6,20	
	20	23,5	4,3	5,51	31,0	5,9	5,23	39,6	7,8	5,05	
	25	22,0	4,8	4,55	28,9	6,7	4,32	36,9	8,9	4,17	
	30	20,4	5,4	3,79	26,9	7,5	3,59	34,3	9,9	3,47	
	35	18,8	5,9	3,16	24,8	8,3	3,00	31,6	10,9	2,90	
	42	16,6	6,7	2,47	21,8	9,3	2,34	27,9	12,3	2,26	
13	15	27,2	4,0	6,86	35,9	5,5	6,50	45,9	7,3	6,28	
	20	25,2	4,3	5,83	33,3	6,0	5,52	42,6	8,0	5,33	
	25	23,3	4,9	4,78	30,9	6,8	4,53	39,5	9,0	4,38	
	30	21,5	5,4	3,95	28,5	7,6	3,75	36,4	10,1	3,62	
	35	19,7	6,0	3,28	26,0	8,4	3,11	33,3	11,1	3,00	
	42	17,1	6,8	2,52	22,7	9,5	2,39	29,0	12,6	2,31	
15	15	28,9	4,1	7,05	38,0	5,8	6,60	48,4	7,6	6,33	
	20	27,0	4,5	6,03	35,5	6,3	5,64	45,2	8,4	5,41	
	25	25,2	5,0	5,06	33,2	7,0	4,74	42,2	9,3	4,54	
	30	23,3	5,5	4,23	30,7	7,7	3,96	39,1	10,3	3,80	
	35	21,6	6,1	3,55	28,4	8,5	3,32	36,2	11,4	3,18	
	42	19,6	6,8	2,87	25,8	9,6	2,68	32,9	12,8	2,57	
18	15	30,3	4,3	7,10	40,4	6,1	6,66	52,0	8,1	6,39	
	20	28,7	4,7	6,12	38,2	6,7	5,74	49,2	8,9	5,51	
	25	27,0	5,1	5,30	36,1	7,3	4,97	46,4	9,7	4,77	
	30	25,2	5,6	4,50	33,6	8,0	4,22	43,2	10,7	4,05	
	35	23,5	6,2	3,82	31,4	8,8	3,58	40,4	11,8	3,44	
	42	21,3	7,0	3,06	28,4	9,9	2,87	36,6	13,3	2,76	
20	15	30,5	4,2	7,32	41,7	6,0	6,91	54,5	8,2	6,67	
	20	29,2	4,7	6,26	39,6	6,7	5,90	51,6	9,1	5,68	
	25	27,8	5,2	5,40	37,6	7,4	5,07	48,7	10,0	4,88	
	30	26,5	5,6	4,69	35,5	8,1	4,39	45,9	10,9	4,21	
	35	25,1	6,1	4,10	33,2	8,8	3,77	42,5	11,9	3,57	
	42	23,2	6,8	3,41	30,6	9,7	3,14	39,0	13,1	2,98	
22	15	33,2	4,2	7,85	44,3	6,1	7,28	56,9	8,2	6,94	
	20	31,5	4,8	6,62	42,0	6,8	6,14	54,0	9,2	5,85	
	25	29,8	5,3	5,63	39,7	7,6	5,22	51,1	10,3	4,98	
	30	28,1	5,7	4,91	37,5	8,2	4,55	48,2	11,1	4,34	
	35	26,0	6,2	4,18	34,6	8,9	3,88	44,5	12,0	3,70	
	42	24,1	6,9	3,52	32,2	9,9	3,27	41,4	13,3	3,12	

tVL = temperatura zasilania wody chłodzącej (°C)

tQ = temperatura źródłowa (°C)

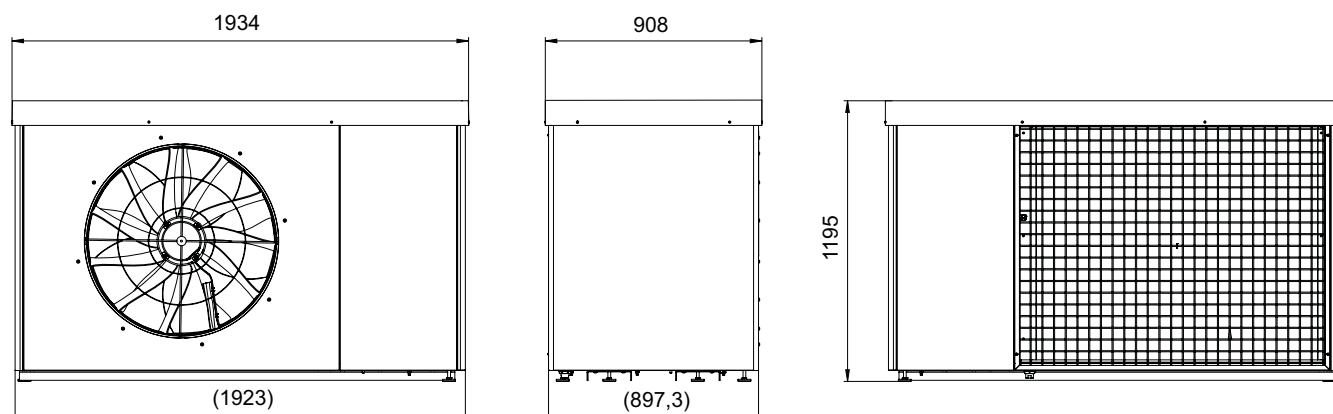
Qk = wydajność chłodzenia przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

P = pobór mocy całkowitej urządzenia (kW)

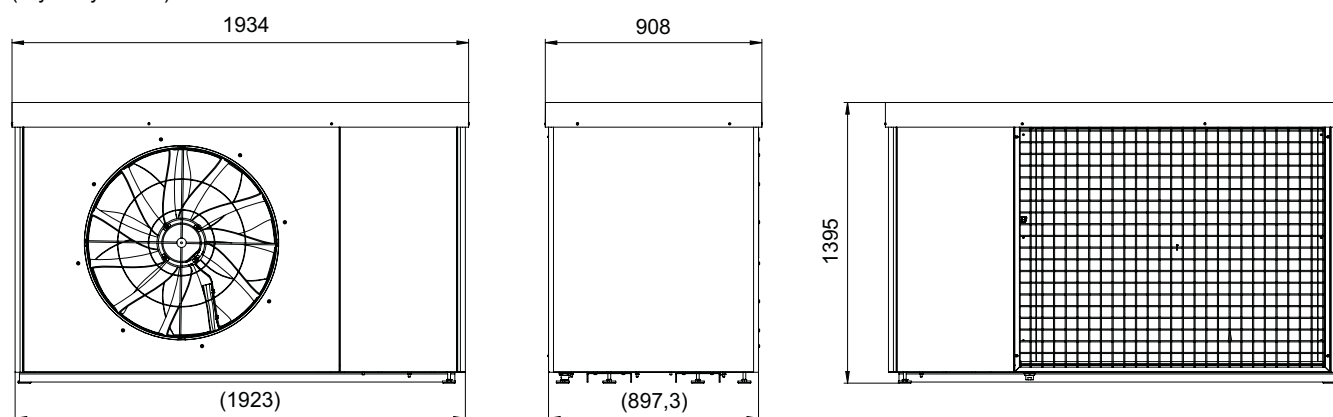
EER = Wskaźnik efektywności energetycznej (EER) całej jednostki zgodnie z normą EN 14511

Wymiary

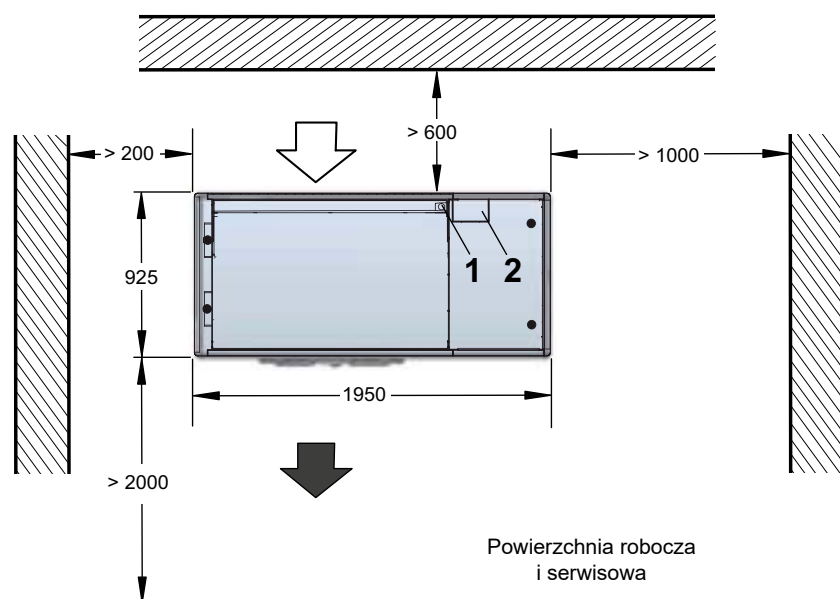
Hoval Belaria® twin A (17), Belaria® twin AR (17) (Wymiary w mm)



Hoval Belaria® twin A (24,32), Belaria® twin AR (24,32) (Wymiary w mm)



Przestrzeń wymagana dla Hoval Belaria® twin A (17-32), Belaria® twin AR (17-32) (Wymiary w mm)

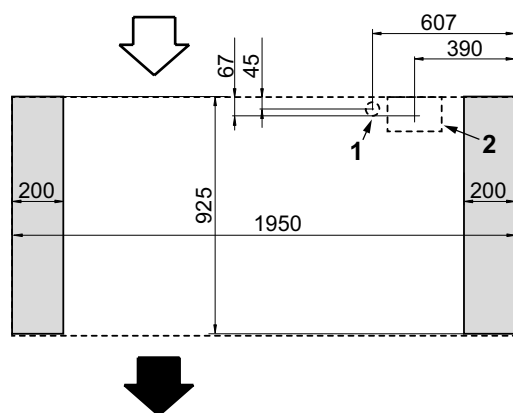


- 1 Odprowadzenie kondensatu (Rp 1") z ogrzewaniem elektrycznym
- 2 Przyłącze hydrauliczne i elektryczne

Wymiary

Plan podstawy Hoval Belaria® twin A (17-32), Belaria® twin AR (17-32)

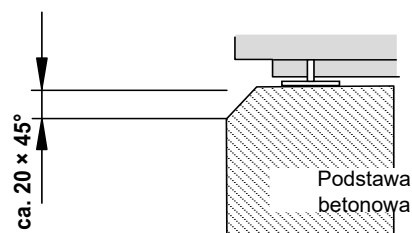
(Wymiary w mm)



- 1 Odpływ kondensatu (Rp 1")
z ogrzewaniem elektrycznym
- 2 Przyłącze hydrauliczne i elektryczne

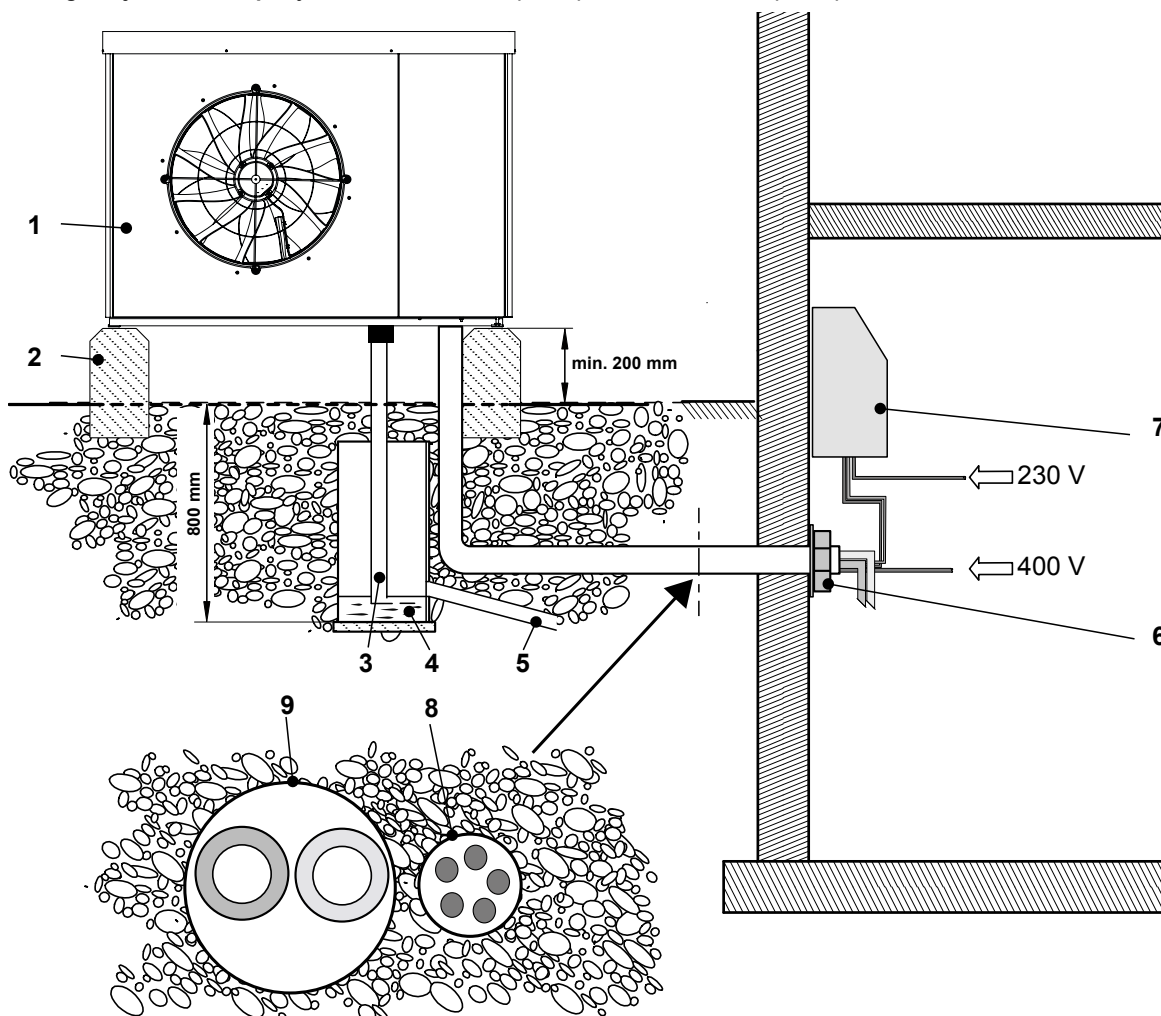
Odpływ kondensatu znajduje się w części tylnej (po stronie zasysania).

Betonowa podstawa musi mieć równą powierzchnię odpowiadającą wymiarom Belaria® twin A/AR (1950 mm × 925 mm). Podstawa powinna mieć szlifowane krawędzie.



Wymiary

Konfiguracja i schemat połączeń Belaria® twin A (17-32), Belaria® twin AR (17-32)



- 1 Belaria® twin A (17-32)/Belaria® twin AR (17-32)
- 2 Podstawa betonowa
- 3 Odprowadzenie kondensatu (R 1") z elektrycznym ogrzewaniem pomocniczym (na miejscu)
- 4 Możliwy wariant o średnicy przewodu/ żywirowym podłożu
- 5 Odprowadzenie do systemu kanalizacji
- 6 Przepust ścienny (przyłącza hydrauliczne i elektryczne)
- 7 Skrzynka zaciskowa/sterownik TopTronic® E
- 8 Pusta rura do przyłączy elektrycznych jednostki zewnętrznej

Wymagania

1 kabel 10 x 1,5 mm ²	Prąd główny	400 V/5-biegunowy/konfiguracja przekroju na miejscu
	Prąd sterujący	230 V/3-biegunowy/konfiguracja przekroju na miejscu
	Przewód magistrali	24 V/2-biegunowy/2 x 1,0 mm ² ekranowany
	Sterowanie pompy CP	24 V/2-biegunowy/2 x 1,0 mm ² ekranowany
	Styk awaryjny CP	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
	Blokada przez zakład energetyczny	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
	Reset	230 V/1-biegunowy/1 x 1,5 mm ²
	Blokada źródła ciepła	230 V/1-biegunowy/1 x 1,5 mm ²
	Awaria zbiorcza	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
	Grzałka elektryczna	230 V/1-biegunowy/1 x 1,5 mm ²

Opcje

Pompa CP wł./wył.	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
(nie dotyczy sterowania pompy 0-10 V)	
Styk awaryjny dla sterownika PLC	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
Przepływomierz	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
Licznik elektryczny	230 V/2-biegunowy/2 x 1,5 mm ²
Kabel USB rejestratora liniowego	
Przedłużacz aktywny USB 2.0	

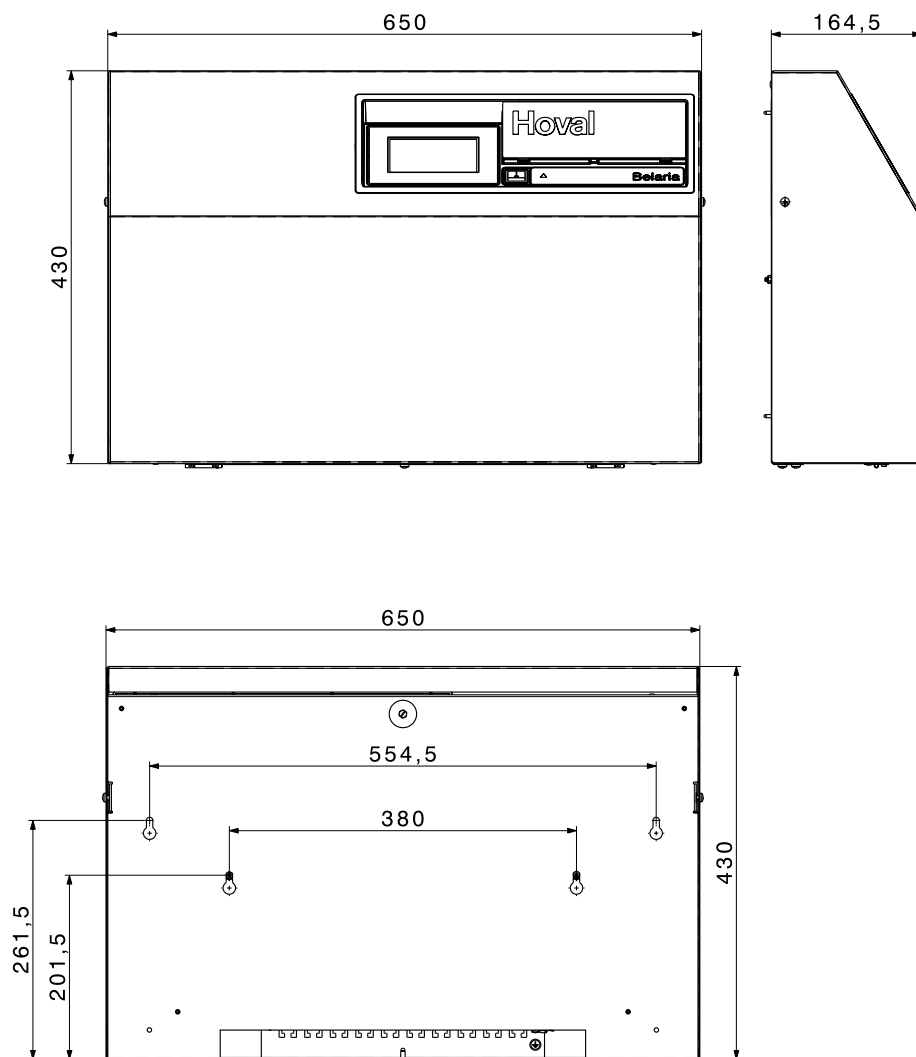
- 9 Pusta rura do przyłączy hydraulicznych jednostki zewnętrznej
 - Zasilanie ogrzewania (17) R 1¼"/(24,32) R 1½"
 - Powrót ogrzewania (17) R 1¼"/(24,32) R 1½"

Instalator musi skonfigurować rury biegnące z kotłowni do pompy ciepła. Rury łączące nie są dołączone.

Wymiary

Skrzynka elektryczna do Hoval Belaria® twin A (17-32), Belaria® twin AR (17-32)

(Wymiary w mm)



Opis

Hoval Belaria® dual AR

Pompa ciepła powietrze/woda

- Pompa ciepła powietrze/woda o kompaktowej budowie, przeznaczona do instalacji zewnętrznej
- Wysoka efektywność energetyczna
- Parownik i część chłodnicza umieszczone są obok siebie. Część chłodnicza obudowana jest ocynkowaną, malowaną proszkowo, wyciszoną blachą stalową. Kolor: jasny szary (RAL 7035)
- Obudowa wykonana z blachy stalowej cienkiej w kolorze antracytu (DB 703)
- Przebiegiowy wtrysk czynnika chłodniczego. Umożliwia temperatury zasilania od 65 °C aż do temperatury zewnętrznej -20 °C
- Z parownikiem wykorzystującym wielorzędowe aluminiowo-miedziane rury żebrowane o dużej powierzchni, oraz płytowym kondensatorem ze stali nierdzewnej lutowanym miedzią
- Dwa elektroniczne zawory rozprężne dla najwyższej sprawności i niezawodności działania
- Dwa wentylatory osiowe z regulacją prędkości, wykonane z wysokiej wytrzymałości materiału kompozytowego, z łopatkami – kompaktowe urządzenie pozwalające zachować niski pobór energii i poziom hałasu
- Dwa osobne obiegi chłodnicze w jednej obudowie
- Dwa elektroniczne ograniczniki prądu rozruchowego, z monitorowaniem fazy i kolejności faz
- Z funkcją chłodzenia poprzez odwrócenie cyklu
- Wypełniona czynnikiem chłodniczym R410A, okablowana wewnętrznie, gotowa do podłączenia
- Skrzynka elektryczna do montażu naściennego wewnątrz budynku, z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E
- Skrzynka elektryczna nie wchodzi w skład dostawy i należy ją zamówić dodatkowo jako wyposażenie dodatkowe.
- Z zamontowanym kulowym zaworem filtra siatkowego
- Z zamontowanymi węzłami przyłączeniowymi. Orurowanie strony grzewczej dostarczane w obudowie.



Hoval Belaria® dual AR

35 °C 55 °C

		Typ	Czynnik chłodniczy	Maksymalny przepływ °C	Stopień 1 kW	Stopień 2 kW	Stopień 1 kW	Stopień 2 kW
A++	A+	(60)	2x R410A	65	25,1	50,3	24,6	49,2



Atest FWS

SeriaBelaria® dual AR (60) jest certyfikowana przez atest Szwajcarskiej komisji autoryzacji

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)

Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (TTE-WEZ)

- Zintegrowana funkcja regulacji dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaniem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszania
 - 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 i 1 moduł sterownika lub
- 2 moduły sterownika

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

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

Przylącze kondensatu

- Rura odprowadzająca musi być zrealizowana z wystarczającym spadkiem i posiadać niezmienny przekrój poprzeczny
- W gestii użytkownika leży zapewnienie przyłączy wody i rury odprowadzającej kondensat na zewnątrz, jak również ich zabezpieczenie przed mrozem (patrz plan podstawy)

Przylączy hydrauliczne

- Przylączy ogrzewania z elastycznymi węzłami, skierowane w dół

Podłączenie elektryczne

- Przylączy od dołu (patrz plan podstawy)

Opcje

- Dyfuzor redukujący hałas

Zakres dostawy

- Jednoczęściowa konstrukcja. Kompaktowe urządzenie okablowane wewnętrznie, gotowe do podłączenia.

Zalecane akcesoria

- Wysokowydajna pompa z bezstopniową regulacją prędkości

■ Art. nr


Informacja

Kompatybilne pompy ładujące:

Zestaw pompowy SPS-I systemu Hoval z interfejsem do sterowania pompą
Typ 0-10 V lub PWM1

Pompa Stratos premium
z modułem IF Stratos Ext. Wył. (0-10 V)

Patrz „Elementy systemu” – rozdział „Pompy obiegowe”

Klasa wydajności energetycznej

Patrz opis produktu

Informacja

Należy zapewnić zbiornik buforowy

Kompatybilne zbiorniki buforowe patrz sekcja „Podgrzewacze wody”

Hoval Belaria® dual AR
Pompa ciepła powietrze/woda, 2-stopniowa

Art. nr

Pompa ciepła powietrze/woda z funkcją chłodzenia do instalacji na zewnątrz bez skrzynki elektrycznej.

Zakres dostawy

Jednoczęściowa konstrukcja. Kompaktowe urządzenie okablowane wewnętrznie, gotowe do podłączenia.

Belaria® dual AR	Moc cieplna dla A2W35		Wydajność chłodzenia dla A35W7	
	Sto- pień 1	Sto- pień 2	Sto- pień 1	Sto- pień 2
Typ	kW		kW	
(60)	25,1	50,3	24,6	49,2

7016 825

Należy oddzielnie zamówić skrzynkę elektryczną z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E.

W przypadku zamawiania pompy ciepła bez skrzynki elektrycznej projektowanie musi zostać przeprowadzone bezwzględnie przez firmę Hoval, w przeciwnym razie nie zostanie ona dopuszczona do eksploatacji.

■ Art. nr

**Osprzęt**

Art. nr

Skrzynka elektryczna

6046 330

do montażu na ścianie wewnątrz budynku z wbudowanym sterownikiem Hoval TopTronic® E
 Zintegrowane funkcje sterowania dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania CWU
 - Zarządzania biwalentnego i kaskadowego
 • Istnieje możliwość rozszerzenia o maks. 1 rozszerzenie modułowe:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe równoważenia ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
 • Istnieje możliwość połączenia w sieć z maks. 16 modułami sterownika (także modulem solarnym)
 Wyposażona w czujnik zewnętrzny, czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody), czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania) oraz podstawowy zestaw przyłączeniowy RAST 5

**Kołpak wygłuszający dla sprężarki**

2069 702

dla Belaria® dual AR (60)
 na cele zmniejszenia przenoszenia hałasu. W przypadku pomp ciepła z dwiema sprężarkami należy zamówić dwa kołpaki wygłuszające.
 Liczba sprężarek:
 Belaria® dual AR (60): 2

**Zestaw regulowanych nóżek antywibracyjnych 55/65**

6040 854

do Belaria® dual AR (60)
 ograniczający przenoszenie hałasu przez strukturę
 Zestaw obejmuje 4
 nóżki antywibracyjne, kołki gwintowane i przeciwnakrętki
 Materiał, część elastomerowa: NR, kolor czarny
 Materiał obudowy: stal cynkowana, chromowana

**Dyfuzor**

2056 705

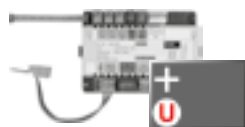
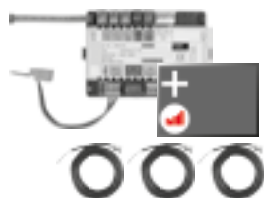
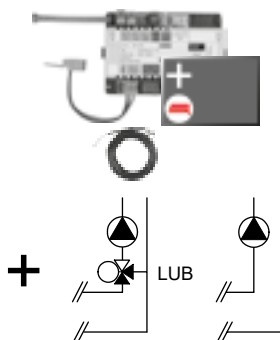
do wentylatora Belaria® twin A, twin AR, dual AR
 zapewniający większą wydajność i ograniczający hałas
 nawet o 3 dB(A) w zależności od warunków

Wymagane są 2 dyfuzory na każdą pompę ciepła.

Zalecane akcesoria:

Wysokowydajna pompa z płynną regulacją prędkości

■ Art. nr



Rozszerzenia modułowe TopTronic® E do podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E

Art. nr

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek!

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z bilansowaniem energii TTE-FE HK-EBZ

6037 062

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem

w każdym przypadku dołączono bilansowanie energii

wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Należy także zamówić zestaw czujników natężenia przepływu.

Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

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 akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w: Sterowniku kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Dodatkowe informacje

patrz rozdział „Sterowanie” - „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E”

Uwaga

Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.

■ Art. nr



Akcesoria do TopTronic® E

Art. nr

Dodatkowy zestaw wtyczek

do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ)
do modułów sterownika i rozszerzenia modułowego
TTE-FE HK

6034 499
6034 503

Moduły sterownika TopTronic® E

TTE-HK/WW Moduł obiegu grzewczego/ciepłej
wody TopTronic® E
TTE-SOL Moduł solarny TopTronic® E
TTE-PS Moduł buforowy TopTronic® E
TTE-MWA Moduł pomiarowy TopTronic® E

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Panele sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM Panele sterownika TopTronic® E
w pomieszczeniu
easy white (biały)
comfort white (biały)
comfort black (czarny)

6037 071
6037 069
6037 070

Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E

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
TTE-GW TopTronic® E online WLAN
Urządzenie do zdalnego sterowania
SMS
Podzespół systemowy urządzenia
do zdalnego sterowania SMS

6039 253
6037 079
6037 078
6018 867
6022 797

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
Moduł bramy
Modbus TCP/RS485
Moduł bramy KNX

6034 578
6034 579
6034 581

Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z wy-
cięciem na panel sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z wycię-
ciem na panel sterownika

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, dł. = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

Obudowa systemu

Obudowa systemu 182 mm
Obudowa systemu 254 mm

6038 551
6038 552

Przełącznik dwustopniowy

2061 826

Czujnik zewnętrzny, czujnik zanurzeniowy oraz
czujnik kontaktowy dostarczane z pompą ciepła.

Dodatkowe informacje

patrz rozdział "Sterowanie"

■ Art. nr



Osprzęt

Art. nr

Kieszonka na czujnik zanurzeniowy rury ochronnej SB280 1/2"

2018 837

z niklowanego mosiądzu
PN10, 280 mm

**Taśma ogrzewająca**

6033 374

do ogrzewania rury odprowadzającej kondensatu
(na miejscu)
oraz taca kondensatu KWD
z termostatem i mikrobezpiecznikami
Moc: 40-80 W, 230 V
Długość: kabel 1,5 m; taśma ogrzewająca 2 m

**Wkręcane grzałki elektryczne**

dla instalacji ze zbiornikiem buforowym
jako ogrzewanie awaryjne.
Należy zamówić zestaw sterowania.

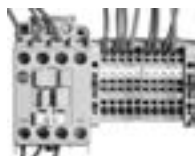
Typ	Moc grzewcza kW	Długość montażowa mm
EP-3	3,0	390
EP-4,5	4,5	500
EP-6	6,0	620
EP-9	9,0	850

2022 216

2022 217

2022 218

2022 219

**Zestaw sterowania (stycznik przełącznikowy)**

6033 403

do montażu w dostarczonej naścienniej
skrzynce elektrycznej.

Jest niezbędny do sterowania
grzałką elektryczną.

**Odmulacz PN16 B50-50-2"**

2046 984

Obudowa wykonana z mosiądzu, PN 16
Maks. temperatura robocza 110 °C
Sito wykonane ze stali nierdzewnej, rozmiar
siatki 0,5 mm

**Odmulacz CS 50-2" z magnesem**

2063 738

przeznaczony do natężeń przepływu 5,0 - 8,0 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 spuszczenia wody
Izolacja EPP 20 mm
Połączenia wykonane z mosiądzu G 2"
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: 2,32 kg

Dalsze odmulacze

patrz oddzielna część katalogu

**Pompy obiegowe, siłowniki, zbiorniki
buforowe** – patrz osobne części katalogu.

■ Art. nr



Osprzęt

Art. nr

Przełączający zawór kulowy VBG60.

DN 15-50, PN 16, 120 °C

- Trójdrożny mosiężny zawór kulowy ze złączem gwintowanym
- dostarczany z uszczelkami i przyłączami śrubowymi

DN	Przyłącze Zawór	Złącze	kvs	V' [m³/h] przy ΔP 50 mbar
40	G 2 1/4"	Rp 1 1/2"	49	10,96
50	G 2 3/4"	Rp 2"	73	16,32

6045 771

6045 772



Odpowiednie napędy silnikowe

Typ	Napięcie	Sygnał regulacji	Czas pracy siłownika
-----	----------	------------------	----------------------

GLB341.9E 230 V / 50/60 Hz 2-/3-punktowy 150 s

2070 331



Zestaw sterownika przepływu

STW01-25 / STW01-40 / STW01-50

Zawiera:

sterownik przepływu VHS09 (łopatką)
ze złączką podwójną
oraz złączką lutowaną do montażu
regulator przepływu na przewodzie rurowym,
kabel połączeniowy i uszczelka

Typ	Trójnik	Złączka podwójna	Natężenie przepływu l/min
STW01-50	2"	2"	51-400

6033 043

Na cele aktywnego chłodzenia konieczne jest zainstalowanie regulatora przepływu!



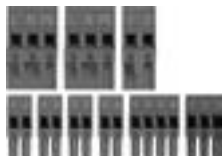
Regulator przepływu z pływakiem stożkowym

Zakres pracy
3000–30 000 l/h, 0-80 °C
Ciśnienie nominalne 10 bar
Przyłącze DN 65
Długość montażowa 335 mm
Bistabilny kontaktron
Styk otwarty, gdy brak jest przepływu

2064 164

Na cele aktywnego chłodzenia konieczne jest zainstalowanie regulatora przepływu!

■ Art. nr


Osprzęt
Art. nr
Rozszerzony zestaw wtyczek

dla automatycznej pompy ciepła ECR461.

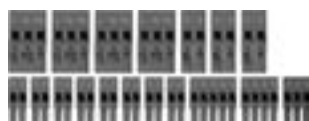
Zastosowanie jako funkcja dodatkowa:

- Monitor przepływu
- Ogrzewanie od dołu skrzyni korbowej (uwzględnione w zakresie dostawy dla Belaria® twin A, twin AR, dual AR)
- Ogrzewanie odpływu kondensatu
- Pomiar ilości ciepła

Wtyki:

- 1x 230V wejście cyfrowe
- 2x 230V wyjścia
- 4x wejścia o niskim napięciu
- 1x ratio. Dane wejściowe

6032 509


Uniwersalny zestaw wtyczek

dla automatycznej pompy ciepła ECR461

Wtyki:

- 3x 230V wejście cyfrowe
- 4x 230V wyjścia
- 6x wejścia o niskim napięciu
- 2x wyjścia o niskim napięciu
- 1x wejście ratio
- 1x elektroniczny zawór rozprężny

6032 510

■ Dane techniczne

Hoval Belaria® dual AR (60)

Wskaźnik sezonowej efektywności w umiarkowanym klimacie 35 °C /55 °C	SCOP	4,0/3,2
Dane dotyczące wydajności (ogrzewania) zgodnie z EN 14511		
• Moc cieplna A2W35	kW	50,3
• Moc cieplna A7W35	kW	69,5
• Moc cieplna A-7W35	kW	45,5
• Pobór mocy A2W35	kW	13,8
• Pobór mocy A7W35	kW	15,6
• Pobór mocy A-7W35	kW	14,6
• Współczynnik efektywności A2W35	COP	3,6
• Współczynnik efektywności A7W35	COP	4,5
• Współczynnik efektywności A-7W35	COP	3,1
Dane dotyczące wydajności (chłodzenia) zgodnie z EN 14511		
• Wydajność chłodzenia A35W18	kW	70,5
• Wydajność chłodzenia A35W7	kW	49,2
• Wydajność chłodzenia A35W18 (obciążenie częściowe)	kW	35,0
• Pobór mocy A35W18	kW	21,3
• Pobór mocy A35W7	kW	20,8
• Pobór mocy A35W18 (obciążenie częściowe)	kW	16,6
• Współczynnik efektywności A35W18	EER	3,3
• Współczynnik efektywności A35W7	EER	2,4
• Współczynnik efektywności A35W18 (obciążenie częściowe)	EER	3,3
Dane akustyczne		
• Poziom mocy akustycznej przy pełnym obciążeniu ¹⁾	dB (A)	67,0
• Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 5 m (na fasadzie) ¹⁾	dB (A)	48,0
• Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 10 m (na fasadzie) ¹⁾	dB (A)	42,0
• Poziom mocy akustycznej przy częściowym obciążeniu ¹⁾	dB (A)	66,0
• Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 5 m (na fasadzie) ¹⁾	dB (A)	47,0
• Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 10 m (na fasadzie) ¹⁾	dB (A)	41,0
Dane hydrauliczne		
• Maksymalna temperatura zasilania	°C	65
• Nominalne natężenie przepływu wody grzewczej 5K ΔT	m³/h	12,9
• Nominalne natężenie przepływu wody grzewczej 8K ΔT	m³/h	7,3
• Spadek ciśnienia kondensatora przy nominalnym natężeniu przepływu	kPa	6,0
• Maks. ciśnienie robocze po stronie grzewczej	bar	3
• Przyłącze zasilania/powrotu ogrzewania	R	Gwint zewnętrzny 2"
• Wbudowane odprowadzenie kondensatu	R	Gwint zewnętrzny 2"
• Wbudowany wentylator		2x wentylator osiowy z łopatkami w kształcie swoich skrzydeł
• Nominalna ilość powietrza	m³/h	2x 11 000
• Maks./min. prędkość wentylatora	obr./min	700/175
Dane techniczne chłodzenia		
• Czynnik chłodniczy		R410A
• Obiegi chłodnicze		2
• Stopnie sprężarki		2
• Objętość wypełnienia czynnika chłodniczego	kg	2x 14,8
• Objętość wypełnienia oleju sprężarki	l	2x 3,3
Dane elektryczne		
• Przyłącza sprężarki/elementu grzejnego/wentylatora	V/Hz	3~ 400/50
• Przyłącze sterowania elektrycznego	V/Hz	1~ 230/50
• Prąd rozruchowy (sprężarka i wentylator)	A	80,5
• Prąd roboczy sprężarki	A	2 x 21,61
• Prąd roboczy wentylatora (wartość maksymalna)	A	2x 1,45
• Pobór mocy wentylatora (całkowity)	W	2x 620
• Bezpiecznik prądu sieciowego	A	63 A
• Bezpiecznik prądu sterującego	A	B 13
• Bezpiecznik elementu grzejnego (do maks. 9 kW)	A	B 13
Wymiary / waga		
• Wymiary (wys. x szer. x dł.)	mm	1439 x 3272 x 895
• Waga	kg	880

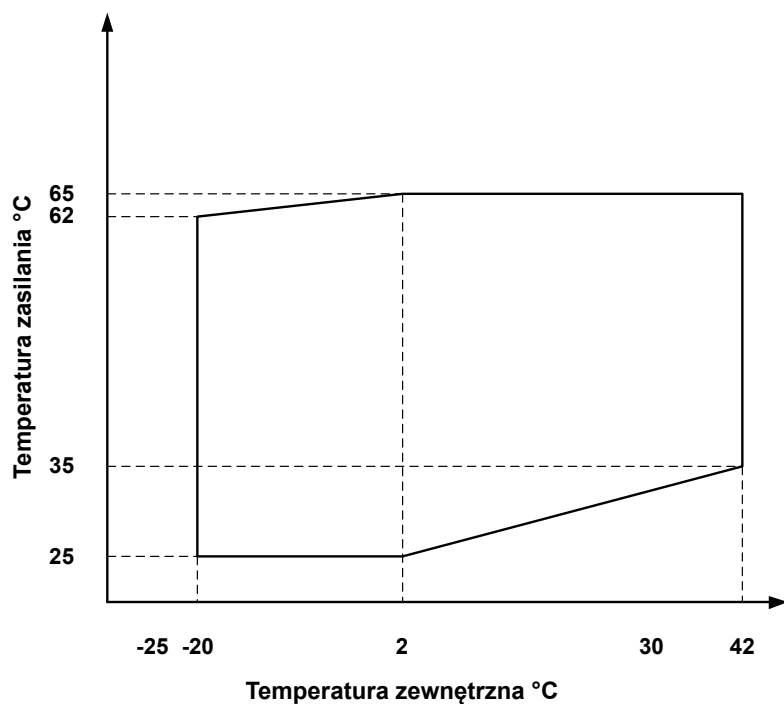
¹⁾ Poziomy mocy akustycznej mają zastosowanie w trybie whisper.

Wartości ulegają zwiększeniu o +6 dB(A) podczas pracy przy pełnym obciążeniu, lub o +4 dB(A) podczas pracy przy obciążeniu częściowym.

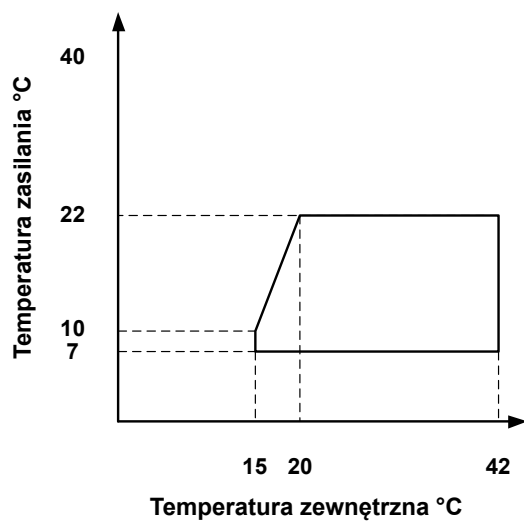
Dane techniczne

Schematy zakresu pracy

Ogrzewanie i ciepła woda

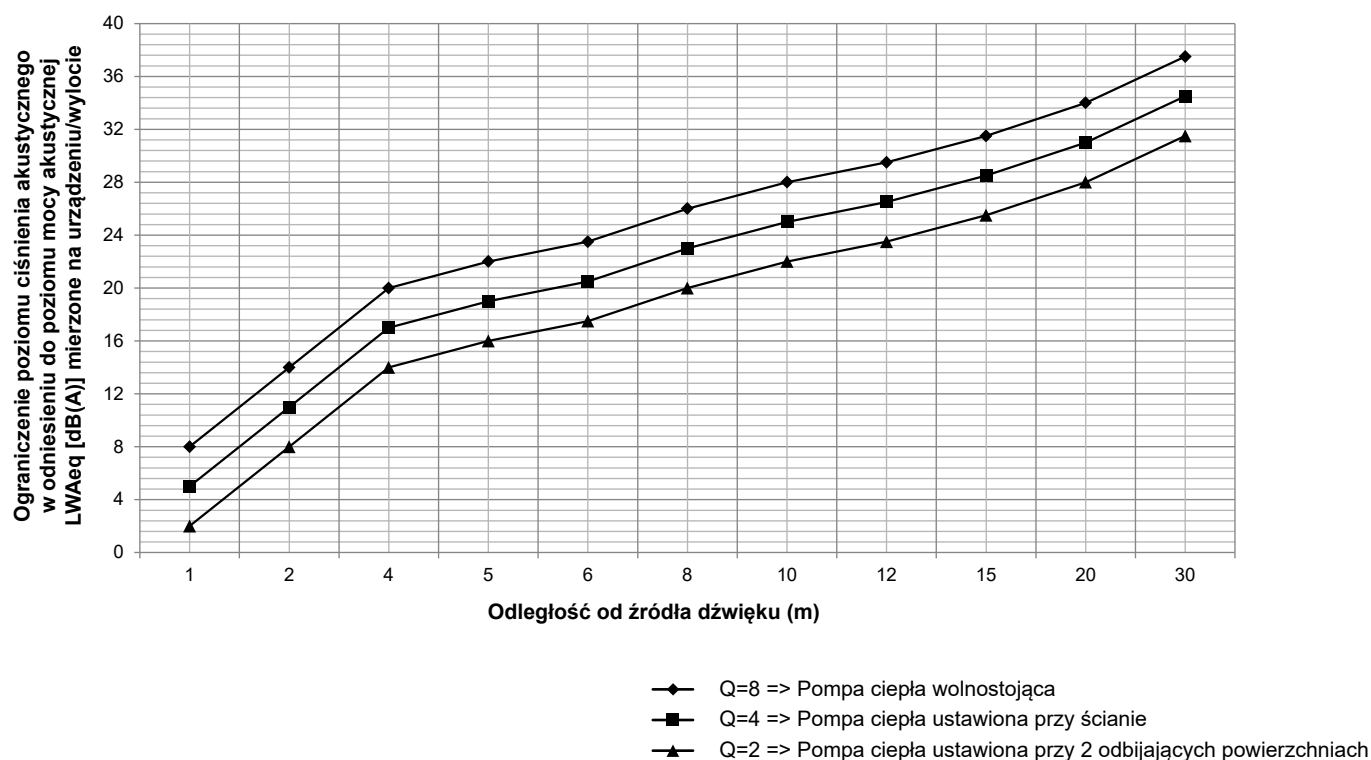


Chłodzenie



■ Dane techniczne

Schemat szacunkowego obliczenia poziomu ciśnienia akustycznego



Przykład 1:

Poziom ciśnienia akustycznego **Belaria® dual AR (60)** należy zmierzyć z odległości **5 m**, jeśli urządzenie zamontowane jest na fasadzie.

Poziom mocy akustycznej	-	Obniżenie poziomu ciśnienia akustycznego (5 m)	=	Poziom ciśnienia akustycznego (5 m)
67,0 dB(A) ¹⁾	-	19 dB(A)	=	48,0 dB(A) ¹⁾

Poziom ciśnienia akustycznego **Belaria® dual AR (60)** należy zmierzyć z odległości **10 m**, jeśli urządzenie zamontowane jest na fasadzie.

Poziom mocy akustycznej	-	Obniżenie poziomu ciśnienia akustycznego (10 m)	=	Poziom ciśnienia akustycznego (10 m)
67,0 dB(A) ¹⁾	-	25 dB(A)	=	42,0 dB(A) ¹⁾

¹⁾ Poziomy mocy akustycznej mają zastosowanie w trybie whisper.

Wartości ulegają zwiększeniu o +6 dB(A) podczas pracy przy pełnym obciążeniu, lub o +4 dB(A) podczas pracy przy obciążeniu częściowym.

■ Dane techniczne

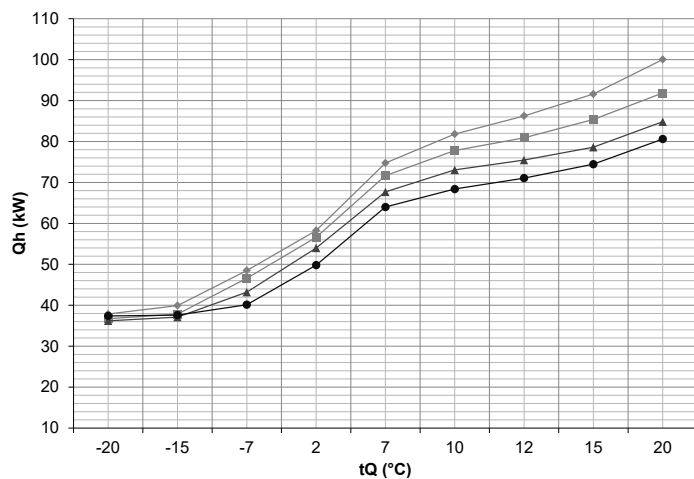
Dane dotyczące wydajności – ogrzewanie

Maksymalna moc grzewcza z uwzględnieniem strat rozmrażania

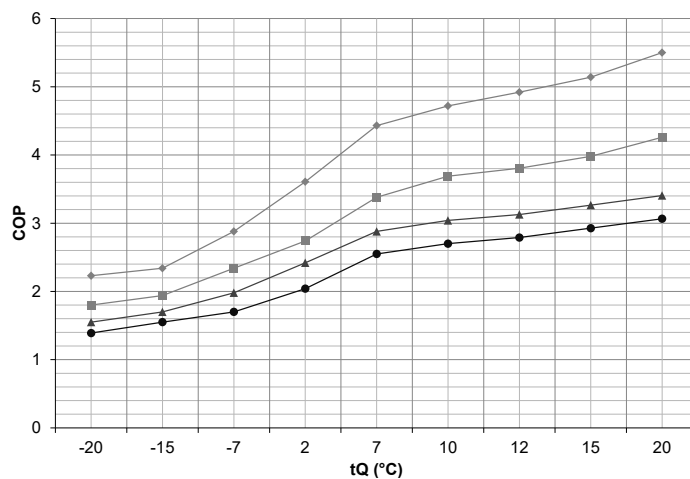
Hoval Belaria® dual AR (60)

Pełne obciążenie (2 stopień)

Moc grzewcza

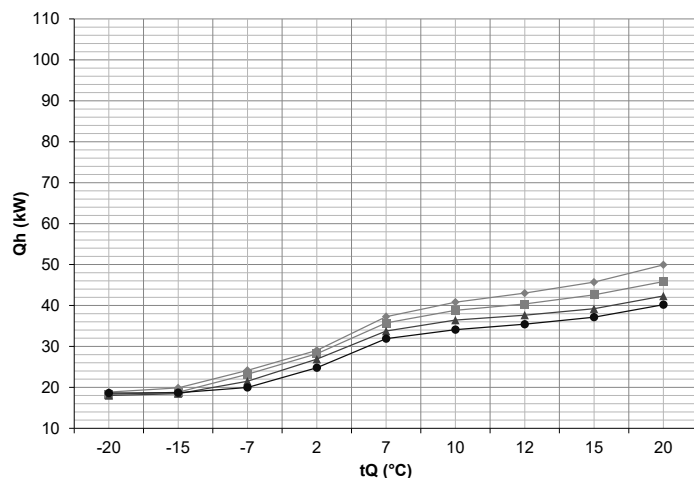


Współczynnik efektywności

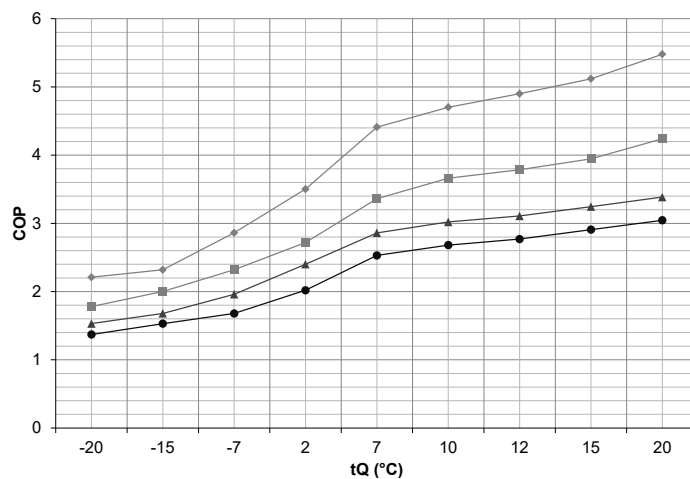


Częściowe obciążenie (1 stopień)

Moc grzewcza



Współczynnik efektywności



tQ = Temperatura źródłowa (°C)

Qh = Moc cieplna przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

COP = Współczynnik efektywności zgodnie z normą EN 14511

◆ 35 °C
 ■ 45 °C
 ▲ 55 °C
 ● 62 °C

■ Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności – ogrzewanie

Hoval Belaria® dual AR

Dane zgodnie z EN 14511

Typ tFL °C	tQ °C	(60) Stopień 1			(60) Stopień 2		
		Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP
35	-20	18,2	7,4	2,5	36,6	14,8	2,5
	-15	19,2	7,6	2,6	38,6	14,6	2,6
	-7	22,7	7,3	3,1	45,5	14,6	3,1
	2	25,1	6,9	3,6	50,3	13,8	3,6
	7	34,6	7,8	4,4	69,4	15,6	4,5
	10	37,9	8,0	4,7	76,0	16,0	4,7
	12	40,0	8,1	4,9	80,2	16,2	4,9
	15	42,5	8,3	5,1	85,1	16,5	5,2
	20	46,4	8,4	5,5	93,0	16,8	5,5
45	-20	18,0	8,9	2,0	36,2	17,7	2,0
	-15	19,0	8,6	2,2	38,2	17,8	2,1
	-7	22,4	8,8	2,6	45,0	17,5	2,6
	2	24,4	8,3	2,9	49,0	16,5	3,0
	7	33,7	9,3	3,6	67,6	18,6	3,6
	10	36,7	9,6	3,8	73,5	19,1	3,6
	12	38,3	9,6	4,0	76,8	19,2	4,0
	15	40,3	9,7	4,2	80,8	19,3	4,2
	20	43,8	10,0	4,4	87,8	19,9	4,4
55	-20	17,8	10,4	1,7	35,8	20,7	1,7
	-15	18,7	10,5	1,8	37,7	20,8	1,8
	-7	22,2	10,2	2,2	44,5	20,4	2,2
	2	23,8	9,7	2,5	47,7	19,2	2,5
	7	32,8	10,9	3,0	65,8	21,7	3,0
	10	35,4	11,1	3,2	71,0	22,2	3,2
	12	36,6	11,2	3,3	73,4	22,2	3,3
	15	38,1	11,1	3,4	76,4	22,2	3,4
	20	41,1	11,5	3,6	82,6	23,0	3,6
62	-20	18,4	12,0	1,5	37,0	23,8	1,6
	-15	19,0	11,6	1,6	38,2	23,1	1,7
	-7	20,6	11,1	1,9	41,4	22,0	1,9
	2	21,9	10,6	2,1	44,0	21,3	2,1
	7	31,0	11,6	2,7	62,2	23,1	2,7
	10	33,2	11,7	2,8	66,5	23,4	2,6
	12	33,4	11,8	2,9	69,1	23,5	2,9
	15	36,1	11,8	3,1	72,4	23,5	3,1
	20	39,1	12,2	3,2	78,4	24,2	3,2

tFL = Temperatura zasilania ogrzewania (°C)

tQ = Temperatura źródłowa (°C)

Qh = Moc cieplna przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

P = Pobór mocy całego urządzenia (kW)

COP = Współczynnik efektywności zgodnie z normą EN 14511

■ Dane techniczne

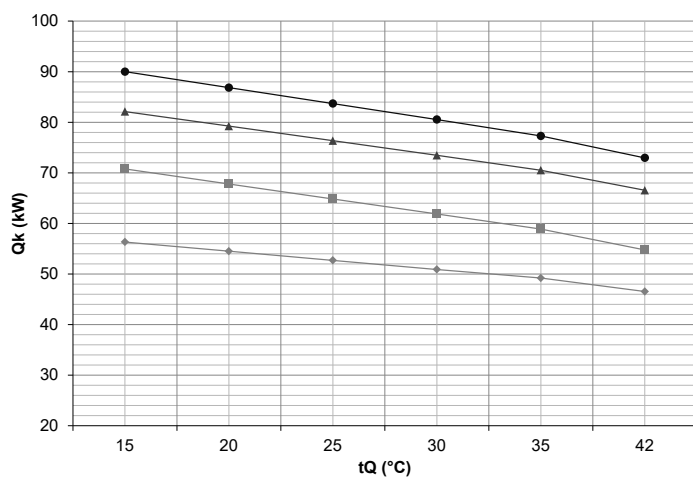
Dane dotyczące wydajności – chłodzenie

Maksymalna wydajność chłodzenia

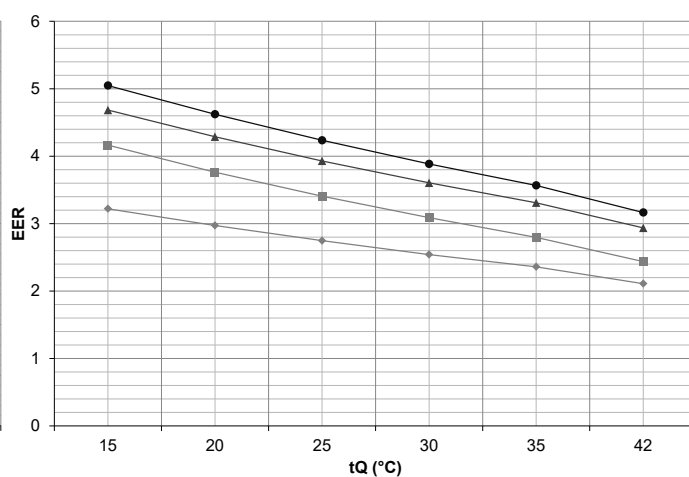
Hoval Belaria® dual AR (60)

Pełne obciążenie

Wydajność chłodnicza

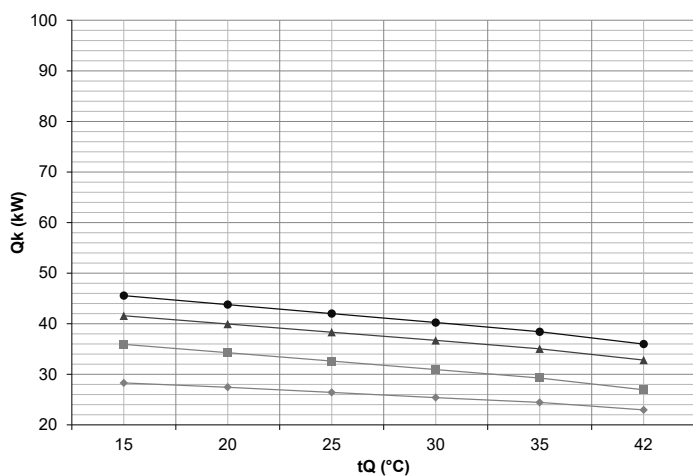


Współczynnik efektywności

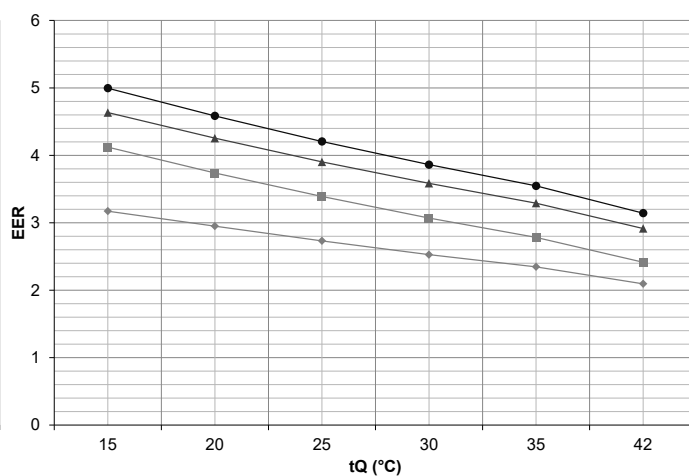


Częściowe obciążenie

Wydajność chłodnicza



Współczynnik efektywności



tQ = Temperatura źródłowa (°C)

Qk = Wydajność chłodzenia przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

EER = Wskaźnik efektywności energetycznej całej jednostki zgodnie z normą EN 14511

◆ 7 °C
 ■ 12 °C
 ▲ 18 °C
 ● 22 °C

■ Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności – chłodzenie

Maksymalna wydajność chłodzenia

Hoval Belaria® dual AR (60)

Dane zgodnie z EN 14511

Typ	tFL °C	(60) Stopień 1			(60) Stopień 2		
		tQ °C	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW
7	15	28,3	8,9	3,2	56,3	17,5	3,2
	20	27,4	9,3	3,0	54,5	18,3	3,0
	25	26,4	9,7	2,7	52,7	19,2	2,7
	30	25,4	10,1	2,5	50,9	20,0	2,5
	35	24,5	10,4	2,3	49,2	20,9	2,4
	42	23,0	11,0	2,1	46,5	22,1	2,1
10	15	33,0	8,8	3,7	65,0	17,2	3,8
	20	31,5	9,2	3,4	62,5	18,1	3,4
	25	30,1	9,6	3,1	60,0	19,1	3,1
	30	28,7	10,1	2,9	57,5	20,0	2,9
	35	27,3	10,5	2,6	55,0	21,0	2,6
	42	25,4	11,1	2,3	51,5	22,3	2,3
13	15	35,9	8,7	4,1	70,8	17,0	4,2
	20	34,3	9,2	3,7	67,8	18,0	3,8
	25	32,6	9,6	3,4	64,8	19,0	3,4
	30	30,9	10,1	3,1	61,9	20,0	3,1
	35	29,3	10,5	2,8	58,9	21,1	2,8
	42	26,9	11,2	2,4	54,8	22,5	2,4
15	15	38,8	8,9	4,4	76,5	17,3	4,4
	20	37,1	9,3	4,0	73,5	18,3	4,0
	25	35,5	9,7	3,6	70,6	19,2	3,7
	30	33,8	10,2	3,3	67,7	20,2	3,3
	35	32,2	10,6	3,0	64,7	21,2	3,1
	42	29,9	11,2	2,7	60,7	22,6	2,7
18	15	41,6	9,0	4,6	82,1	17,5	4,7
	20	40,0	9,4	4,3	79,2	18,5	4,3
	25	38,3	9,8	3,9	76,4	19,4	3,9
	30	36,7	10,2	3,6	73,5	20,4	3,6
	35	35,1	10,7	3,3	70,5	21,3	3,3
	42	32,8	11,3	2,9	66,6	22,7	2,9
20	15	43,6	9,1	4,8	86,1	17,7	4,9
	20	41,9	9,5	4,4	83,1	18,6	4,5
	25	40,2	9,9	4,1	80,0	19,6	4,1
	30	38,5	10,3	3,7	77,0	20,6	3,7
	35	36,7	10,7	3,4	73,9	21,5	3,4
	42	34,4	11,4	3,0	69,8	22,9	3,1
22	15	45,6	9,1	5,0	90,0	17,8	5,0
	20	43,8	9,6	4,6	86,9	18,8	4,6
	25	42,0	10,0	4,2	83,7	19,8	4,2
	30	40,2	10,4	3,9	80,5	20,7	3,9
	35	38,4	10,8	3,5	77,3	21,7	3,6
	42	36,0	11,5	3,1	73,0	23,1	3,2

tFL = Temperatura zasilania wody chłodzącej (°C)

tQ = Temperatura źródłowa (°C)

Qk = Wydajność chłodzenia przy pełnym obciążeniu (kW), mierzona zgodnie z normą EN 14511

P = Pobór mocy całego urządzenia (kW)

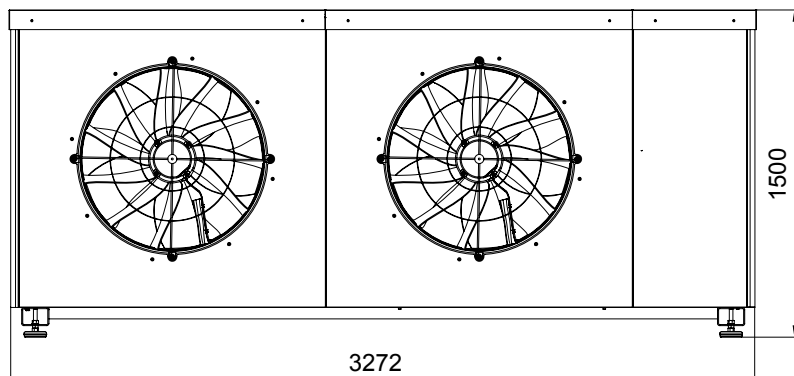
EER = Wskaźnik efektywności energetycznej całej jednostki zgodnie z normą EN 14511

■ Wymiary

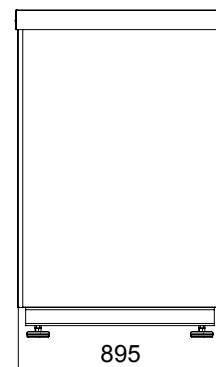
Hoval Belaria® dual AR (60)

(Wymiary w mm)

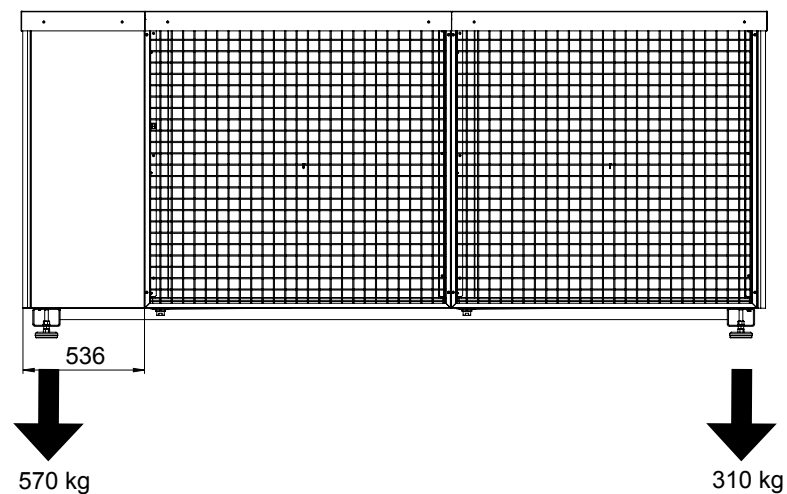
Widok przedni (strona wylotu)



Widok boczny



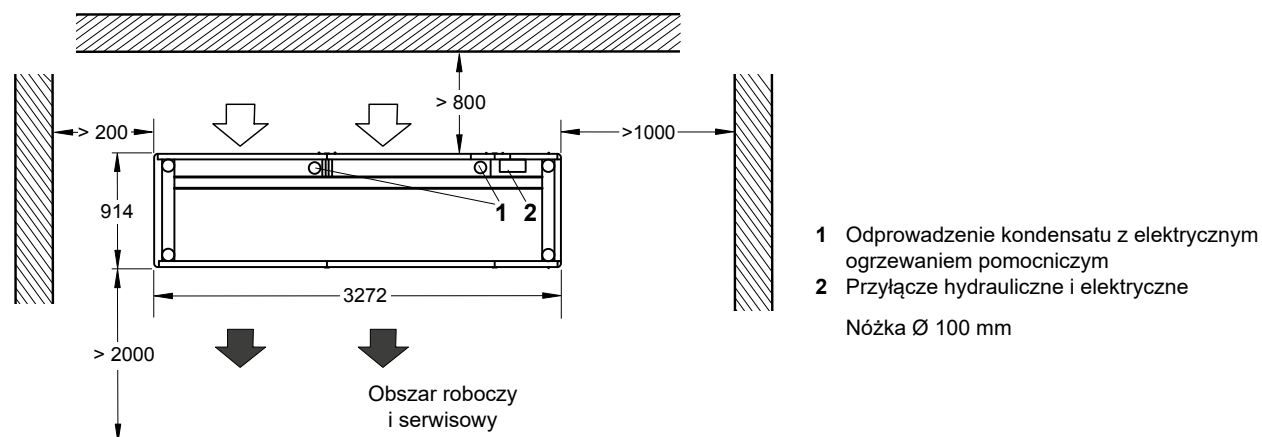
Widok tylny (strona zasysająca)



Wymiary

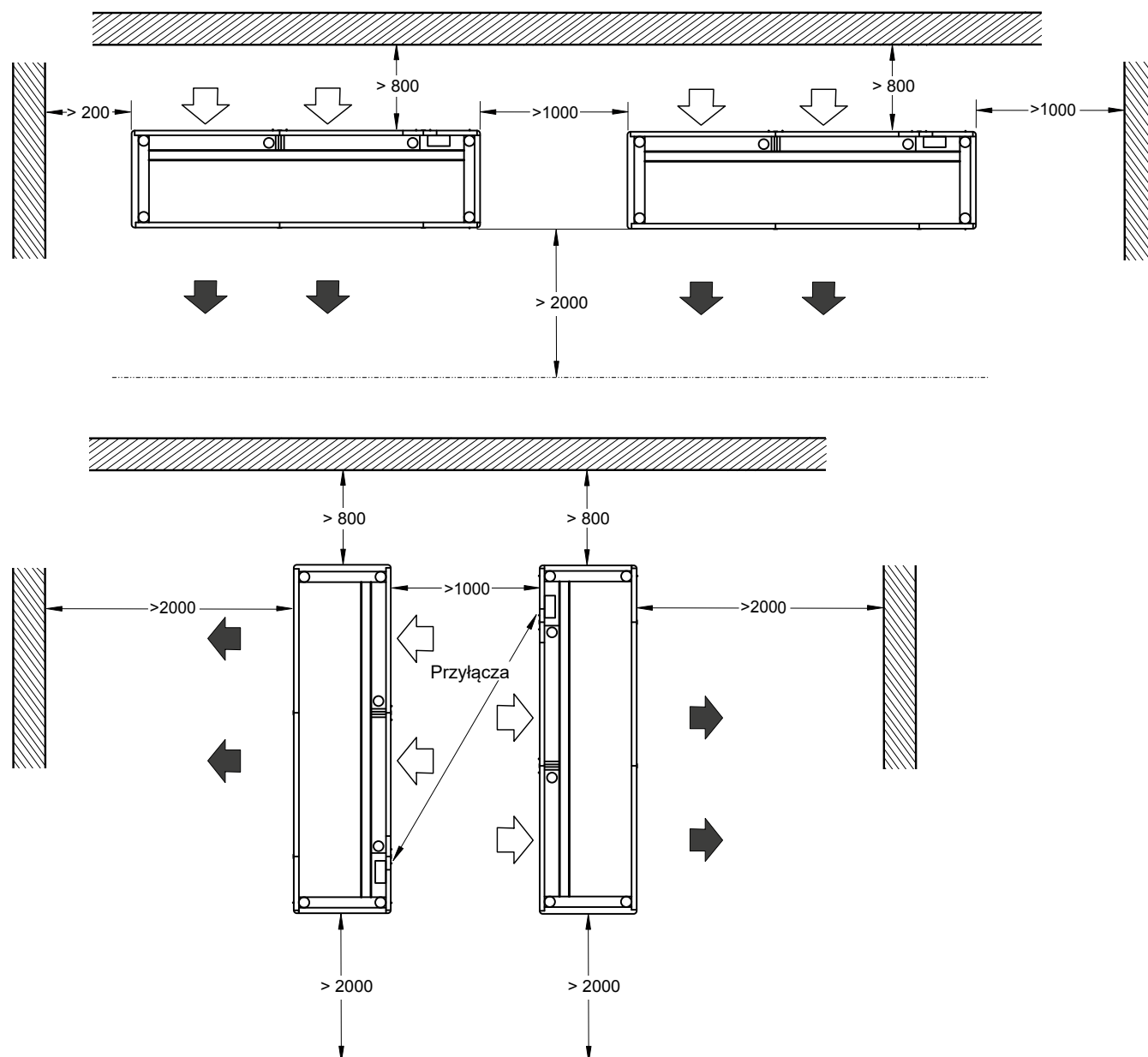
Zapotrzebowanie na miejsce

(Wymiary w mm)



Odległości minimalne dla systemów kaskadowych

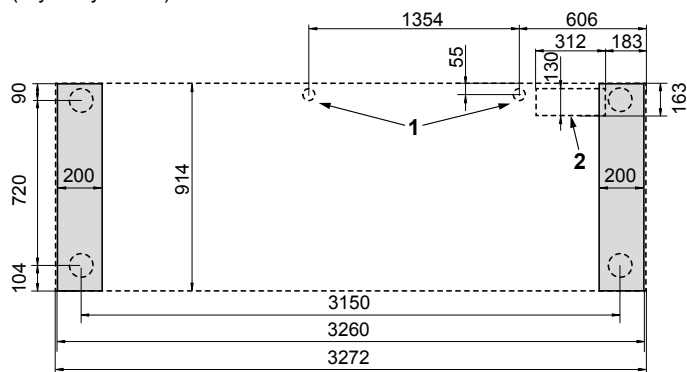
(Wymiary w mm)



Wymiary

Budowa podstawy

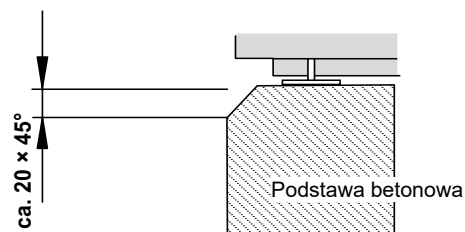
(Wymiary w mm)



- 1 Odprowadzenie kondensatu z elektrycznym ogrzewaniem pomocniczym
- 2 Przyłącze hydrauliczne i elektryczne

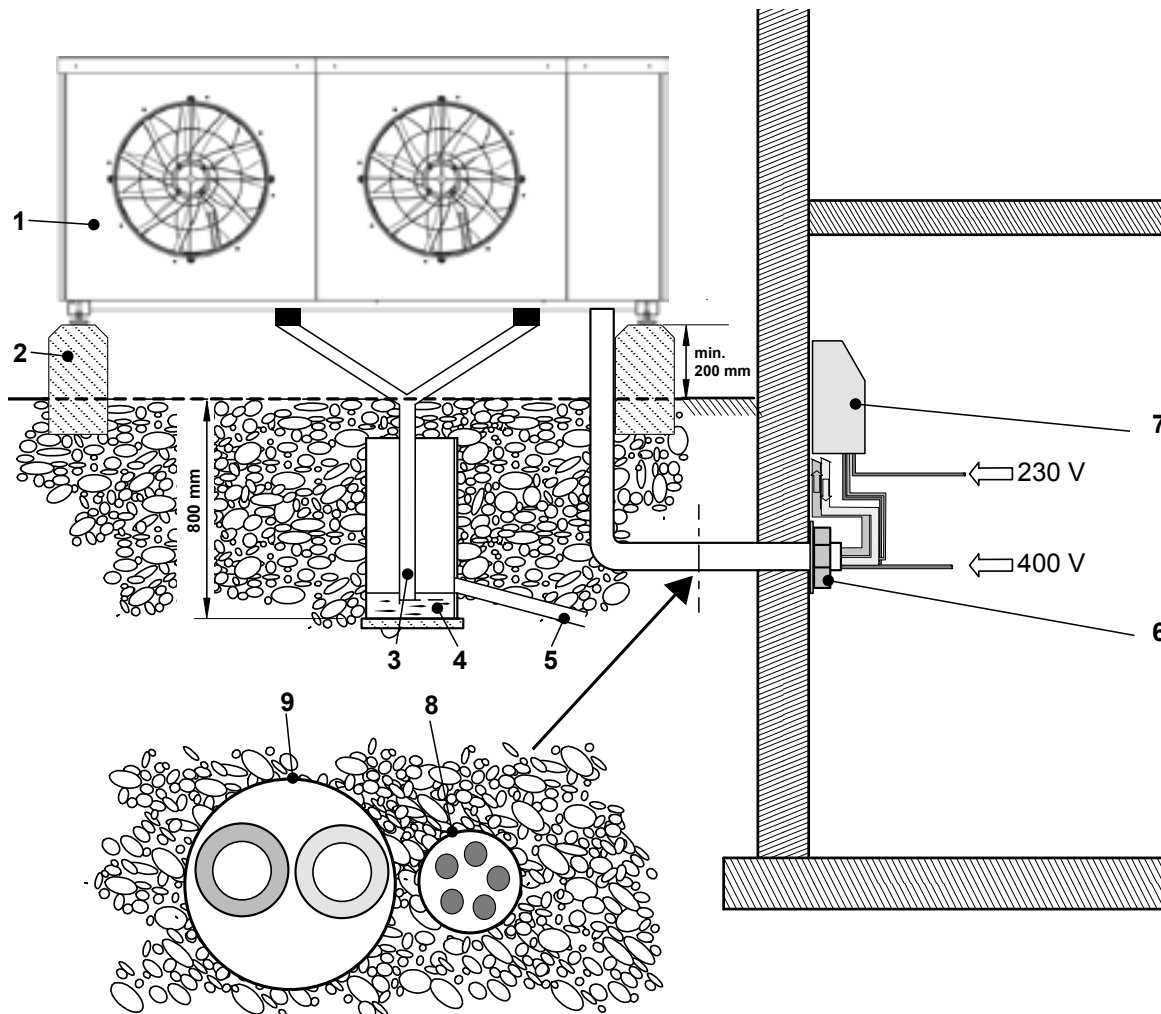
Odpyływ kondensatu znajduje się w części tylnej (po stronie zasysania).

Betonowa podstawa musi mieć równą powierzchnię odpowiadającą wymiarom Belaria® dual AR (60). Podstawa powinna mieć szlifowane krawędzie.



■ Wymiary

Konfiguracja i schemat połączeń Belaria® dual AR (60)



- 1 Belaria® dual AR (60)
- 2 Podstawa betonowa
- 3 Odprowadzenie kondensatu z elektrycznym ogrzewaniem pomocniczym (w gestii klienta)
- 4 Możliwa wersja z przewodem (Ø 300 mm)
- 5 Odprowadzenie do systemu kanalizacji
- 6 Przepust ścienny (przyłącza hydrauliczne i elektryczne)
- 7 Skrzynka elektryczna / sterownik TopTronic® E
- 8 Pusta rura do przyłączy elektrycznych jednostki zewnętrznej

Wymagania

1 kabel 10 x 1,5 mm ²	Prąd główny	400 V/5-biegunowy/konfiguracja przekroju na miejscu
	Prąd sterujący	230 V/3-biegunowy/konfiguracja przekroju na miejscu
	Przewód magistrali	24 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
	Sterowanie pompy CP	24 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
	Styk awaryjny CP	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
	Blokada przez zakład energetyczny	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
	Reset	230 V/1-biegunowy (patrz schemat połączeń)
	Blokada źródła ciepła	230 V/1-biegunowy (patrz schemat połączeń)
1 kabel 10 x 1,5 mm ²	Awaria zbiorcza	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
	Grzałka elektryczna	230 V/1-biegunowy (patrz schemat połączeń)

Opcje

Pompa CP wł./wył. (nie dotyczy sterowania pompy 0-10 V)	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
Styk awaryjny dla sterownika PLC	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
Przepływomierz	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
Licznik elektryczny	230 V/2-biegunowy (patrz schemat połączeń)
Kabel USB rejestratora liniowego	
Przedłużacz aktywny USB 2.0	

- 9 Pusta rura do przyłączy hydraulicznych jednostki zewnętrznej
- | | |
|----------------------|------|
| Zasilanie ogrzewania | R 2" |
| Powrót ogrzewania | R 2" |

Instalator musi skonfigurować rury biegnące z kotłowni do pompy ciepła. Rury łączące nie są dołączone.

Wymiary

Skrzynka elektryczna dla Hoval Belaria® dual AR (60)

(Wymiary w mm)

