

Dla instalatora

Instrukcja montażu  
geoTHERM

Kanały powietrzne i osprzęt do pomp ciepła  
VWL 7C/9C i VWL 71/91

VWZ

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje dotyczące instrukcji</b> .....	<b>3</b>
1.1	Przechowywanie dokumentów .....	3
1.2	Stosowane symbole.....	3
1.3	Ważność instrukcji.....	3
<b>2</b>	<b>Wskazówki i przepisy bezpieczeństwa</b> .....	<b>3</b>
2.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	3
2.2	Przepisy, postanowienia, zasady i dyrektywy .	4
<b>3</b>	<b>Zestawy do montażu kanałów powietrznych</b> .....	<b>4</b>
3.1	Przeznaczenie .....	4
3.2	Wlot powietrza .....	4
3.2.1	Kanał prosty VWZ LE 50 .....	4
3.2.2	Kanał VWZ LEK z przejściówką stożkową.....	5
3.2.3	Krata ochronna VWZ GE .....	5
3.3	Wylot powietrza .....	5
3.3.1	Giętki przewód powietrza VWZ LAF 300 .....	5
3.3.2	Kanał prosty VWZ LA 50 .....	6
3.3.3	Kanał prosty VWZ LA 100 .....	6
3.3.4	Krata ochronna VWZ GA .....	6
3.3.5	Kolano kanału powietrznego 90° VWZ LA 90 ..	7
3.3.6	Łącznik VWZ LAV 100.....	7
3.4	Materiały mocujące .....	7
3.4.1	Zestaw szyn nośnych VWZ LM .....	7
3.4.2	Zestaw dodatkowy 11 i 12 .....	8
<b>4</b>	<b>Informacje dotyczące montażu</b> .....	<b>8</b>
4.1	Króćce elastyczne .....	8
4.2	Zestaw szyn nośnych .....	9
4.3	Krata ochronna .....	9
4.4	Otwór w ścianie .....	10
4.4.1	Otwór w ścianie w narożniku.....	10
4.4.2	Otwór na jednej ścianie .....	11
4.5	Studzienka świetlika .....	11
4.6	Kolejność montażu kanałów powietrznych....	12
<b>5</b>	<b>Przykłady montażu</b> .....	<b>12</b>
5.1	Sztywne kanały powietrzne .....	12
5.2	Sztywne kanały powietrzne, stożkowy wlot powietrza.....	14
5.3	Stożkowy wlot powietrza, elastyczny wylot powietrza.....	14
5.4	Wlot i wylot powietrza na tej samej ścianie ...	15
5.5	Wylot powietrza do góry .....	16
<b>6</b>	<b>Recykling i usuwanie odpadów</b> .....	<b>17</b>
6.1	Części wyposażenia.....	17
6.2	Opakowanie.....	17
<b>7</b>	<b>Gwarancja i serwis</b> .....	<b>17</b>
7.1	Warunki Gwarancji.....	17
7.2	Serwis.....	17

### 1 Informacje dotyczące instrukcji

Przedstawione niżej informacje stanowią pomoc w korzystaniu z instrukcji. Wraz z niniejszą instrukcją montażu obowiązują pozostałe dokumenty.

**Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tych instrukcji i dokumentów nie ponosimy odpowiedzialności.**

#### Dokumenty dodatkowe

Dla instalatora:

Instrukcja instalacji pompy ciepła

VWL 71/91

nr 0020046307

Ewentualnie obowiązują też pozostałe instrukcje obsługi wszystkich stosowanych części wyposażenia i regulatorów.

#### 1.1 Przechowywanie dokumentów

Niniejszą instrukcję montażu oraz pozostałe dokumenty należy przekazać użytkownikowi instalacji. Na nim spoczywa obowiązek starannego przechowywania instrukcji i udostępnienia jej w razie potrzeby.

#### 1.2 Stosowane symbole

Podczas instalowania urządzenia prosimy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji montażu!



#### Niebezpieczeństwo!

**Bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia!**



#### Uwaga!

**Możliwe zagrożenie dla urządzenia i środowiska naturalnego!**



#### Wskazówka!

**Przydatne informacje i wskazówki.**

- Symbol sygnalizujący konieczność działania

#### 1.3 Ważność instrukcji

Niniejsza instrukcja montażu ważna jest wyłącznie dla urządzeń z następującymi numerami kat.:

Oznaczenie typu	Numer katalogowy
VWZ LE 50	308402
VWZ LEK	308404
VWZ GE	308406
VWZ LAF 300	308408
VWZ LA 50	308400
VWZ LA 100	308401
VWZ GA	308407
VWZ LA 90	308403
VWZ LAV 100	308405
VWZ LM	308409
VWZ LAO	308410

Tab. 1.1 Oznaczenia typu i numery katalogowe

Numery katalogowe umieszczone są na tabliczce znamionowej.

## 2 Wskazówki i przepisy bezpieczeństwa

#### 2.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Pompa ciepła i wszystkie części wyposażenia muszą zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego i autoryzowanego instalatora odpowiedzialnego za przestrzeganie wszystkich obowiązujących norm, przepisów, zasad i dyrektyw. Podczas ustawiania pompy ciepła i prowadzenia kanałów powietrznych należy uwzględnić przepisy dotyczące ochrony przed hałasem oraz miejscowe postanowienia. Oprócz tego należy uwzględnić następujące informacje:

- Pracująca pompa ciepła może przenosić drgania na podłoże lub znajdujące się w pobliżu ściany. Z tego powodu nie należy instalować pompy ciepła w pobliżu ściany działowej budynku (np. w domach szeregowych) lub ściany działowej między mieszkaniami na jednym piętrze.
- Jeżeli chcemy poprowadzić kanały wlotu i wylotu powietrza w kierunku sąsiedniej posesji, należy uzgodnić to z sąsiadami, gdyż pracująca pompa ciepła może wytwarzać ciąg powietrza i szумы.



#### Uwaga!

**Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy ciepła. Zasysane powietrze musi być pozbawione amoniaku i innych substancji powodujących korozję. Wykorzystywanie powietrza pochodzącego z budynków inwentarskich jest niedozwolone.**

## 2 Wskazówki i przepisy bezpieczeństwa

### 3 Zestawy do montażu kanałów powietrznych

#### 2.2 Przepisy, postanowienia, zasady i dyrektywy

Podczas ustawiania, instalowania i obsługi pompy ciepła i zasobnika c.w.u. należy przestrzegać przede wszystkim miejscowych przepisów, postanowień, zasad i dyrektyw

- dotyczących podłączenia elektrycznego
- zakładu energetycznego
- zakładu wodociągowego
- dotyczących wykorzystania energii geotermalnej
- dotyczących podłączenia źródeł ciepła i instalacji grzewczych
- dotyczących oszczędnego gospodarowania energią
- dotyczących higieny

### 3 Zestawy do montażu kanałów powietrznych

Do montażu kanałów wlotu i wylotu powietrza dostępnych jest alternatywnie 10 zestawów montażowych, które można odpowiednio kombinować w zależności od miejscowych uwarunkowań konstrukcyjnych.

#### 3.1 Przeznaczenie

Opisane tu części wyposażenia są przeznaczone do podłączenia do pompy ciepła geoTHERM VWL 71/91. Inne lub wykraczające poza ten zakres stosowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikłe z tego powodu szkody producent lub dostawca nie ponoszą żadnej odpowiedzialności. Ryzyko takiego postępowania spoczywa wyłącznie na użytkowniku.

Urządzenie to nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (łącznie z dziećmi) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych lub osoby bez wymaganego doświadczenia i / lub wiedzy, chyba że będą nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub zostaną odpowiednio poinstruowane w zakresie użytkowania urządzenia.

Dzieci należy nadzorować, aby nie używały urządzenia do zabawy.

Do zakresu stosowania zgodnego z przeznaczeniem należy również obowiązek przestrzegania niniejszej instrukcji montażu oraz instrukcji instalacji pompy ciepła.

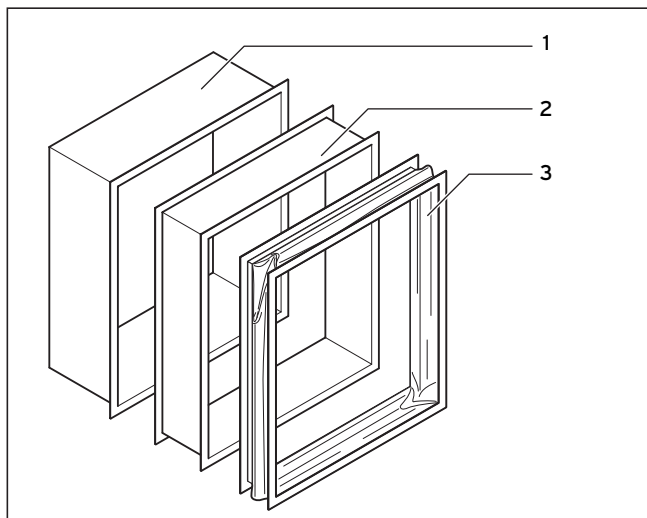


#### Uwaga!

**Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.**

#### 3.2 Wlot powietrza

##### 3.2.1 Kanał prosty VWZ LE 50



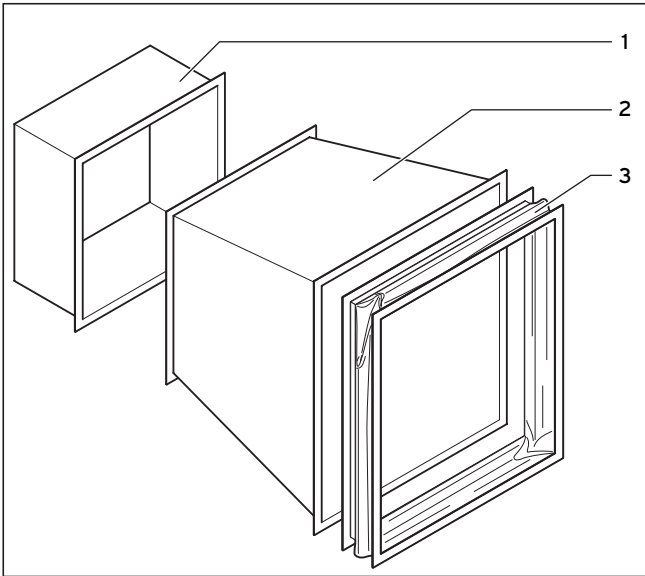
Rys. 3.1 VWZ LE 50

#### Legenda

- 1 kanał powietrzny, prosty (wlot powietrza) 730 x 850 x 300 mm (szer. x wys. x głęb.)
  - 2 kanał powietrzny, prosty (wlot powietrza) 730 x 850 x 200 mm (szer. x wys. x głęb.) z drugą ramą kołnierzową
  - 3 króciec elastyczny, głębokość 100-120 mm, do połączenia z pompą ciepła, pasujący do nr 2
- 2 x zestawy dodatkowe 11
  - 1 x zestaw dodatkowy 12
  - instrukcja montażu

Kanał powietrzny **2** można zdemontować w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych na pompie ciepła.

## 3.2.2 Kanał VWZ LEK z przejściówką stożkową

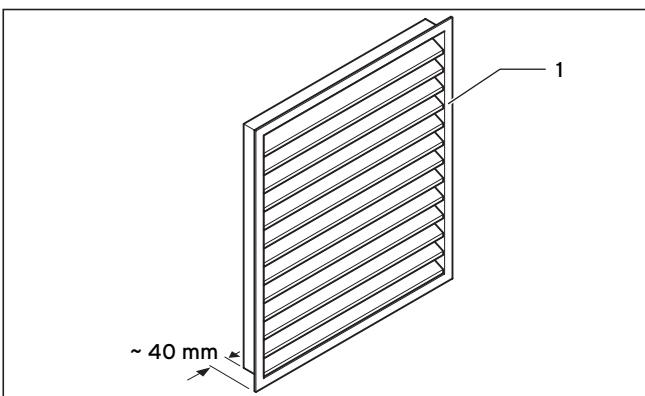


Rys. 3.2 VWZ LEK

### Legenda

- 1 kanał powietrzny, prosty (wlot powietrza)  
600 x 600 x 300 mm (szer. x wys. x głęb.)
  - 2 przejściówka stożkowa (wlot powietrza)  
600 x 600 na 730 x 850 mm (szer. x wys.)  
długość 700 mm
  - 3 króciec elastyczny, głębokość 100-120 mm,  
do połączenia z pompą ciepła, pasujący do nr 2
- 2 x zestaw dodatkowe 11
  - 1 x zestaw dodatkowy 12
  - instrukcja montażu

## 3.2.3 Krata ochronna VWZ GE



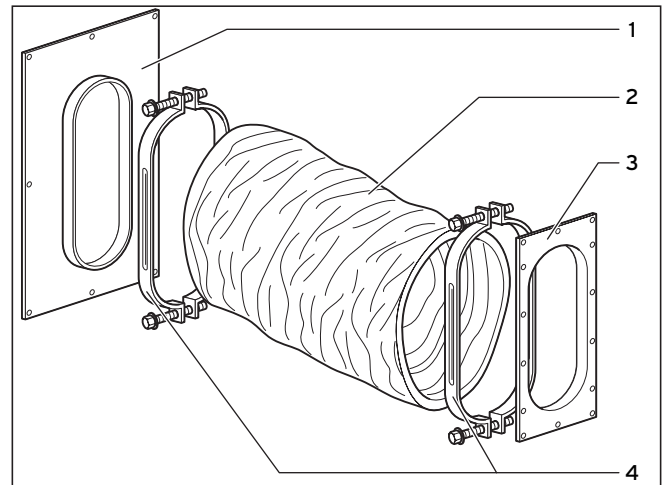
Rys. 3.3 VWZ GE

### Legenda

- 1 kratka ochronna wraz z siatką (wlot powietrza)  
wymiary wewnętrzne: 740 x 860 x 60 mm (szer. x wys. x głęb.)  
wymiary zewnętrzne: 820 x 940 mm (szer. x wys.)

## 3.3 Wylot powietrza

### 3.3.1 Giętki przewód powietrza VWZ LAF 300



Rys. 3.4 VWZ LAF 300

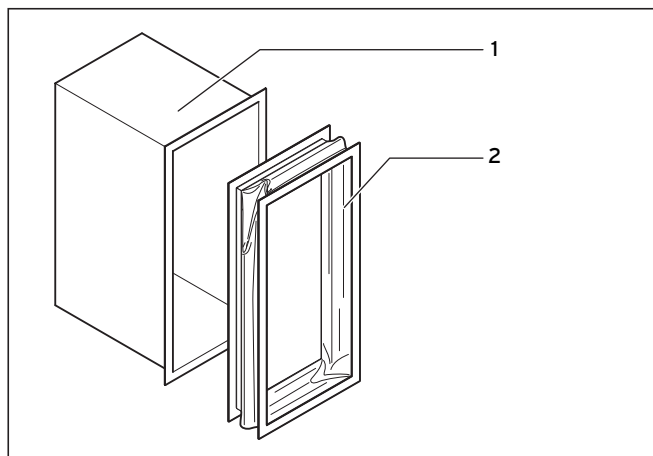
### Legenda

- 1 płyta kołnierзова do mocowania węża do ściany, z siatką  
otwór: ok. 700 x 350 mm (szer. x wys.)  
wymiary zewnętrzne: 1200 x 800 mm (szer. x wys.)  
nadaje się szczególnie do montażu na oknach piwnicznych
  - 2 giętki przewód powietrza (wylot powietrza)  
Ø 560 mm (wewnętrzna), maks. długość 3000 mm, odporny  
na ściskanie
  - 3 płyta kołnierзова do podłączania węża do pompy ciepła
  - 4 2 x obejmy węzowe, pasujące do nr 2 i nr 3
- 1 x zestaw dodatkowy 12
  - instrukcja montażu

Wąż powietrza ma minimalny promień zgięcia wynoszący 600 mm. Jest on odporny na ściskanie na długości od 1 m do 3 m i może być skrócony przy użyciu tradycyjnych narzędzi. Obie płyty kołnierzowe są pokryte materiałem izolacyjnym.

## 3 Zestawy do montażu kanałów powietrznych

### 3.3.2 Kanał prosty VWZ LA 50



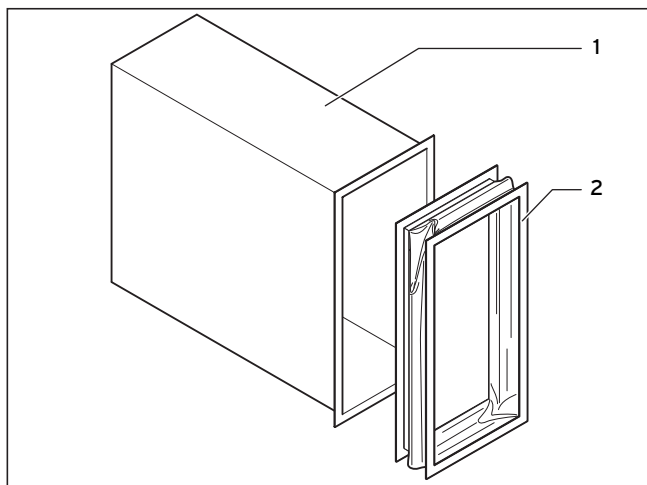
Rys. 3.5 VWZ LA 50

#### Legenda

- 1 kanał powietrzny, prosty (wylot powietrza)  
370 x 820 x 500 mm (szer. x wys. x dług.)
  - 2 króciec elastyczny, głębokość 100-120 mm,  
do połączenia z pompą ciepła, pasujący do nr 1
- 1 x zestaw dodatkowy 11
  - 1 x zestaw dodatkowy 12
  - instrukcja montażu

Tego kanału powietrznego nie wolno montować w przypadku wylotu powietrza po prawej stronie, gdyż minimalny odstęp od pompy ciepła w prawo wynosi 800 mm. Wyjątek: jako element końcowy w przypadku stosowania łącznika VWL LAV 100.

### 3.3.3 Kanał prosty VWZ LA 100



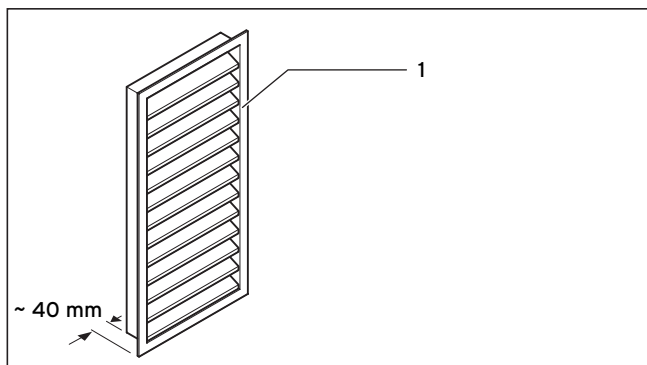
Rys. 3.6 VWZ LA 100

#### Legenda

- 1 kanał powietrzny, prosty (wylot powietrza)  
370 x 820 x 1000 mm (szer. x wys. x dług.)
  - 2 króciec elastyczny, głębokość 100-120 mm,  
do połączenia z pompą ciepła, pasujący do nr 1
- 1 x zestaw dodatkowy 11
  - 1 x zestaw dodatkowy 12
  - instrukcja montażu

Zestaw standardowy do montażu wylotu powietrza po prawej stronie w celu zapewnienia minimalnego odstępu pompy ciepła od prawej ściany.

### 3.3.4 Krata ochronna VWZ GA

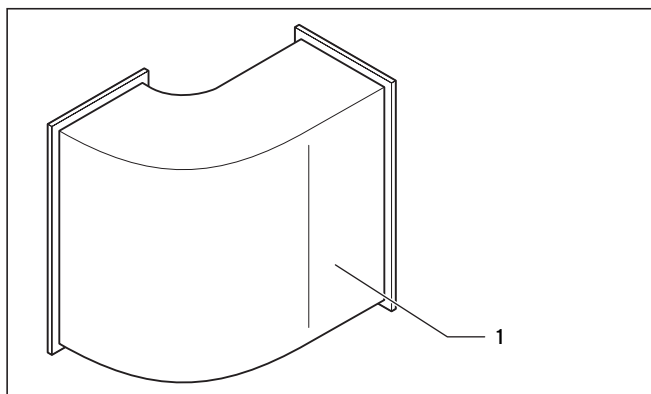


Rys. 3.7 VWZ GA

#### Legenda

- 1 kratka ochronna wraz z siatką (wylot powietrza)  
wymiary wewnętrzne: 380 x 830 x 60 mm (szer. x wys. x głęb.)  
wymiary zewnętrzne: 460 x 910 mm (szer. x wys.)

## 3.3.5 Kolano kanału powietrznego 90° VWZ LA 90

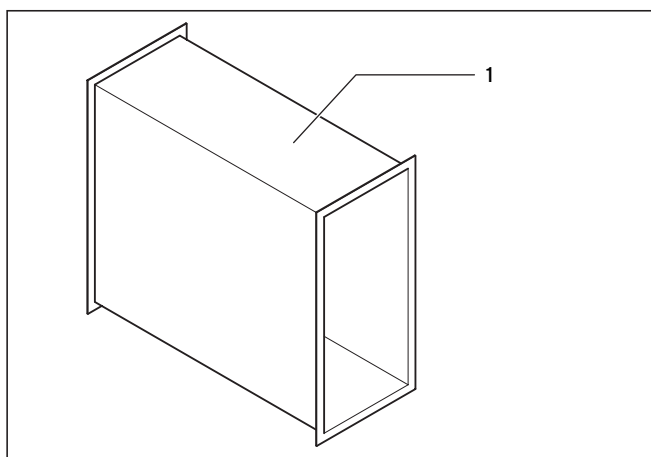


Rys. 3.8 VWZ LA 90

### Legenda

- 1 kolano kanału powietrznego 90° (wylot powietrza)  
370 x 820 x 735/500 mm (szer. x wys. x dług. L1/L2)
- 1 x zestaw dodatkowy 11

## 3.3.6 Łącznik VWZ LAV 100



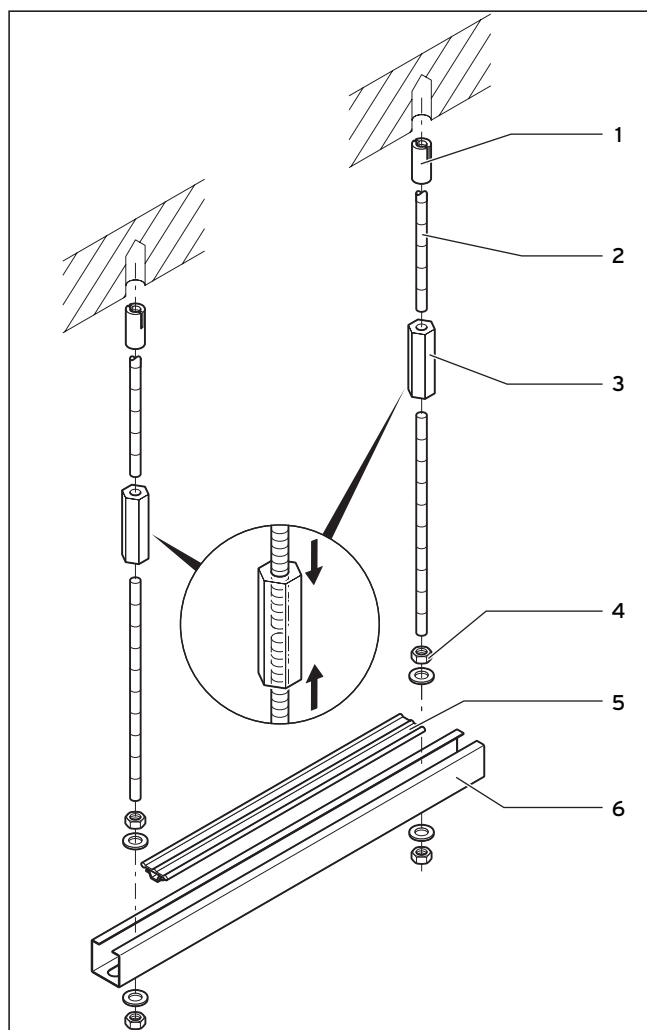
Rys. 3.9 VWZ LAV 100

### Legenda

- 1 kanał powietrzny, prosty, z drugą ramą kołnierkową  
(wylot powietrza)  
370 x 820 x 1000 mm (szer. x wys. x dług.)
- 1 x zestaw dodatkowy 11

## 3.4 Materiały mocujące

### 3.4.1 Zestaw szyn nośnych VWZ LM



Rys. 3.10 VWZ LM

### Legenda

- 1 2 x kotwy M8 (otwór  $\varnothing$  12 mm, długość 30 mm)
- 2 4 x drążki gwintowane M8 x 1000 mm
- 3 2 x nakrętki sześciokątne długie M8
- 4 4 x nakrętki sześciokątne M8  
4 x podkładki
- 5 amortyzatory gumowe do szyny nośnej, długość 1 m
- 6 profil szyny nośnej 30 x 30 x 1000 mm (szer. x wys. x głęb.)

Króciec elastyczny jako połączenie między pompą ciepła a kanałem powietrznym nie może być obciążony ciężarem kanału powietrznego. Z tego powodu zestaw szyn nośnych należy tak zamontować, aby ścianki króćca elastycznego nie były obciążone.

## 3 Zestawy do montażu kanałów powietrznych

### 4 Informacje dotyczące montażu



#### Wskazówka!

Do zamontowania wlotu i wylotu powietrza konieczny jest przynajmniej jeden zestaw szyn nośnych. W przypadku zastosowania kolana (VWZ LA 90) wymagany jest dodatkowy zestaw szyn nośnych.

#### 3.4.2 Zestaw dodatkowy 11 i 12

##### Zestaw dodatkowy 11

Zestaw dodatkowy 11 służy do łączenia ze sobą kanału powietrznego, kolana, przejściówki stożkowej i łącznika kanału powietrznego lub z króćcem elastycznym. Należy on do zakresu dostawy.

- taśma uszczelniająca, samoprzylepna, 12 x 6 mm, długość 10 m
- 4 x śruby sześciokątne M8
- 4 x nakrętki sześciokątne M8
- 8 x podkładek
- 8 x zacisków gwintowanych M8

##### Zestaw dodatkowy 12

Zestaw dodatkowy 12 służy do montażu króćca elastycznego na pompie ciepła. Należy on do zakresu dostawy odpowiedniego zestawu.

- taśma uszczelniająca, samoprzylepna 12 x 6 mm, długość 10 m
- 20 x śrub z łbem krzyżowym M6
- 4 x podkładki

## 4 Informacje dotyczące montażu

Podczas montażu kanałów powietrznych należy uwzględnić następujące wskazówki montażowe:

- Wszystkie kanały powietrzne są wyposażone w izolację z włókien mineralnych o grubości 25 mm. Króćce elastyczne są również termoizolowane na całej swej powierzchni. Należy pamiętać, że w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności powietrza może dojść do tworzenia się kondensatu na pompie ciepła i kanałach powietrznych. W przypadku wilgotności powietrza w pomieszczeniu powyżej 50 % i temperatur zewnętrznych poniżej 0 °C możliwe jest obroszenie mimo skutecznej izolacji termicznej.



#### Uwaga!

**Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy ciepła. Zasysane powietrze nie może zawierać amoniaku. Wykorzystywanie powietrza pochodzącego z budynków inwentarskich jest niedozwolone.**

- Kanały powietrzne przystosowane są optymalnie do ścian o maksymalnej grubości 35 cm (w przypadku montażu kraty ochronnej), względnie 28 cm (w przypadku zastosowania studzienki świetlika w piwnicy). W przypadku większych grubości muru kanały powietrzne nie zakrywają całkowicie otworu wykutego w murze. Odpowiednio zabezpieczyć pozostałą powierzchnię otworu, np. przez otynkowanie lub zaizolowanie.
- W przypadku muru dwuszałunkowego ze szczeliną powietrzną nie może istnieć połączenie szczeliny powietrznej z kanałem powietrznym, ponieważ w przeciwnym razie może wtedy dojść do znacznego obniżenia skuteczności izolacji muru i oziębienia ścian. Z tego powodu użytkownik musi we własnym zakresie zamontować odpowiednią przejściówkę obejmującą kanał powietrzny w obrębie szczeliny powietrznej, na przykład ramę z płyt styrodurewych umieszczoną w szczelinie powietrznej. Unikać powstawania mostków cieplnych!

#### 4.1 Króćce elastyczne

Króćce elastyczne, które służą do podłączania kanałów powietrznych do pompy ciepła, nie są skonstruowane do podtrzymywania ciężaru kanałów powietrznych. Dlatego na każde 0,5 metra bieżącego kanału powietrznego należy zastosować jeden zestaw szyn nośnych VWZ LM.

#### 4.2 Zestaw szyn nośnych

Zamontować zestaw szyn nośnych VWZ LM w sposób opisany poniżej (dotyczy stropów betonowych lub kamiennych):

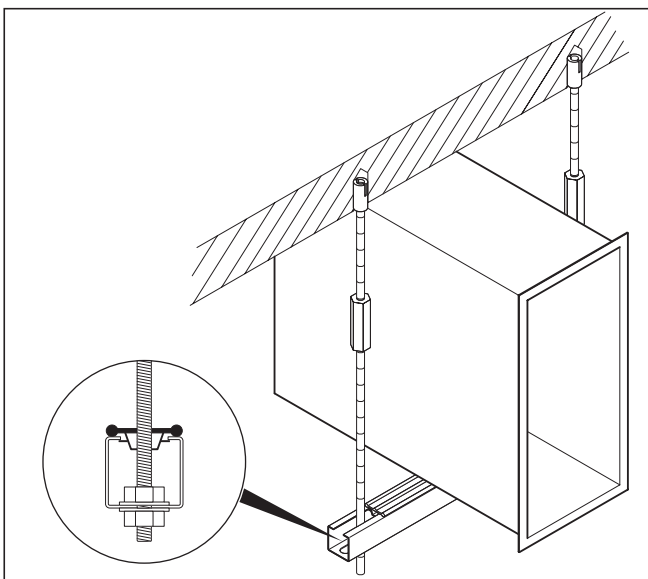
- Przyłożyć profil szyny nośnej jako szablon do stropu i zaznaczyć dwa otwory do wywiercenia. Odstęp między otworami musi być większy niż szerokość kanału powietrznego.
- Wywiercić otwory  $\varnothing$  12 mm / głębokość ok. 60 mm.
- W razie potrzeby skrócić drążki gwintowane do wymaganej długości. Posłużyć się można podanym niżej wzorem (z przykładowymi wymiarami w nawiasach):

Wysokość stropu (2300 mm)  
 - wysokość dolnej krawędzi kanału powietrznego (790 mm)  
 + 100 mm występu na profil szyny nośnej (100 mm)  
 + 60 mm występu na kotwy stropowe (60 mm)

= długość dwóch drążków gwintowanych (łącznie 1670 mm, odpowiada 1 x 1000 mm + 1 x 670 mm)

W razie potrzeby profil szyny nośnej można skrócić. Należy jednak pamiętać, że jej szerokość musi wystarczyć, aby umożliwić zamocowanie każdego drążka gwintowanego w otworze.

- Zamontować zestaw szyn nośnych zgodnie z rys. 4.1.

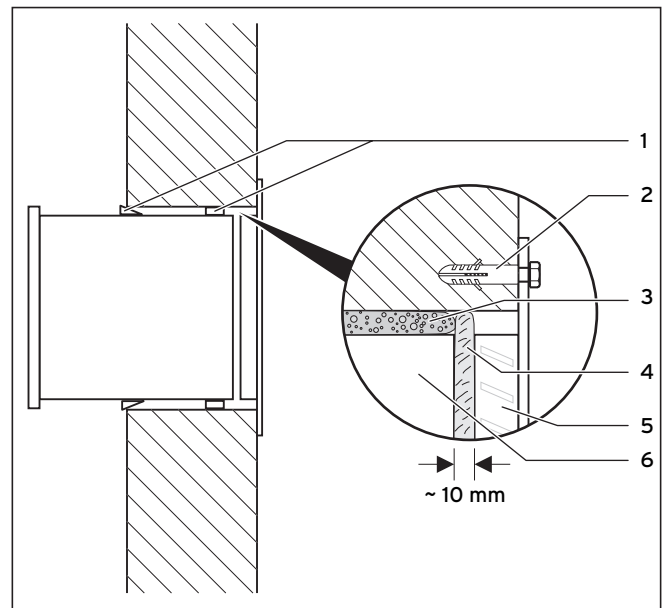


Rys. 4.1 Montaż zestawu szyn nośnych VWZ LM

#### 4.3 Krata ochronna

Zamontować kratę ochronną szczelnie do kanału powietrznego; pomiędzy kratą a kanałem musi pozostać szczelina o szerokości około 10 mm, aby zapewnić dostateczną przestrzeń na rozszerzalność cieplną elementów kanału.

- Włożyć w otwór element końcowy kanału. Przymocować go, np. drewnianymi klinami, i uszczelnić cały otwór pianką montażową.



Rys. 4.2 Montaż kraty ochronnej VWZ GE/VWZ GA

##### Legenda

- 1 drewniane kliny do zamocowania kanału powietrznego
- 2 materiały mocujące (śruby + kołki rozporowe), przygotowywane przez użytkownika
- 3 pianka montażowa
- 4 spoina montażowa z silikonu
- 5 kratka ochronna
- 6 element końcowy kanału powietrznego

- Uszczelnić zewnętrzny koniec kanału powietrznego spoiną montażową z silikonu tak, aby kanał ściśle przylegał do kraty ochronnej.
- Przymocować kratę ochronną do ściany budynku przy użyciu odpowiednich materiałów mocujących (np. śruby i kołki rozporowe, przygotowane przez użytkownika).

Jeżeli nie chcemy zamontować kraty ochronnej, na końcu kanału należy przymocować siatkę chroniącą przed drobnymi zwierzętami (przygotowywana przez użytkownika, wielkość oczek siatki ok. 8-12 mm).

## 4 Informacje dotyczące montażu

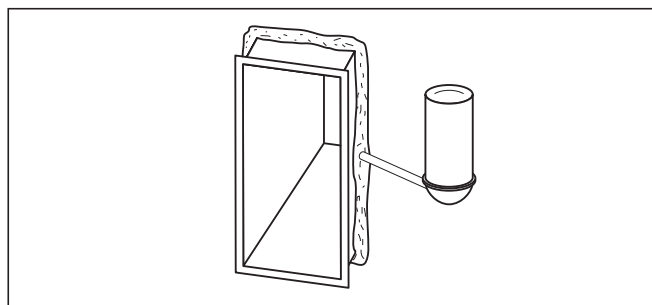
### 4.4 Otwór w ścianie



#### Niebezpieczeństwo!

**Niebezpieczeństwo zawalenia się muru.**  
**Użytkownik musi zlecić we własnym zakresie kontrolę, czy statyka ściany nie ucierpi po wykuciu otworu. Ewentualnie zamontować w otworze nadproże podporowe.**

- Uszczelnić otwór w ścianie, np. tynkiem zewnętrznym, aby zabezpieczyć mur przed wnikaniem wilgoci.
- Podczas montażu włożyć w otwór element końcowy kanału. Przymocować go, np. drewnianymi klinami, i uszczelnić cały otwór pianką montażową.



Rys. 4.3 Uszczelnianie otworu w ścianie pianką montażową



#### Wskazówka!

Należy pamiętać, że minimalny odstęp pompy ciepła od prawej ściany wynosi 800 mm. Jest to konieczne do konserwacji obiegu chłodniczego. Z tego powodu należy koniecznie zachować podany na poniższych rysunkach minimalny odstęp otworu od prawej ściany.



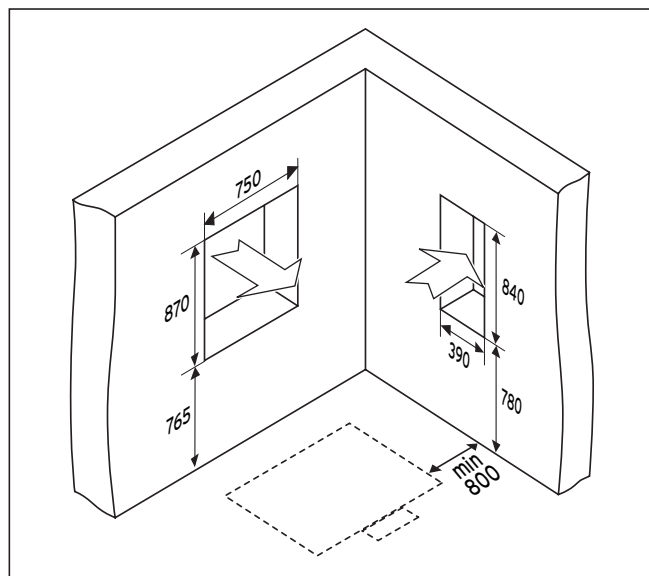
#### Wskazówka!

W razie stosowania giętkiego przewodu powietrza należy uważać, aby otwór nie był zbyt duży, gdyż w przeciwnym razie nie będzie możliwe przykręcenie płyty kołnierkowej.

W rozdziałach 4.4.1 i 4.4.2 podane są odstępy otworów w ścianie dla różnych sposobów montażu. Należy pamiętać, że dokładne odstępy między otworami oraz pompy ciepła od następnej ściany zależą od rzeczywistej grubości ściany.

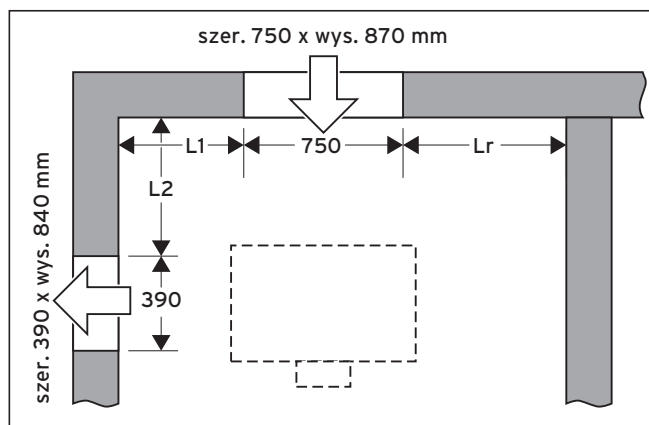
#### 4.4.1 Otwór w ścianie w narożniku

Na rys. 4.4 widoczne są wymiary i odstępy otworów dla zestawu 1 (VWZ LE 50) do wlotu powietrza oraz dla zestawu 6 (VWZ LA 100) do wylotu powietrza.



Rys. 4.4 Proponowany montaż wlotu i wylotu powietrza

Z obu poniższych rysunków wynikają (minimalne) wymiary dla montażu narożnikowego:



Rys. 4.5 Montaż narożnikowy, wylot powietrza po lewej stronie

	L1 (mm)	L2 (mm)	Lr (mm)
Z kratą ochronną	735 - X	925 - X	min. 860
Przykład: grubość ściany 250 mm	485	675	min. 860
Ze studzienką świetlika	665 - X	855 - X	min. 860
Przykład: grubość ściany 250 mm	415	605	min. 860

Tab. 4.1 Odstępy dla wylotu powietrza po lewej stronie

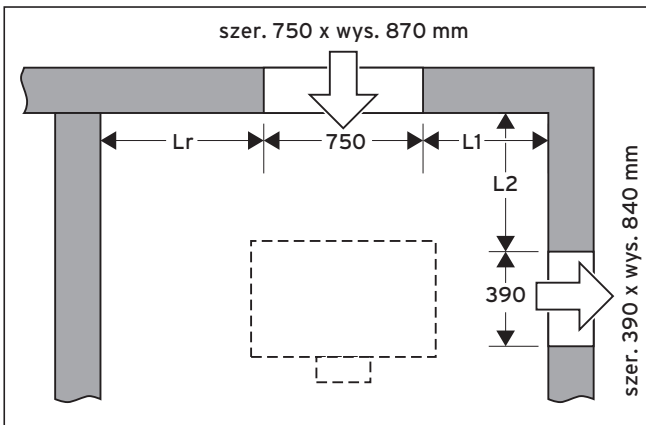
X = rzeczywista grubość muru w mm.

Projektowanie dotyczy ścian o grubości do 350 mm (z kratą ochronną, w pomieszczeniach mieszkalnych), wzgl. 280 mm (ze studzienką świetlika, w piwnicy).

Lr = pozostały odstęp minimalny do następnej ściany.

Wysokość dolnej krawędzi otworu od podłoża:

wlot powietrza 765 mm, wylot powietrza 780 mm.



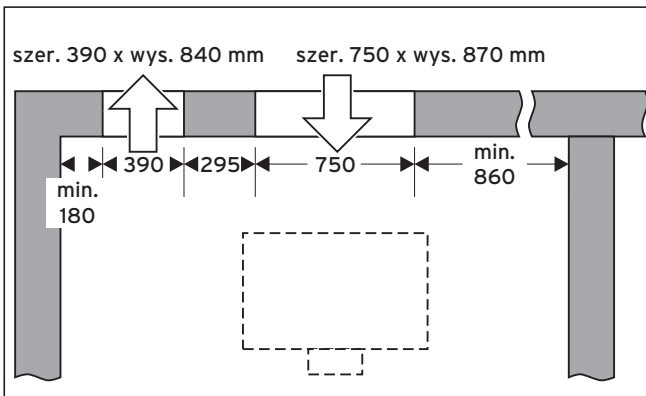
Rys. 4.6 Montaż narożnikowy, wylot powietrza po prawej stronie

	L1 (mm)	L2 (mm)	Lr (mm)
Z kratą ochronną	1235 - X*	925 - X*	min. 510
Przykład: grubość ściany 250 mm	985	675	min. 510
Ze studzienką świetlika	1165 - X*	855 - X*	min. 510
Przykład: grubość ściany 250 mm	915	605	min. 510

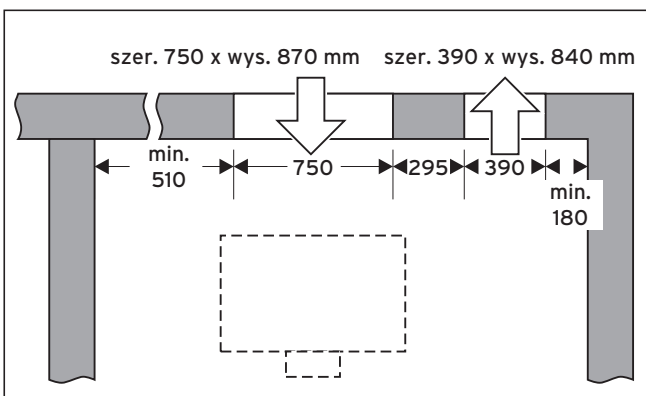
Tab. 4.2 Odstępy dla wylotu powietrza po prawej stronie

#### 4.4.2 Otwór na jednej ścianie

Z obu poniższych rysunków wynikają (minimalne) wymiary dla montażu wlotu i wylotu powietrza na jednej ścianie:

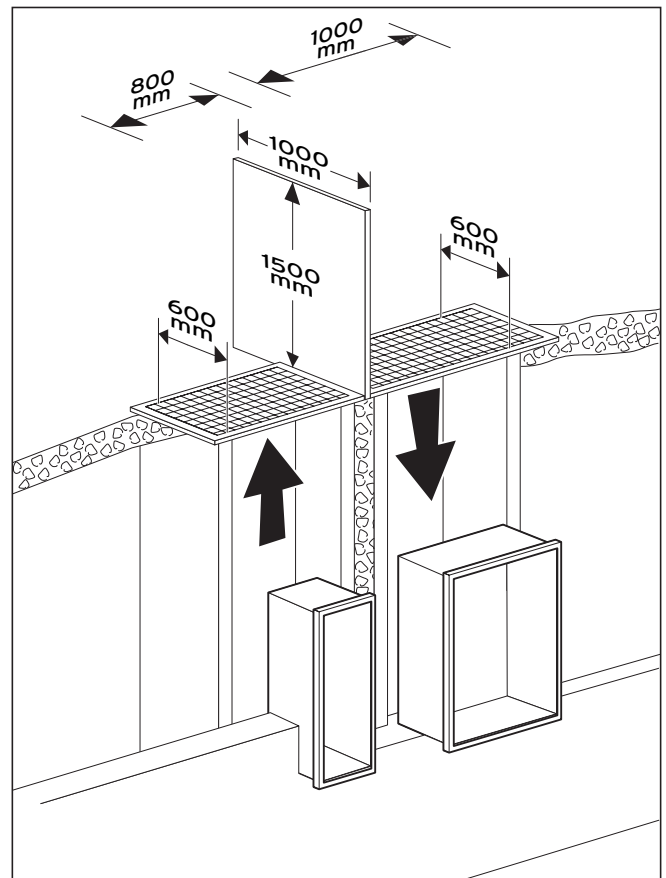


Rys. 4.7 Montaż ścienny, wylot powietrza po lewej stronie



Rys. 4.8 Montaż ścienny, wylot powietrza po prawej stronie

#### 4.5 Studzienka świetlika



Rys. 4.9 Montaż studzienki świetlika

Jeżeli powietrze jest doprowadzane i odprowadzane przez studzienki świetlika, należy uwzględnić następujące informacje:

- głębokość studzienki świetlika min. 600 mm.
- szerokość studzienki świetlika do doprowadzania powietrza min. 1000 mm.
- szerokość studzienki świetlika do odprowadzania powietrza min. 800 mm.
- Pompa ciepła nie może zasysać odprowadzanego powietrza, gdyż obniża to jej współczynnik sprawności i prowadzi to do usterek w działaniu. Dlatego należy zamontować ściankę działową pomiędzy kanałem doprowadzania i odprowadzania powietrza 1500 x 1000 mm (wys. x głęb.).
- W celu ochrony przed zanieczyszczeniem (np. liście) i małymi zwierzętami zamontować na kracie siatkę ochronną (wielkość oczek ok. 8-12 mm).
- W razie potrzeby przymocować dodatkową siatkę ochronną (wielkość oczek ok. 12 mm) bezpośrednio do elementu końcowego kanału.
- W każdej studzience świetlika zainstalować odpływ deszczówki.

## 4 Informacje dotyczące montażu

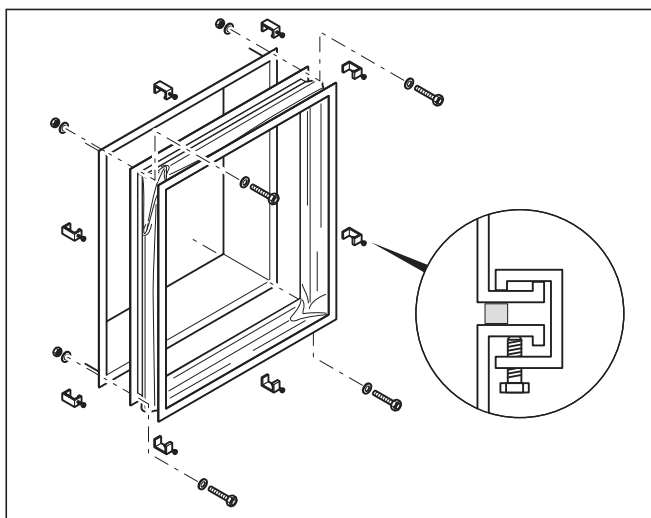
### 5 Przykłady montażu

#### 4.6 Kolejność montażu kanałów powietrznych

- Obliczyć i zaznaczyć wymiary otworów w ścianie do doprowadzania i odprowadzania powietrza. Uwzględnić przy tym minimalne odstępy od ścian i stropu.
- Wykuć otwory w ścianach na kanały powietrzne. Uszczelnić mur przed wnikaniem wilgoci.
- Ustawić pompę ciepła i sprawdzić ewentualnie odstępy i wysokości otworów w ścianie.
- Podłączyć przyłącza wody i przyłącza elektryczne zgodnie z instrukcją instalacji pompy ciepła.
- Zamontować elementy końcowe kanałów wlotu i wylotu powietrza:
  - Zamontować zestaw szyn nośnych długimi otworami skierowanymi w dół, wepchnąć od góry amortyzatory gumowe (patrz rys. 3.10).
  - Element końcowy kanału położyć na szynę nośną i zaklinować w otworze.
  - Przestrzeń między otworem wypełnić pianką montażową.

#### Montaż końcowy kanałów powietrznych

- Przymocować króćce elastyczne do pompy ciepła (materiały mocujące: zestaw dodatkowy 12).
- Przykleić taśmę uszczelniającą (zestaw dodatkowy 11 lub 12) do przyłączy końców kanałów.



Rys.. 4.10 Łączenie kanałów powietrznych

- Zamontować łączniki kanałów:
  - Dociągnąć ręką 4 śruby narożne z nakrętkami i podkładkami.
  - Mocno dociągnąć 8 zacisków gwintowanych (po 2 na każdej stronie w jednakowym odstępie).
  - Dokręcić śruby narożnikowe.
- Sprawdzić, czy króćce elastyczne nie są obciążone. Ewentualnie skorygować wysokość szyny nośnej.

#### Montaż końcowy giętkiego przewodu powietrza

Płyta kołnierзова nadaje się szczególnie do montażu na oknach piwnicznych. Dodatkowo użytkownik musi zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi (np. studzienka świetlika lub kratka ochronna).

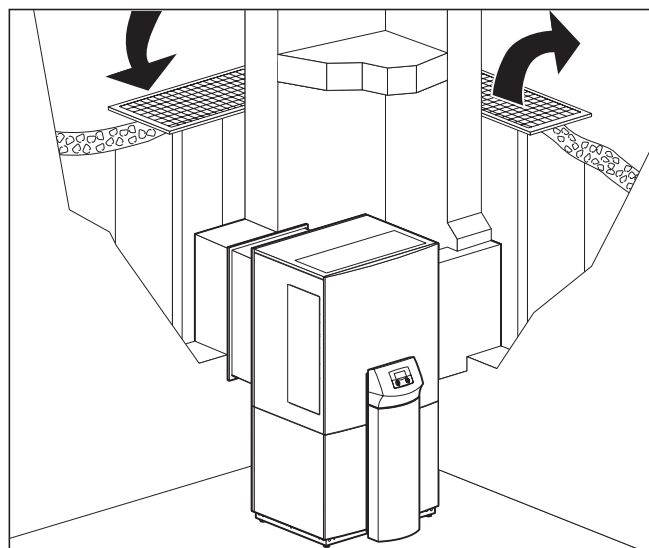
- Zamontować płytę kołnierзовą tak, aby kołnierz był skierowany do pomieszczenia (patrz rys. 3.4).
- Przymocować płytę kołnierзовą do ściany przy użyciu odpowiednich materiałów mocujących (np. śruby i kołki rozporowe, przygotowane przez użytkownika).
- Podłączyć płytę kołnierзовą węża do pompy ciepła (kołnierz musi być skierowany do pomieszczenia, materiały mocujące: zestaw dodatkowy 12).
- Przymocować giętki przewód powietrza obiema obejmami węzowymi do płyt kołnierзовych. Wąż należy przy tym podeprzeć. Przymocować go - np. paskiem - do stropu (patrz rozdział 5.5 „Wylot powietrza do góry”).

## 5 Przykłady montażu

Za pomocą zestawów montażowych opisanych w poprzednim rozdziale można dopasować kanały powietrzne pompy ciepła do miejscowych uwarunkowań konstrukcyjnych. Poniżej opisano różne przykłady montażu.

#### 5.1 Sztynne kanały powietrzne

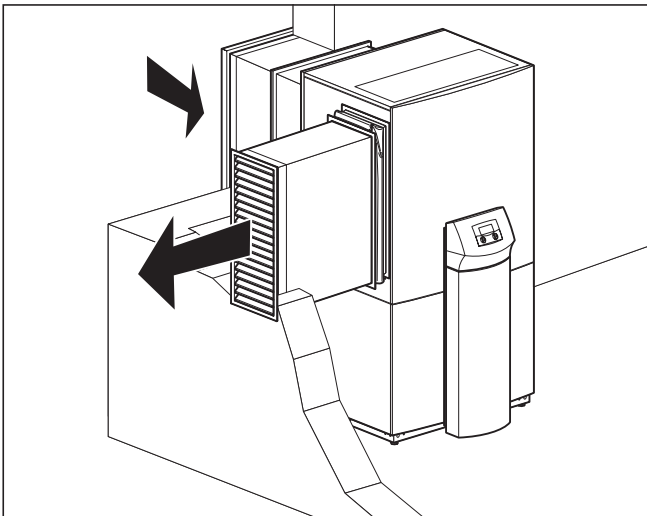
W przypadku tego sposobu montażu dla wlotu powietrza instaluje się zestaw VWZ LE 50, dla wylotu powietrza zestaw VWZ LA 50 lub zestaw VWZ LA 100. Jeżeli pompa ciepła ustawiona jest pod ziemią, powietrze musi być zasysane i odprowadzane przez studzienki świetlika.



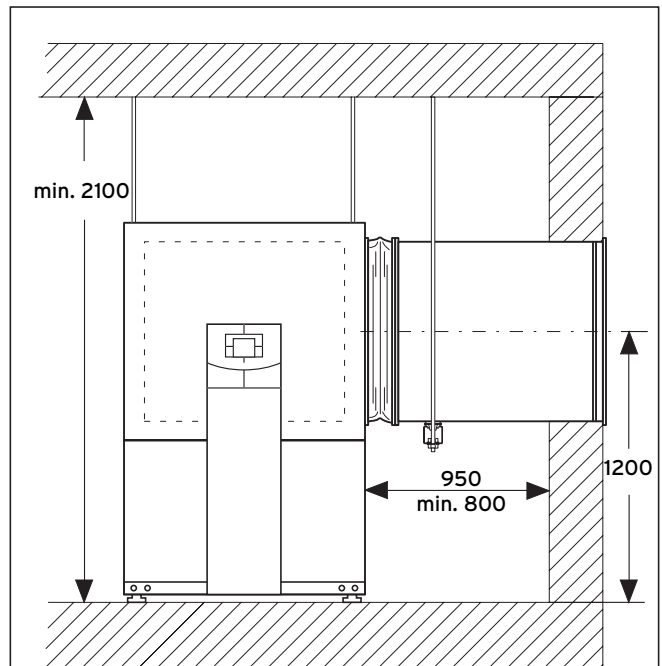
Rys. 5.1 Sztynne kanały powietrzne (tutaj bez szyn nośnych), wylot powietrza po prawej stronie

Można tu wybrać, czy wylot powietrza ma być zamontowany po lewej lub prawej stronie. Wszystkie kanały

powietrzne mają konstrukcję symetryczną i dają się zamontować po obu stronach.

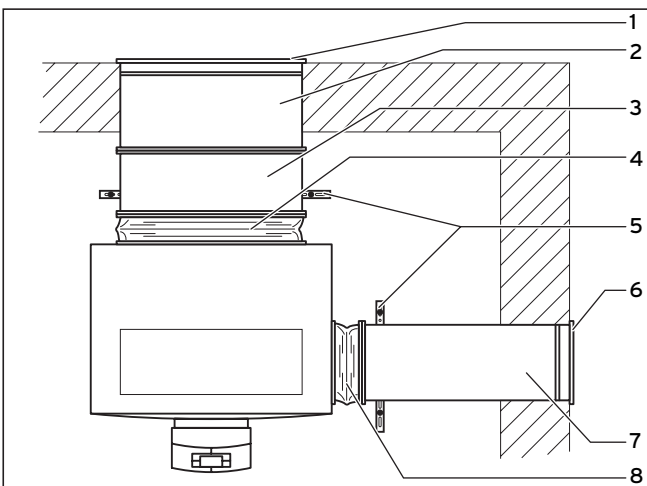


Rys. 5.2 Sztywne kanały powietrzne (tutaj bez szyn nośnych), wylot powietrza po lewej stronie



Rys. 5.4 Sztywne kanały powietrzne - widok z przodu

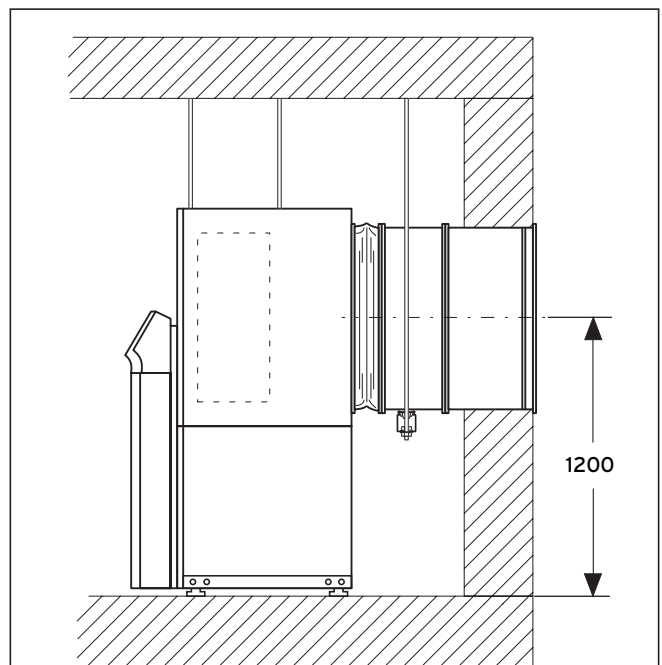
W przypadku wylotu powietrza po prawej stronie odstęp pompy ciepła od ściany musi wynosić przynajmniej 800 mm. Pozwala to na przeprowadzanie prac konserwacyjnych przy obiegu chłodniczym po prawej stronie urządzenia. W przypadku kanału powietrznego VWL LA 100 odstęp wynosi ok. 950 mm.



Rys. 5.3 Kanały powietrzne - widok z góry

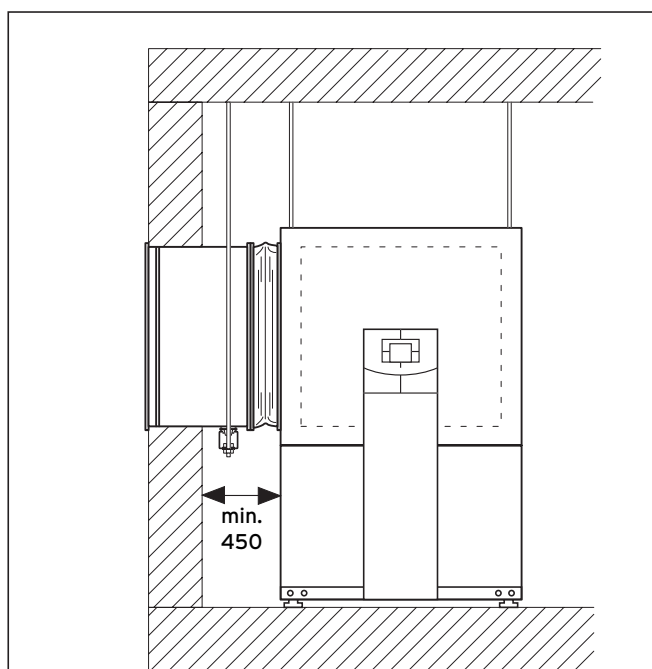
**Legenda**

- 1 kratka ochronna / wlot powietrza VWZ GE
- 2 kanał wlotu powietrza / element ścienny (z VWZ LE 50)
- 3 kanał wlotu powietrza / przejściówka (z VWZ LE 50)
- 4 króciec elastyczny / wlot powietrza (z VWZ LE 50)
- 5 zestaw szyn nośnych VWZ LM
- 6 kratka ochronna / wylot powietrza VWZ GA
- 7 kanał wylotu powietrza (z VWZ LA 100)
- 8 króciec elastyczny / wylot powietrza (z VWZ LA 100)

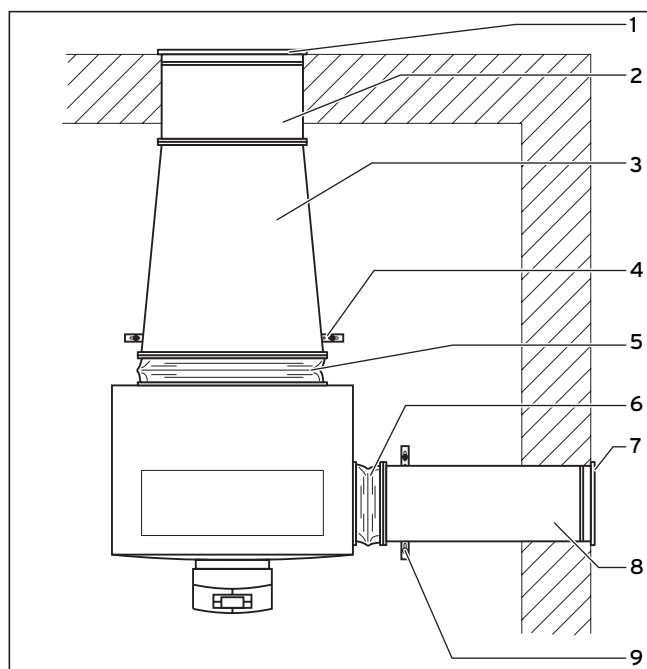


Rys. 5.5 Sztywne kanały powietrzne - widok z boku

## 5 Przykłady montażu



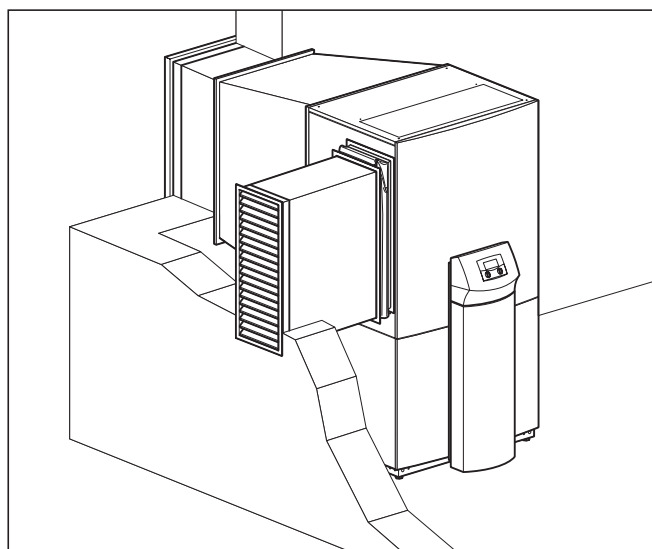
Rys. 5.6 Wylot powietrza po lewej stronie



Rys. 5.8 Stożkowy wlot powietrza - wylot powietrza po prawej stronie

### 5.2 Sztuczne kanały powietrzne, stożkowy wlot powietrza

Stożkowy kanał wlotu powietrza stosować do mniejszego otworu w ścianie.



Rys. 5.7 Stożkowy kanał wlotu powietrza, sztywny kanał wylotu powietrza (tutaj bez szyn nośnych)

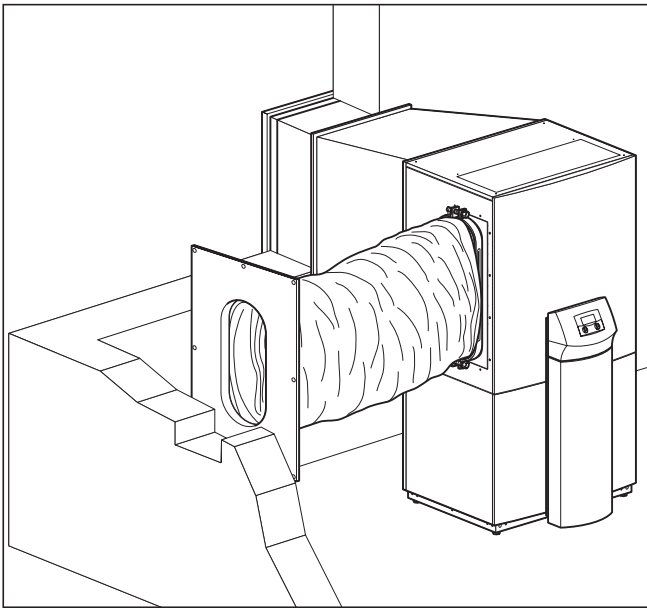
#### Legenda

- 1 kratka ochronna / wlot powietrza VWZ GE
- 2 kanał wlotu powietrza / element ścienny (z VWZ LEK)
- 3 kanał wlotu powietrza / przejściówka (z VWZ LEK)
- 4 zestaw szyn nośnych VWZ LM
- 5 króciec elastyczny / wlot powietrza (z VWZ LEK)
- 6 króciec elastyczny / wylot powietrza (z VWZ LA 100)
- 7 kratka ochronna / wylot powietrza VWZ GA
- 8 kanał wylotu powietrza (z VWZ LA 100)
- 9 zestaw szyn nośnych VWZ LM

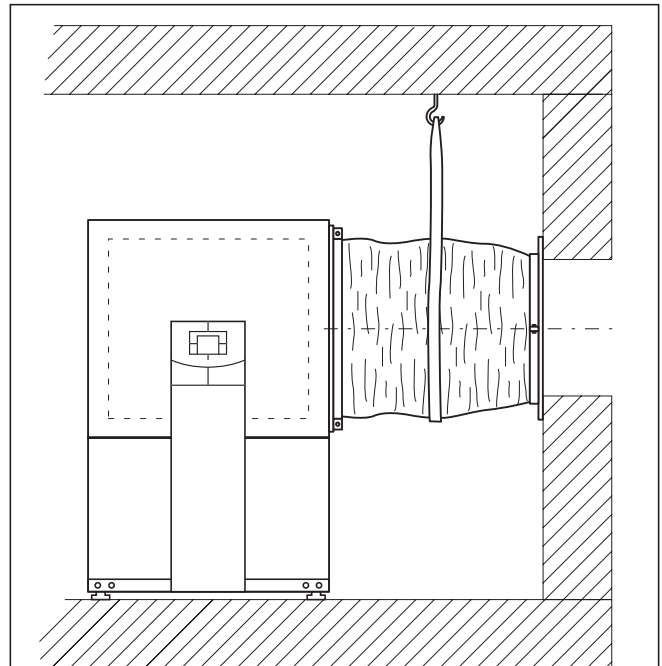
### 5.3 Stożkowy wlot powietrza, elastyczny wylot powietrza

Zamiast sztywnego kanału wylotu powietrza, za pomocą zestawu VWZ LAF 300 z giętkim przewodem powietrza można optymalnie dopasować instalację do miejscowych warunków konstrukcyjnych.

Wylot powietrza pompy ciepła można podłączyć praktycznie do każdego otworu okiennego w piwnicy. Użytkownik musi we własnym zakresie zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi. Należy pamiętać, że kratę ochronną VWZ GA należy zamontować pionowo (szerokość 380 x wysokość 830 mm).



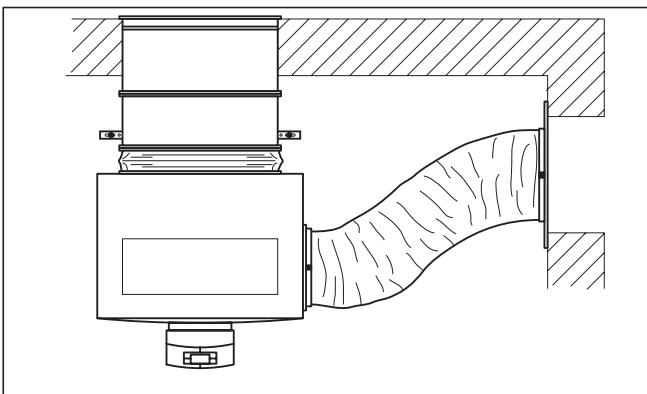
Rys. 5.9 Stożkowy wlot powietrza, elastyczny wylot powietrza (tutaj bez paska mocującego)



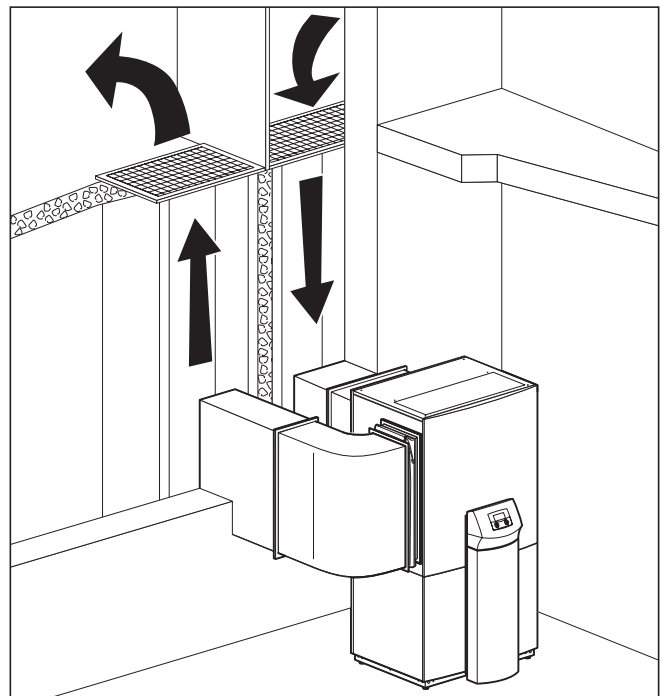
Rys. 5.11 Elastyczny kanał wylotu powietrza - widok z przodu

Wąż powietrza należy odpowiednio (np. za pomocą paska mocującego, przygotowywanego przez użytkownika) przymocować do stropu.

#### 5.4 Wlot i wylot powietrza na tej samej ścianie




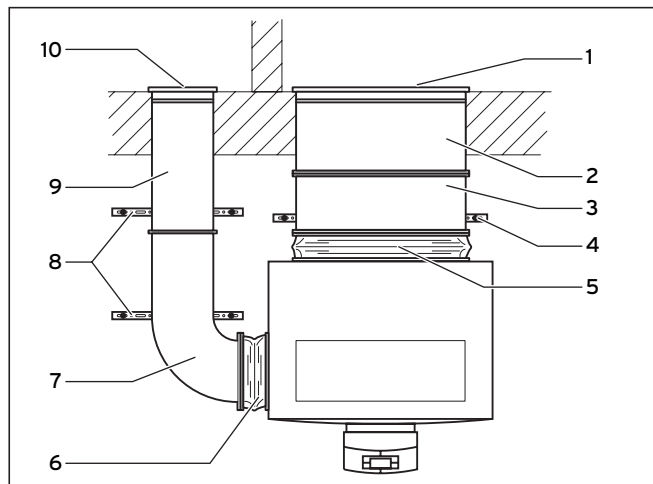
Rys. 5.10 Giętki przewód wylotu powietrza (tutaj bez paska mocującego)



Rys. 5.12 Oba kanały powietrzne (tutaj bez szyn nośnych) na tej samej ścianie

## 5 Przykłady montażu

 **Wskazówka!**  
W przypadku tego sposobu montażu zwrócić uwagę na oddzielenie wlotu i wylotu powietrza (patrz rozdział 4 „Informacje dotyczące montażu”).



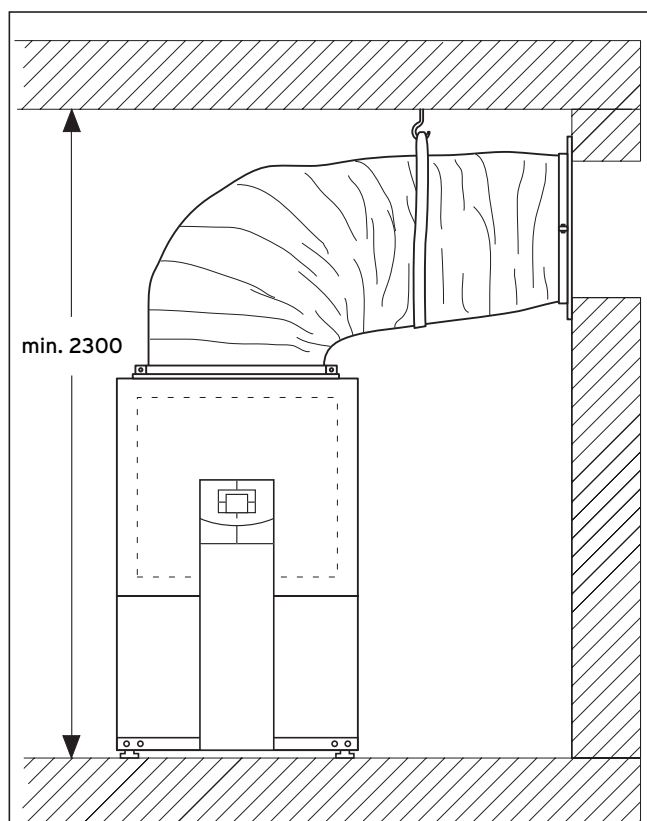
Rys. 5.13 Wylot powietrza z kolaniem 90°

### Legenda

- 1 kratka ochronna / wlot powietrza VWZ GE
- 2 kanał wlotu powietrza / element ścienny (z VWZ LE 50)
- 3 kanał wlotu powietrza / przejściówka (z VWZ LE 50)
- 4 zestaw szyn nośnych VWZ LM
- 5 króciec elastyczny / wlot powietrza (z VWZ LE 50)
- 6 króciec elastyczny / wylot powietrza (z VWZ LA 50)
- 7 kolano kanału VWZ LA 90
- 8 zestaw szyn nośnych VWZ LM
- 9 kanał wylotu powietrza (z VWZ LA 50)
- 10 kratka ochronna / wylot powietrza VWZ GA


### 5.5 Wylot powietrza do góry

Za pomocą giętkiego przewodu powietrza, wylot powietrza pompy ciepła można podłączyć praktycznie do każdego otworu okiennego w piwnicy. Użytkownik musi we własnym zakresie zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi. Należy pamiętać, że kratę ochronną VWZ GA należy zamontować pionowo (szerokość 380 x wysokość 830 mm).



Rys. 5.14 Wylot powietrza do góry

Pompa ciepła umożliwia wykonanie górnego otworu w blaszanej obudowie i połączenie do niego giętkiego przewodu powietrza VWZ LAF 300.

 **Wskazówka!**  
W przypadku górnego wylotu powietrza potrzebna jest zamknięta osłona boczna VWZ LAO (nr kat. 308 410), którą montuje się w miejsce blachy z bocznym otworem wylotu powietrza.

- Zdemonstrować górną osłonę blaszaną.
- Za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. nożyc do blach) wyciąć ostrożnie wstępnie wytłoczony otwór.
- Ponownie zamontować górną osłonę blaszaną.
- Przymocować do blachy płytę kołnierkową śrubami z zestawu dodatkowego 12.
- Zamontować zamkniętą osłonę boczną w miejsce otwartej osłony.
- Przymocować płytę kołnierkową do otworu w ścianie.
- Przymocować giętki przewód powietrza do pompy ciepła i ściany za pomocą obu obejm węzowych.

## 6 Recykling i usuwanie odpadów

Zarówno części wyposażenia VWZ marki Vaillant, jak i opakowanie transportowe składają się w większości z części wykonanych z materiałów nadających się do recyklingu.

### 6.1 Części wyposażenia

Części wyposażenia Vaillant nie należy wyrzucać do pojemników na odpady domowe. Należy poddać je utylizacji zgodnie z miejscowymi przepisami.

### 6.2 Opakowanie

Utylizację opakowania transportowego należy powierzyć firmie specjalistycznej, która zainstalowała urządzenie.

## 7 Gwarancja i serwis

### 7.1 Warunki Gwarancji

Gwarancja jest ważna wyłącznie z dowodem zakupu

1. Niniejsze Warunki Gwarancji dotyczą tylko urządzeń do których odnosi się niniejsza instrukcja obsługi.
2. Gwarancja firmy Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o. dotyczy urządzeń grzewczych marki Vaillant, zakupionych w Polsce i jest ważna wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Firma Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o. udziela gwarancji prawidłowego działania urządzenia na okres 24 miesiące od dnia sprzedaży (potwierdzone odpowiednimi dokumentami)
4. W okresie gwarancyjnym użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw wad urządzenia powstałych z winy producenta.
5. Zgłoszenia przez użytkownika niesprawności urządzeń są przyjmowane pod numerem Infolinii Vaillant: 0 801 804 444, lub pod numerem telefonu firm uprawnionych do „Napraw Gwarancyjnych”, których spis znajduje się na [www.vaillant.pl](http://www.vaillant.pl)

### 7.2 Serwis

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant : 0 801 804 444

**Valliant Saunier Duval Sp. z.o.o.**  
Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ Tel. 0 22 / 323 01 00 ■ Fax 0 22 / 323 01 13  
Infolinia 0 801 804 444 ■ [www.valliant.pl](http://www.valliant.pl) ■ [valliant@valliant.pl](mailto:valliant@valliant.pl)

**Valliant A/S**  
Gaseres AB ■ Norra Ellenborgsgatan 4 ■ S-233 51 Svedala  
Telefon 040 803 30 ■ Telefax 040 96 86 90 ■ [www.gaseres.se](http://www.gaseres.se)

**Valliant A/S**  
Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde ■ Telefon +45 46 16 02 00  
Telefax +45 46 16 02 20 ■ [www.valliant.dk](http://www.valliant.dk) ■ [salg@valliant.dk](mailto:salg@valliant.dk)

**Valliant Sarl**  
"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex  
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ [www.valliant.fr](http://www.valliant.fr) ■ [info@valliant.fr](mailto:info@valliant.fr)

**Valliant Gmbh**  
Riedstrasse 10 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 Dietikon 1 ■ Telefon 044 744 29 29  
Telefax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Telefax 044 744 29 38  
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 ■ [info@valliant.ch](mailto:info@valliant.ch) ■ [www.valliant.ch](http://www.valliant.ch)

**Valliant Austria Gmbh**  
Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien ■ Telefon 05/7050-0  
Telefax 05/7050-1199 ■ [www.valliant.at](http://www.valliant.at) ■ [info@valliant.at](mailto:info@valliant.at)

**Valliant Gmbh**  
Berghäuser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0  
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.valliant.de](http://www.valliant.de) ■ [info@valliant.de](mailto:info@valliant.de)