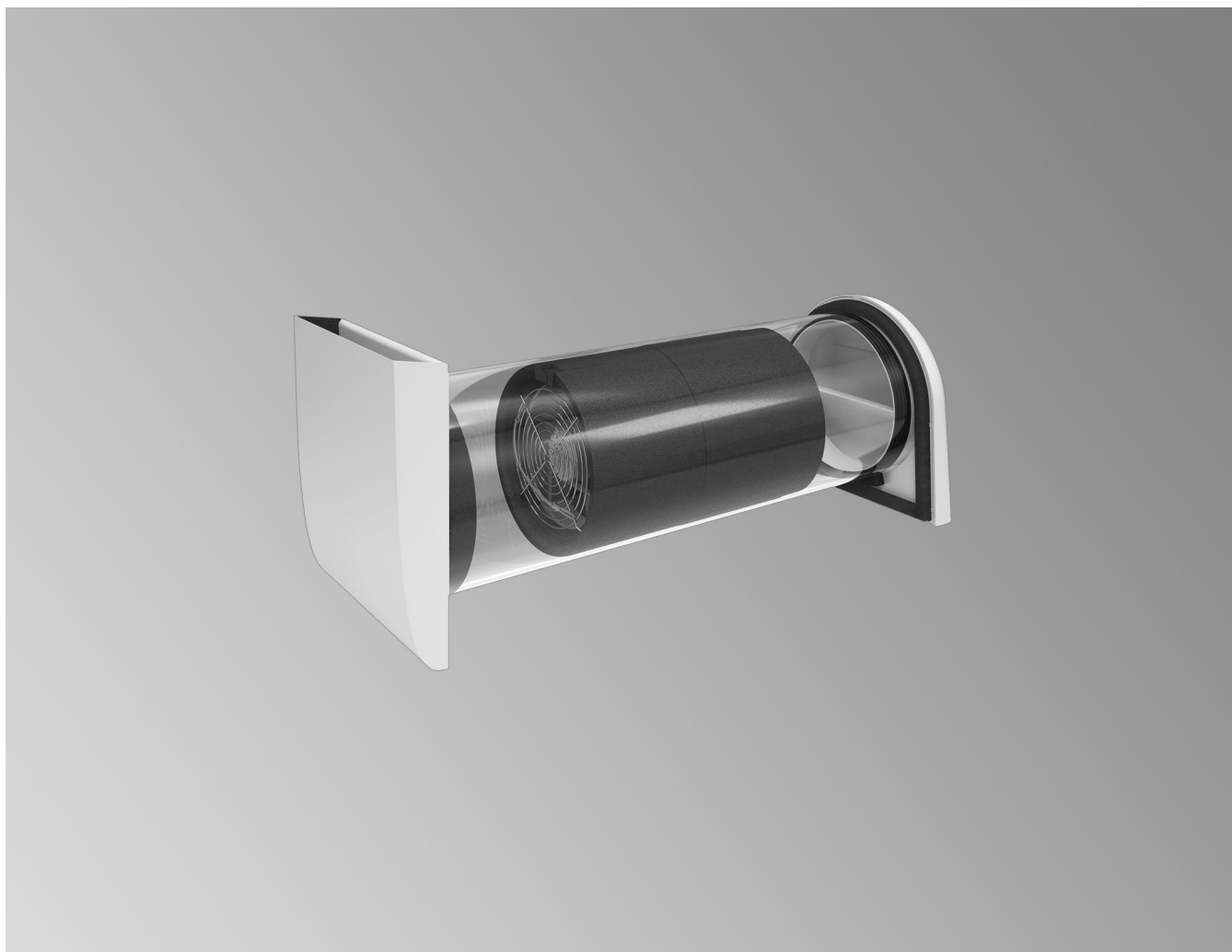


## Wytyczne projektowe



Indywidualne urządzenie wentylacyjne z odzyskiwaniem ciepła do zgodnej z zapotrzebowaniem wentylacji pomieszczeń

### **VITOVENT 050-D** Typ H20E A43

- Przepływ objętościowy powietrza do 43 m<sup>3</sup>/h
- Od 2 do 6 wentylatorów i moduł obsługowy tworzą grupę wentylatorów (którą można rozszerzyć o dodatkowy zasilacz).
- Praca w trybie naprzemiennym
- Jednoczesny odzysk ciepła i wilgoci za pośrednictwem zintegrowanego ceramicznego wymiennika ciepła, który można czyścić

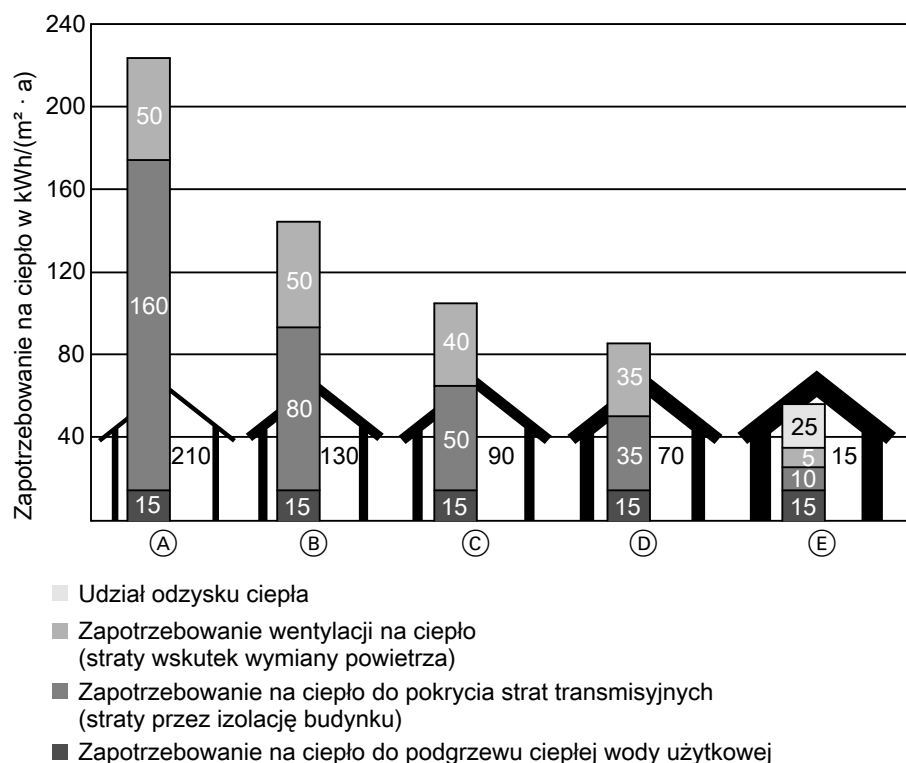
## Spis treści

<b>1. Podstawy</b>	1. 1 Zapotrzebowanie na ciepło grzewcze .....	4
	1. 2 Kontrolowana wentylacja mieszkania .....	4
	1. 3 Wersje sterowania dla systemów wentylacji pomieszczeń zgodnie z dyrektywą ErP .....	5
<b>2. Vitovent 050-D</b>	2. 1 Opis wyrobu .....	6
	■ Indywidualne urządzenie wentylacyjne z odzyskiwaniem ciepła przeznaczone do pojedynczych pomieszczeń lub mieszkań .....	6
	■ Zalety .....	7
	■ Stan fabryczny .....	7
	■ Wymagane wyposażenie dodatkowe .....	7
	2. 2 Dane techniczne .....	9
	■ Dane techniczne urządzenia wentylacyjnego .....	9
	■ Dane techniczne osłony w ścianie zewnętrznej z tuleją ścienną .....	10
	■ Dane techniczne modułów obsługowych .....	11
<b>3. Instalacyjne wyposażenie dodatkowe</b>	3. 1 Wymagane wyposażenie dodatkowe .....	11
	■ Okrągła tuleja ścienna 500 mm .....	11
	■ Okrągła tuleja ścienna 700 mm .....	11
	■ Osłona w ścianie ściany zewnętrznej (biała) .....	12
	■ Dekoracyjna osłona w ścianie zewnętrznej ze stali szlachetnej .....	12
	■ Osłona w ścianie zewnętrznej ze stali szlachetnej .....	12
	■ Zestaw montażowy .....	13
	■ Element montażowy do framugi okiennej .....	13
	■ Przełącznik regulacyjny .....	14
	■ Moduł obsługowy WiFi .....	15
	■ Moduł obsługowy .....	15
	■ Przekaznik mocy .....	16
	■ Zasilacze .....	16
	3. 2 Pozostałe wyposażenie dodatkowe .....	16
	■ Zestaw dźwiękoizolacyjny .....	16
	■ Zestaw filtracyjny .....	16
	3. 3 Wentylator powietrza wywiewnego z pomieszczeń przez ścianę zewnętrzną .....	17
	■ Vitovent 100-D, typ E100 i typ E200 .....	17
	■ Okrągła tuleja ścienna, powietrze usuwane .....	17
	3. 4 Wentylator powietrza wywiewnego z pomieszczeń do przewodu powietrza usuwanego .....	18
	■ Vitovent 100-D, typ E300 .....	18
	■ Obudowa podtynkowa z tworzywa sztucznego .....	19
	■ Obudowa podtynkowa z ochroną przeciwpożarową .....	20
	■ Moduły sterujące .....	20
	■ Zestaw filtrów do wentylatora powietrza usuwanego .....	21
<b>4. Wskazówki projektowe</b>	4. 1 Wskazówki ogólne .....	21
	4. 2 Montaż .....	21
	■ Wymagania dotyczące montażu .....	21
	■ Wytyczne dla konfiguracji systemu wentylacyjnego .....	21
	■ Wytyczne montażowe dla urządzenia wentylacyjnego .....	22
	■ Wytyczne montażowe dla okrągłej tulei ściennej z osłoną w ścianie zewnętrznej (białą) .....	22
	■ Wytyczne montażowe dla okrągłej tulei ściennej z osłoną w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej .....	23
	■ Wytyczne montażowe dla zestawu montażowego do framugi okiennej z kratką zewnętrzną .....	23
	■ Wytyczne montażowe modułów obsługowych .....	24
	4. 3 Montaż w wilgotnym pomieszczeniu .....	24
	■ Wymiary w pomieszczeniach z wanną kąpielową i/lub brodzikiem .....	25
	■ Wymiary w pomieszczeniach z natryskiem bez wanny kąpielowej .....	26
	4. 4 Otwory upustowe .....	27
	4. 5 Możliwości zastosowania .....	28
	■ Wentylacja pojedynczego pomieszczenia .....	28
	■ W kilku pomieszczeniach ze strefami przepływu powietrza .....	29
	■ W połączeniu z wentylatorem powietrza wywiewnego .....	30
	■ W połączeniu z wentylatorem powietrza wywiewnego i/lub urządzeniem wentylacyjnym Vitovent 200-D .....	30
	■ Połączenie wentylacji pojedynczych pomieszczeń i wspólnego przepływu .....	31
	4. 6 Przyłącze elektryczne .....	32
	■ Przykład podłączenia 4 urządzeń wentylacyjnych .....	32
	■ Montaż zasilacza .....	32
	■ Ustawianie modułu obsługowego .....	32

## Spis treści (ciąg dalszy)

	4. 7	Wymiana filtra .....	32
	4. 8	Ochrona przeciwpożarowa .....	33
	4. 9	Szczelna izolacja budynku .....	33
	4.10	Instalacja grzewcza z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia i urządzenie Vitovent .....	33
	4.11	Okap wywiewny, suszarka do bielizny usuwająca zużyte powietrze i Vitovent .....	33
	4.12	Spust kondensatu .....	34
	4.13	Odzyskiwanie ciepła .....	34
	4.14	Ochrona przeciwmroźniowa .....	34
	4.15	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem .....	34
<b>5.</b>	<b>Dobór</b>		
	5. 1	Wymagane czynności związane z wentylacją .....	35
	5. 2	Izolacja dźwiękowa instalacji wentylacyjnych .....	35
	5. 3	Przebieg projektowania .....	35
	5. 4	Warianty projektowe .....	35
<b>6.</b>	<b>Regulator / Moduł obsługowy</b>	.....	36
<b>7.</b>	<b>Informacje dodatkowe</b>		
	7. 1	Lista kontrolna do projektowania / Sporządzenia oferty .....	36
	7. 2	Przepisy i wytyczne .....	37
	7. 3	Słownik .....	37
<b>8.</b>	<b>Wykaz haseł</b>	.....	38

## 1.1 Zapotrzebowanie na ciepło grzewcze



Zmiany w zapotrzebowaniu na ciepło grzewcze w zależności od standardu budowlanego (dom jednorodzinny, 3 do 4 osób, powierzchnia użytkowa 150 m<sup>2</sup>, A/V = 0,84)

- (A) Stare budownictwo
- (B) Budynek zbudowany po 1984 r.
- (C) Budynek zbudowany po 1995 r.
- (D) Budynek niskoenergetyczny
- (E) Budynek pasywny





Na przestrzeni ostatnich lat w budownictwie mieszkaniowym uzyskano znaczne postępy w dziedzinie oszczędności energii. Roczne zapotrzebowanie na ciepło grzewcze dla istniejącego już domu jednorodzinnego wynosi ok. 200 kWh/(m<sup>2</sup> · a). Porównywalne nowe budynki, które zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) zbudowano jako dom energetyczny, potrzebują tylko 70 kWh/(m<sup>2</sup> · a) lub mniej. Zapotrzebowanie na ciepło grzewcze budynku mieszkalnego wynika w znacznym stopniu z zapotrzebowania na ciepło do pokrycia strat wynikających z przenikania ciepła przez przegrody i zapotrzebowania na ciepło do wentylacji. Zapotrzebowanie na ciepło grzewcze może zostać znacznie zredukowane przez zastosowanie szczelnej izolacji cieplnej, która wyraźnie obniży zapotrzebowanie ciepła wypromieniowania.

Im niższe będzie zapotrzebowanie na ciepło do pokrycia strat wynikających z przenikania ciepła przez przegrody, tym wyższy będzie udział zapotrzebowania na ciepło do wentylacji w całkowitym zapotrzebowaniu na energię cieplną budynków. Udział zapotrzebowania na ciepło do wentylacji w zapotrzebowaniu na energię cieplną jednego budynku w starym budownictwie wynosi ok. 25%. W budynku wybudowanym zgodnie z wymogami niemieckiego rozporządzenia o izolacjach termicznych (WSchV) z 1995 r. wynosi on już ok. 40%. Stopień izolacji termicznej konsekwentnie rośnie wraz z redukcją zapotrzebowania na ciepło do wentylacji. Szczelniejszą izolację pozwala uzyskać zwarta zabudowa. Jednak wtedy nie występuje już naturalna wymiana powietrza. Taka wymiana powietrza jest jednak istotna z punktu widzenia zdrowia i komfortu oraz unikania uszkodzeń budynku.

## 1.2 Kontrolowana wentylacja mieszkania

Aby przy optymalnej wymianie powietrza utrzymać zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji na niskim poziomie, racjonalne jest zastosowanie technicznych instalacji nawiewno-wywiewnych. Instalacje te powinny pomagać w energooszczędnej wentylacji. Dzięki nowoczesnym systemom wentylacji mieszkań można – szczególnie w okresie grzewczym – zrezygnować z wentylacji przez okna i uniknąć tym samym niekontrolowanych strat ciepła.

### 1.3 Wersje sterowania dla systemów wentylacji pomieszczeń zgodnie z dyrektywą ErP

Symbol	Znaczenie
	Sterowanie ręczne (wł./wył.)
	Sterowanie czasowe (przez zegar sterujący, programy czasowe)
	Centralne sterowanie według zapotrzebowania (centralne rejestrowanie danych czujnika dodatkowo do sterowania czasowego lub ręcznego)
	Sterowanie według lokalnego zapotrzebowania (rejestrowanie większej ilości danych czujnika dodatkowo do sterowania czasowego lub ręcznego)

### 2.1 Opis wyrobu

Indywidualne urządzenie wentylacyjne z odzyskiwaniem ciepła przeznaczone do pojedynczych pomieszczeń lub mieszkań



Zdecentralizowane urządzenia wentylacyjne z odzyskiwaniem ciepła służą do wentylacji i przewietrzania poszczególnych pomieszczeń lub kilku pomieszczeń w budynkach mieszkalnych.

Urządzenia montuje się w ścianach zewnętrznych.

Urządzenia wentylacyjne są wyposażone w wymiennik ciepła (ze steatytu) umożliwiającą odzyskiwanie ciepła. Urządzenia pracują w trybie sparowanym. Za pośrednictwem wentylatora pierwszego urządzenia wentylacyjnego powietrze jest doprowadzane do budynku (tryb nawiewu), natomiast 2. urządzenie wentylacyjne odprowadza powietrze z budynku (tryb nawiewu). W zależności od stopnia wentylacji oba urządzenia zmieniają jednocześnie kierunek przepływu powietrza po upływie 50 do 70 s.

Urządzenie Vitovent 050-D, typ H20E A43, jest przeznaczone dla maks. przepływu objętościowego powietrza 43 m<sup>3</sup>/h.

#### **Odzyskiwanie ciepła**

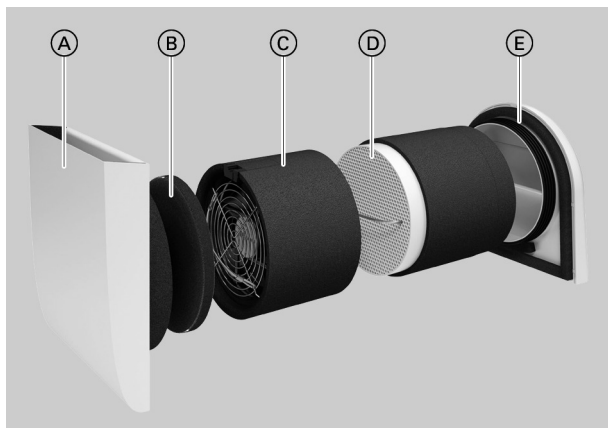
W trybie wywiewu powietrze odprowadzane z budynku oddaje ciepło do wymiennika ciepła. Po zmianie kierunku tłoczenia powietrza następuje wstępne ogrzewanie powietrza wpływającego do budynku przez wymiennik ciepła.

#### **Konstrukcja systemu**

System wentylacyjny składa się zawsze z przynajmniej 2 urządzeń wentylacyjnych i jednego modułu obsługowego lub przełącznika regulacyjnego. Do wentylacji i przewietrzania całego mieszkania można połączyć ze sobą i zsynchronizować maks. 6 urządzeń wentylacyjnych na moduł obsługowy lub przełącznik regulacyjny.

## Vitovent 050-D (ciąg dalszy)

### Zalety



- (A) Osłona w ścianie wewnętrznej
- (B) Filtr
- (C) Wentylator
- (D) Ceramiczny wymiennik ciepła
- (E) Osłona w ścianie zewnętrznej (wyposażenie dodatkowe)

- Jednoczesny odzysk ciepła i wilgoci za pośrednictwem zintegrowanego ceramicznego wymiennika ciepła, który można czyścić
- Redukcja kosztów energii dzięki odzyskowi ciepła
- Niezawodna ochrona przed wilgocią, bez konieczności regularnego otwierania okien.
- Tryb przewietrzania do chłodzenia podczas letnich nocy
- Łatwa instalacja za pomocą standardowego rdzeniowanego otworu wiertniczego 162 mm

- Instalacja w dwóch krokach za pomocą zestawu do montażu w stanie surowym i wykończeniowym pomieszczenia
- Łatwa obsługa za pomocą przycisków lub przełącznika regulacyjnego
- Podłączone gwieździście okablowanie i przyłącza z zabezpieczeniem przed przekręceniem
- Konserwacja bez użycia narzędzi z pomieszczenia mieszkalnego

### Stan fabryczny

Vitovent 050-D, typ H20E A43 (Zestaw do montażu wykonawczego)

- Urządzenie wentylacyjne składające się z wentylatora i ceramicznego wymiennika ciepła
- Osłona w ścianie wewnętrznej, biała
- Filtr zgrubny

Użytkować parami.

### Wymagane wyposażenie dodatkowe

#### Wyposażenie dodatkowe 1 x na urządzenie wentylacyjne

- **Okrągła tuleja ścienna**  
500 mm lub 700 mm, z możliwością skrócenia, z zaślepkami montażowymi  
Patrz strona 11.  
**oraz**
- **Osłona w ścianie zewnętrznej**
  - Osłona w ścianie zewnętrznej z tworzywa sztucznego lub
  - Osłona w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej lub
  - Ozdobna osłona w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej lub
  - Element montażowy do framugi okiennej

#### Wyposażenie dodatkowe 1 x na system wentylacyjny

Jeden system wentylacyjny może składać się z 2, 4 lub 6 urządzeń wentylacyjnych. Możliwe jest połączenie wielu systemów wentylacyjnych w jednej jednostce mieszkalnej.

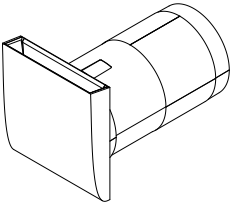
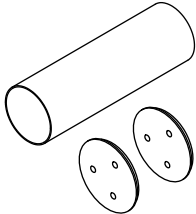
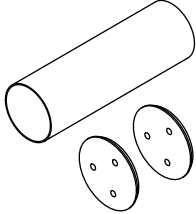
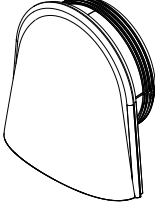
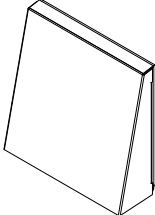
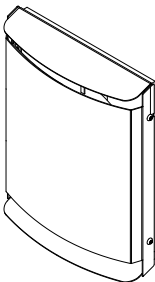
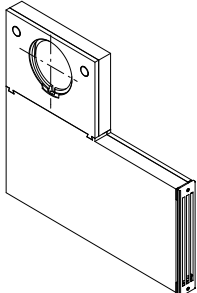
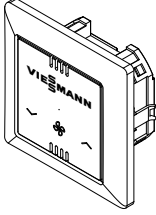
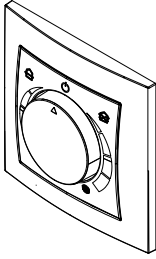
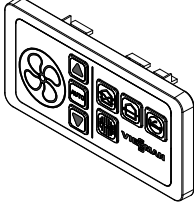
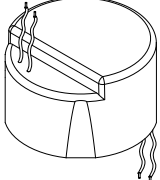
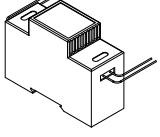
#### Moduł obsługowy

- Moduł obsługowy z dużymi przyciskami: patrz strona 15.
  - Moduł obsługowy
  - Podstawa modułu obsługowego**lub**
- Przełącznik regulacyjny: patrz strona 14.
  - Moduł obsługowy
  - Podstawa modułu obsługowego
  - Ramka ścienna**lub**
- Moduł obsługowy WiFi: patrz strona 15.
  - Moduł obsługowy
  - Podstawa modułu obsługowego
  - Ramka ścienna

#### Wyposażenie dodatkowe 1 x na 6 urządzeń wentylacyjnych

**Zasilacz**, patrz strona 16.

- Zasilacz podtynkowy **lub**
- Zasilacz montowany na szynie

Urządzenie podstawowe	Tuleja ścienna	Osłona w ścianie zewnętrznej	Moduł obsługowy	Zasilacz
	<p>Tuleja ścienna 500 mm</p>  <p>Tuleja ścienna 700 mm</p> 	<p>Osłona w ścianie zewnętrznej z tworzywa sztucznego</p>  <p>Osłona w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej</p>  <p>Ozdobna osłona w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej</p>  <p>Element montażowy do framugi okiennej</p> 	<p>Moduł obsługowy WiFi</p>  <p>Przełącznik regulacyjny</p>  <p>Moduł obsługowy z dużymi przyciskami</p> 	<p>Zasilacz podtynkowy</p>  <p>Zasilacz montowany na szynie</p> 



## 2.2 Dane techniczne

### Dane techniczne urządzenia wentylacyjnego

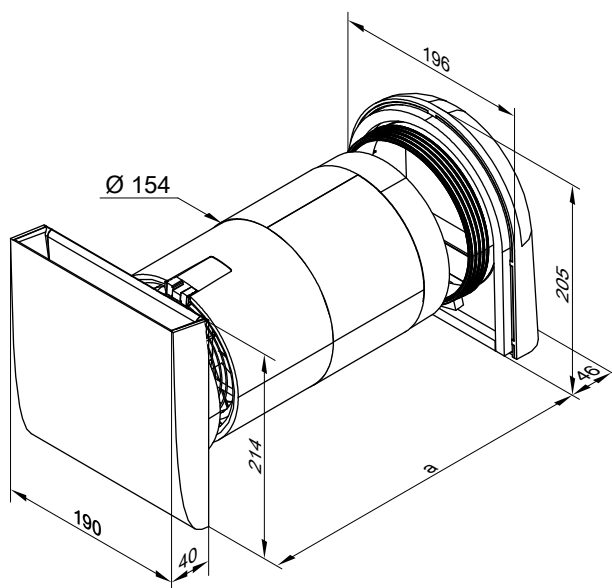
**Vitovent 050-D, typ H20E A43**

Nr zam.		Z015395			
		Podstawa Stopień 1	Zredukowana Stopień 2	Normalna Stopień 3	Intensywny Stopień 4
<b>Stopnie wentylacji</b>					
<b>Przepływy objętościowe powietrza</b>					
– Tryb ECO/przewietrzanie przy eksploatacji parami	m <sup>3</sup> /h	16	22	30	43
<b>Stopień odzysku ciepła</b>		Maks. 90			
<b>Dane akustyczne</b>					
– Poziom mocy akustycznej	dB(A)	32	43	52	52
– Poziom mocy akustycznej*1	dB(A)	14	20	27	35
<b>Parametry elektryczne</b>					
– Pobór mocy elektrycznej	W	0,9	1,1	1,6	2,8
– Napięcie znamionowe	V <sub>~</sub>	12			
– Stopień ochrony		IP22			
<b>Wentylator</b>		Wentylator osiowy			
<b>Wydajność (DIBt)</b>					
– Stopień dyspozycyjności ciepła, nieskorygowany	%	82			
– Specjalny pobór mocy elektrycznej	W/(m <sup>3</sup> /h)	0,14			
– Współczynnik sprawności elektrycznej		> 10			
<b>Dopuszczalne temperatury</b>					
– Temperatura powietrza zewnętrznego	°C	-20 do 40			
– Temperatura powietrza w pomieszczeniu	°C	15 do 35			
<b>Dopuszczalna wilgotność powietrza w pomieszczeniu</b>					
– Wilgotność bezwzględna	g/kg	< 12			
– Stała	%	< 70			
– Chwilowa	%	< 90			
<b>Wymiary</b>					
Min. grubość ściany	mm	Patrz tabela „Dane techniczne osłony w ścianie zewnętrznej z tuleją ścienną”			
Oslona w ścianie wewnętrznej					
– Szerokość	mm	190			
– Wysokość	mm	214			
– Wysokość	mm	40			
– Materiał, kolor		Tworzywo sztuczne ASA, białe			
<b>Masa</b>	kg	4,6			

## Vitovent 050-D (ciąg dalszy)

### Wymiary

Urządzenie wentylacyjne z tuleją ścienną i osłoną w ścianie zewnętrznej



a Min./maks. grubość ściany zależy od stosowanej kombinacji tulei ściennych i osłony w ścianie zewnętrznej.

### Dane techniczne osłony w ścianie zewnętrznej z tuleją ścienną

	Okrągła tuleja ścienna ze ścienną osłoną zewnętrzną	Okrągła tuleja ścienna z ozdobną osłoną w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej	Zestaw montażowy do framugi okiennej z kratką zewnętrzną, kolor biały	Zestaw montażowy do framugi okiennej z kratką zewnętrzną, kolor antracytowy
<b>Nr zam. osłony w ścianie zewnętrznej</b>	ZK03627	ZK03629	7973310	7973309
<b>Nr zam. tulei ściennych</b>				
– Długość 500 mm	ZK02707	ZK02707	ZK02707	ZK02707
– Długość 700 mm	ZK02708	ZK02708	ZK02708	ZK02708
<b>Materiał osłony/kratki w ścianie zewnętrznej</b>	Tworzywo sztuczne (ASA)	Stal nierdzewna	Stal, lakierowana	Stal, lakierowana
<b>Kolor</b>	biały	stal nierdzewna	biały	antracyt
<b>Grubość ścianki przewodu</b>				
– Przynajmniej	mm 305	mm 270	mm 290	mm 290
– Maks./maks. z wyposażeniem dodatkowym	mm 500/700	mm 495/695	mm 495/695	mm 495/695
– Zalecenie	mm $\geq 305$	mm $\geq 270$	mm $\geq 270$	mm $\geq 270$
<b>Wywiercony otwór</b>	Ø mm 162	Ø mm 162	Ø mm 162	Ø mm 162
<b>Wymiary osłony w ścianie zewnętrznej</b>				
– Szerokość	mm 196	mm 206	mm 57	mm 57
– Wysokość	mm 205	mm 255	mm 341	mm 341
– Wysokość	mm 46	mm 45	mm 8,5	mm 8,5
<b>Różnica normalnego poziomu ciśnienia akustycznego <math>D_{n,w}</math></b>				
– Urządzenie wentylacyjne z zestawem dźwiękoizolacyjnym	dB 40	dB 40	dB 60	dB 60
– Tylko urządzenie wentylacyjne	dB 46	dB 44	dB 61	dB 61

## Vitovent 050-D (ciąg dalszy)

### Dane techniczne modułów obsługowych

		Moduł obsługowy WiFi	Moduł obsługowy ZK02952	Przełącznik regula- cyjny ZK03626
Nr zam.		ZK04640	ZK02952	ZK03626
<b>Parametry elektryczne</b>				
– Napięcie robocze	V <sub>~</sub>	24	12	12
– Pobór mocy	W	< 1,0	1,2	0,5
– Stopień ochrony		IP 30	IP40	IP40
<b>Dopuszczalne temperatury otoczenia</b>				
	°C	0 do 40	0 do 40	0 do 40
<b>Obudowa</b>				
– Materiał		Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
– Kolor		biały	biały	biały
– Stopień zanieczyszczenia		2	2	2
<b>Typy sterowania wg ErP</b>				
– Sterowanie ręczne	☞	X	X	X
– Sterowanie czasowe	⌚	X		
– Centralne sterowanie według zapotrzebowania	☺	X	X	
– Sterownik zgodny z lokalnym zapotrzebowaniem	☺☺	X		

## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe

### 3.1 Wymagane wyposażenie dodatkowe

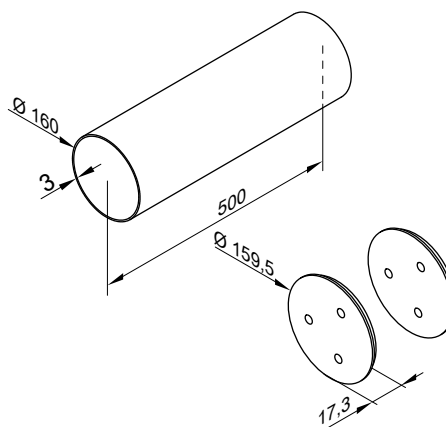
Do montażu urządzenia wentylacyjnego zawsze potrzebna jest tuleja ścienna i osłona w ścianie zewnętrznej.

#### Okrągła tuleja ścienna 500 mm

Nr zam. ZK02707

Elementy składowe:

- Tuleja ścienna 500 mm, Ø 160 mm (z możliwością skrócenia)
- Zatyczka (2 szt.)
- Do montażu urządzenia wentylacyjnego w okrągłym otworze ściennym (Ø 162 mm)
- Do ścian o grubości do 500 mm
- Możliwy montaż tulei ściennej i urządzenia wentylacyjnego w różnym czasie



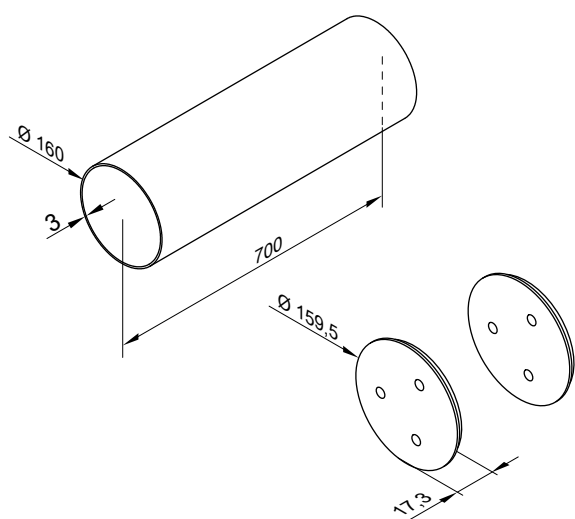
#### Okrągła tuleja ścienna 700 mm

Nr zam. ZK02708

Elementy składowe:

- Tuleja ścienna 700 mm, Ø 160 mm (z możliwością skrócenia)
- Zaślepka montażowa (2 szt.)
- Do montażu urządzenia wentylacyjnego w okrągłym otworze ściennym (Ø 162 mm)
- Do ścian o grubości do 700 mm
- Możliwy montaż tulei ściennej i urządzenia wentylacyjnego w różnym czasie

## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

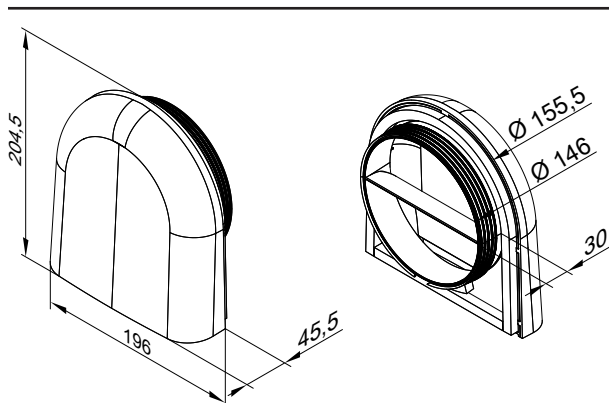


3

### Osłona w ścianie ściany zewnętrznej (biała)

Nr zam. ZK03627

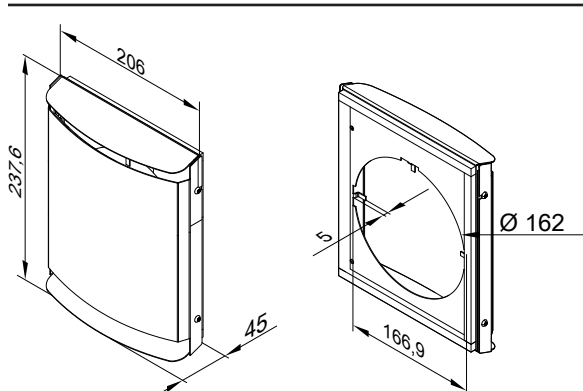
- Osłona w ścianie zewnętrznej zoptymalizowana pod kątem przepływu
- Odporna na promieniowanie UV, z profilem okapnikowym do kondensatu
- Materiał: tworzywo sztuczne



### Dekoracyjna osłona w ścianie zewnętrznej ze stali szlachetnej

Nr zam. ZK03629

- Osłona w ścianie zewnętrznej
- Materiał: stal nierdzewna

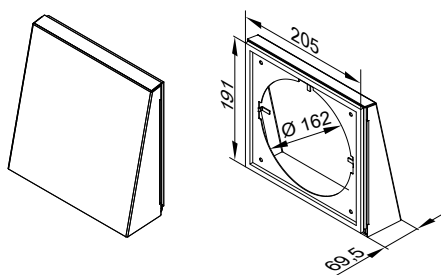


### Osłona w ścianie zewnętrznej ze stali szlachetnej

Nr zam. ZK04639

- Osłona w ścianie zewnętrznej
- Materiał: stal nierdzewna

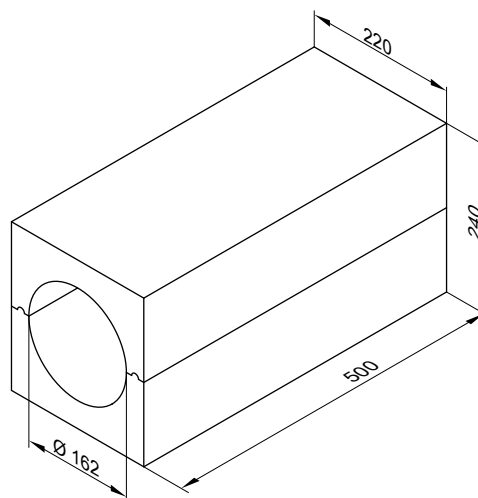
## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)



### Zestaw montażowy

#### Nr zam. ZK02713

- Blok montażowy do zamocowania okrągłej tulei ściennej z osłoną w ścianie zewnętrznej
- Ze spadkiem 3% zapewniającym bezpieczną instalację, montaż poziomy
- Klasa ochrony przeciwpożarowej wg DIN 4102/EN 13501:B2/E
- Materiał: Neopor

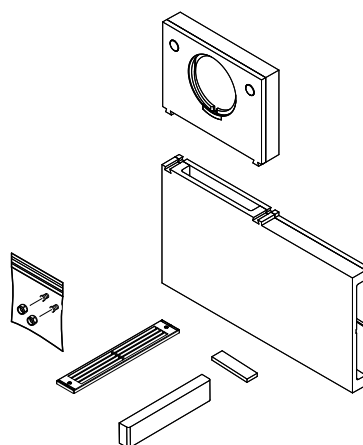


### Element montażowy do framugi okiennej

Kolor	Nr zam.
biały	7973310
antracyt	7973309

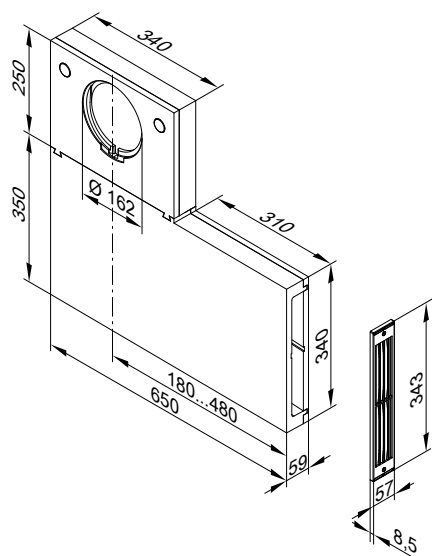
#### Elementy składowe:

- Dopływ powietrza do urządzenia mieszającego
- Kratka zewnętrzna
- Do montażu urządzenia wentylacyjnego w ścianie zewnętrznej i w systemie izolacji termicznej
- Montaż urządzenia wentylacyjnego w okrągłym otworze ściennym (Ø 162 mm)
- Prowadzenie powietrza we framudze okiennej
- Odpowiednie do montażu na prawo lub na lewo od okna
- Zmienny odstęp od okna
- Do ścian o grubości do 495 mm
- Klasa ochrony przeciwpożarowej wg DIN 4102/EN 13501:B2/E
- Możliwy montaż tulei ściennej z dopływem powietrza i urządzenia wentylacyjnego w różnym czasie



#### Wskazówka

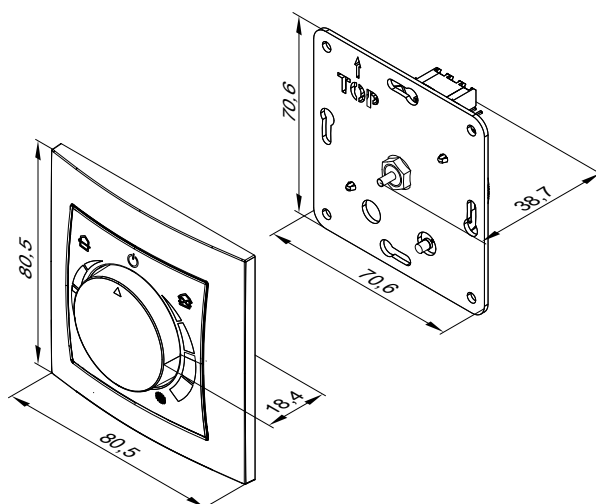
Element montażowy do framugi okiennej zmniejsza wydajność wentylacyjną o ok. 8%.



3

### Przełącznik regulacyjny

Nr zam. ZK03626



Przełącznik regulacyjny o prostej i przejrzystej konstrukcji.

- Do instalacji w głęboko osadzonym gnieździe podtynkowym lub wielokomorowym gnieździe elektronicznym
- Umożliwia bezstopniową regulację przepływu objętościowego
- Sterowanie maksymalnie 6 urządzeniami wentylacyjnymi
- Urządzenia wentylacyjne są zasilane napięciem za pośrednictwem przewodu trójżyłowego.

#### Wskazówka

Zalecamy zastosowanie czterożyłowego przewodu danych typu LiYY w celu umożliwienia późniejszej wymiany na Vitovent 100-D.

## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

### Moduł obsługowy WiFi

Nr zam. ZK04640



Elementy składowe:

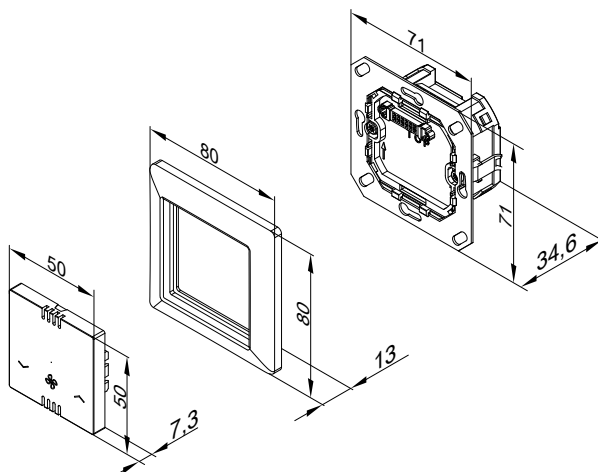
- Moduł obsługowy WiFi
  - Wbudowany czujnik temperatury i wilgoci
  - Podstawa modułu obsługowego
  - Ramka ścienna
- Do instalacji w głęboko osadzonym gnieździe podtynkowym lub wielokomorowym gnieździe elektronicznym (zapewnionym przez inwestora)
- Obsługa za pomocą aplikacji Vitovent-D. Stopnie wentylatora można ustawić dodatkowo bezpośrednio na module obsługowym.
- Zasilanie napięciem oraz połączenie z magistralą urządzenia wentylacyjnego odbywają się za pośrednictwem przewodu danych LiYY.

Informacje dotyczące aplikacji Vitovent-D:



#### Wskazówka

W przypadku instalacji z zasilaczem podtynkowym należy zastosować wielokomorowe gniazdo elektroniczne lub po jednym głębokim gnieździe podtynkowym na każdy zasilacz.



### Moduł obsługowy

Nr zam. ZK02952



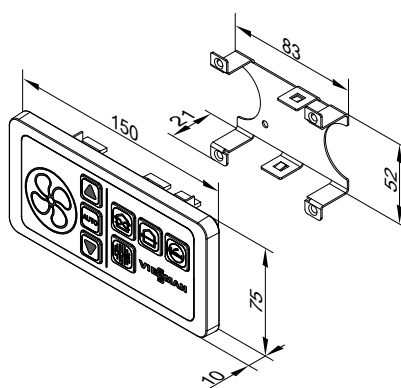
Elementy składowe:

- Moduł obsługowy z przejrzystym układem dużych przycisków i łatwym wyborem wszystkich trybów pracy
  - Wbudowany czujnik wilgoci
- Do instalacji w głęboko osadzonym podwójnym gnieździe podtynkowym
- Sterowanie 2, 4 i 6 urządzeniami wentylacyjnymi
- Urządzenia wentylacyjne są zasilane napięciem za pośrednictwem przewodu trójżyłowego

#### Wskazówka

Zalecamy zastosowanie czterożyłowego przewodu danych typu LiYY w celu umożliwienia późniejszej wymiany na Vitovent 100-D.

- Zastosować po jednym zasilaczu na każdy moduł obsługowy.

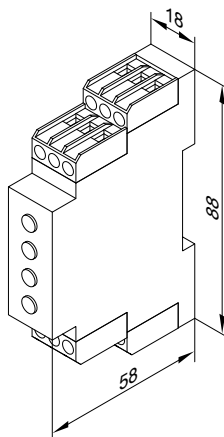


## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

### Przełącznik mocy

Nr zam. ZK04636

Przy jednoczesnej pracy większej liczby systemów wyciągowych przełącznik mocy wyłącza instalację wentylacyjną. Instalację przeprowadza się na szynie w szafie rozdzielczej.



3

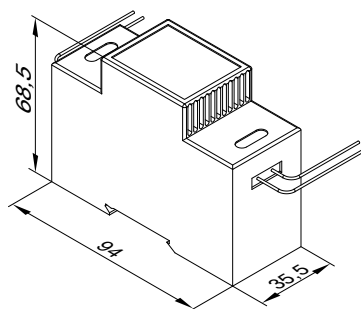
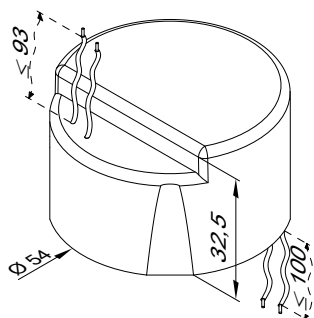
### Zasilacze

- Sterowanie maksymalnie 6 urządzeniami wentylacyjnymi na zasilacz za pomocą modułu obsługowego
- Podłączone gwieździście okablowanie
- Zasilacz jest podłączany do modułu obsługowego za pośrednictwem przewodu danych typu LiYY.

- Do instalacji w wielokomorowym gnieździe elektronicznym lub głęboko osadzonym gnieździe podtynkowym

Szyna do zasilacza, nr zam. ZK02954

Zasilacz podtynkowy, nr zam. ZK02953

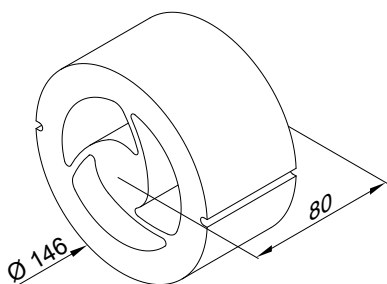


- Instalacja na szynie w skrzynce z bezpiecznikami

## 3.2 Pozostałe wyposażenie dodatkowe

### Zestaw dźwiękoizolacyjny

Nr zam. ZK02955



- Zastosowanie urządzenia o działaniu dźwiękochłonnym
- Redukcja odgłosów pracy wentylatora i odgłosów zewnętrznych
- Opcja, możliwość późniejszego zastosowania

### Zestaw filtracyjny

- 4 szt.
- Do każdego urządzenia potrzebny jest 1 filtr.

Oznaczenie	Nr zam.
Komplet filtrów	ZK02956
Zestaw filtrów dokładnych	ZK02957

6204627



### 3.3 Wentylator powietrza wywiewnego z pomieszczeń przez ścianę zewnętrzną

#### Vitovent 100-D, typ E100 i typ E200

Typ	Wyposażenie	Nr zam.
E200 A68	Moduł wilgoci z funkcją sterowania dobiegiem	ZK02705
E100 A68	Sterowanie dobiegiem w zależności od czasu (moduł dobiegu czasowego)	ZK02706

- Wentylator powietrza wywiewnego, maks. przepływ objętościowy 68 m<sup>3</sup>/h
- Do montażu ściennego lub pod stropem
- Średnica otworu pod gwint 106 mm
- Zamykana osłona w ścianie wewnętrznej (biała)
- Możliwość załączania za pomocą linki do pociągania (tylko typ E200)



Elementy składowe Vitovent 100-D, typ E100 A68:

- Wentylator powietrza wywiewnego z modułem dobiegu czasowego
- Drobne części

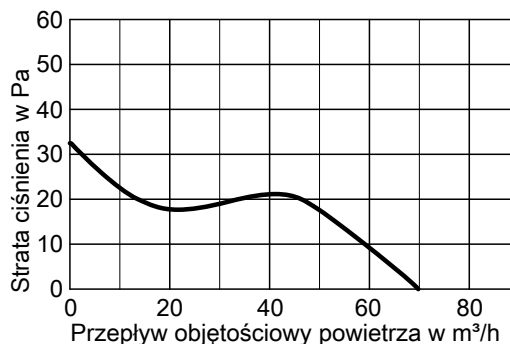
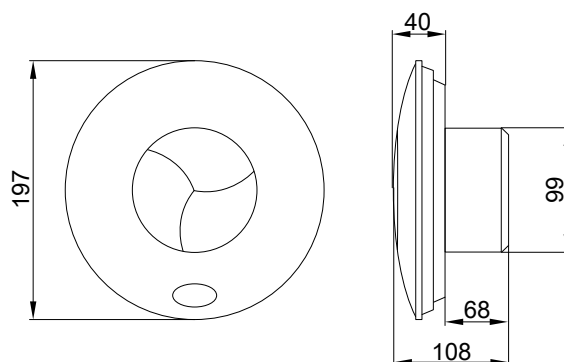
Elementy składowe Vitovent 100-D, typ E200 A68:

- Wentylator powietrza wywiewnego z modułem wilgoci
- Drobne części

#### Dane techniczne Vitovent 100-D, typ E100 i E200

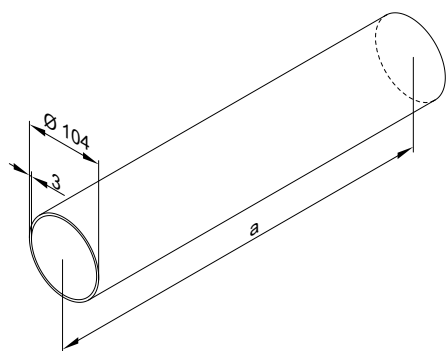
Maks. przepływ objętościowy powietrza	m <sup>3</sup> /h	68
<b>Parametry elektryczne</b>		
– Napięcie robocze	V/Hz	230/50
– Maks. pobór mocy elektrycznej	W	9,2

<b>Dopuszczalne temperatury</b>		
– Temperatura zewnętrzna (transport)	°C	–20 do 40
– Temperatura pomieszczenia	°C	15 do 40
<b>Dopuszczalna wilgotność powietrza w pomieszczeniu</b>		
– Stała	%	< 70
– Chwilowa	%	< 90
<b>Poziom mocy akustycznej</b>	dB(A)	35
<b>Kolor obudowy</b>		biały



#### Okrągła tuleja ścienna, powietrze usuwane

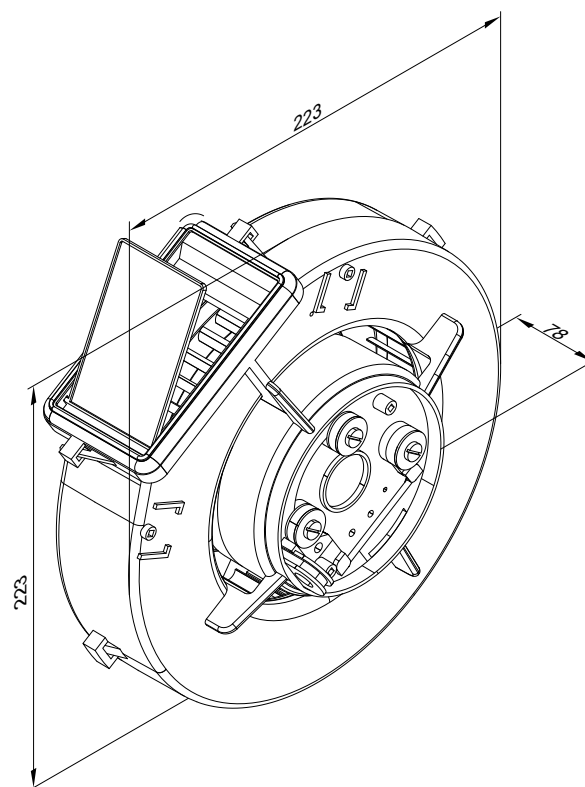
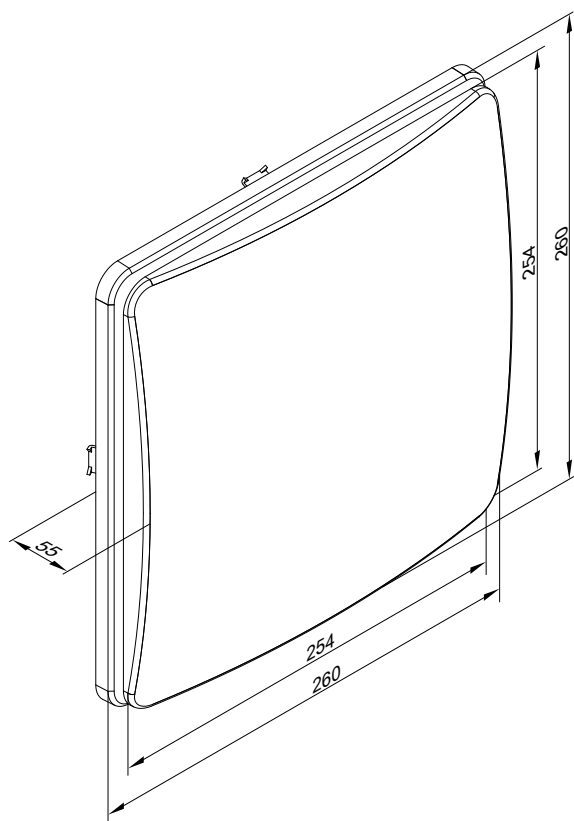
Oznaczenie	Długość a	Nr zam.
Okrągła tuleja ścienna, powietrze usuwane	500 mm	7571863
Okrągła tuleja ścienna, powietrze usuwane	700 mm	7973411



### 3.4 Wentylator powietrza wywiewnego z pomieszczeń do przewodu powietrza usuwanego

Vitovent 100-D, typ E300

Nr katalog. Z017684



Vitovent 100-D, typ E300

- Wentylator powietrza wywiewnego z pomieszczeń do przewodu powietrza usuwanego
- Wraz z osłoną w ścianie wewn.
- Zgodność z wymogami normy DIN 18017-3.

**Wskazówka**

Wymaga zastosowania obudowy podtynkowej i modułu sterowania.

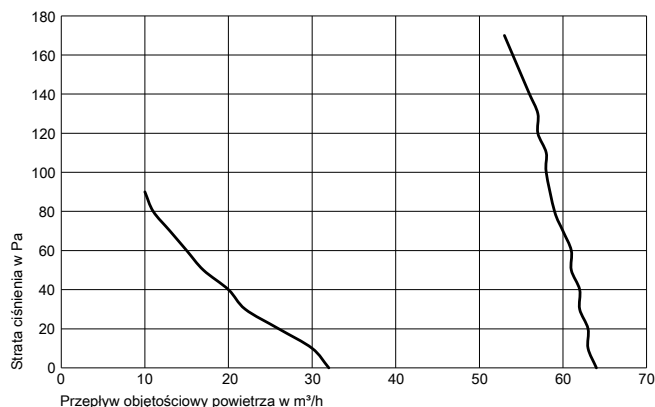
**Dane techniczne**

Maks. przepływ objętościowy powietrza	m <sup>3</sup> /h	60
<b>Parametry elektryczne</b>		
– Napięcie robocze	V/Hz	230/50
– Maks. pobór mocy elektrycznej	W	16,5

6204627

## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

<b>Dopuszczalne temperatury</b>		
– Temperatura zewnętrzna (transport)	°C	–15 do 50
– Temperatura pomieszczenia	°C	od 10 do 35
<b>Dopuszczalna wilgotność powietrza w pomieszczeniu</b>		
– Stała	%	80
– Chwilowa	%	95
<b>Poziom mocy akustycznej</b>		
– Przy wentylacji podstawowej (30 m³/h)	dB(A)	30
– Przy wentylacji intensywnej (60 m³/h)	dB(A)	38
<b>Wymiary szer. x wys. x gł.</b>	mm	260 x 260 x 55



### Projektowanie przewodu powietrza usuwanego

W budynku do jednego przewodu usuwania powietrza można podłączyć 1 lub 2 wentylatory powietrza wywiewnego na piętro. W poniższej tabeli podaną możliwą liczbę pięter, które można podłączyć do przewodu powietrza usuwanego.

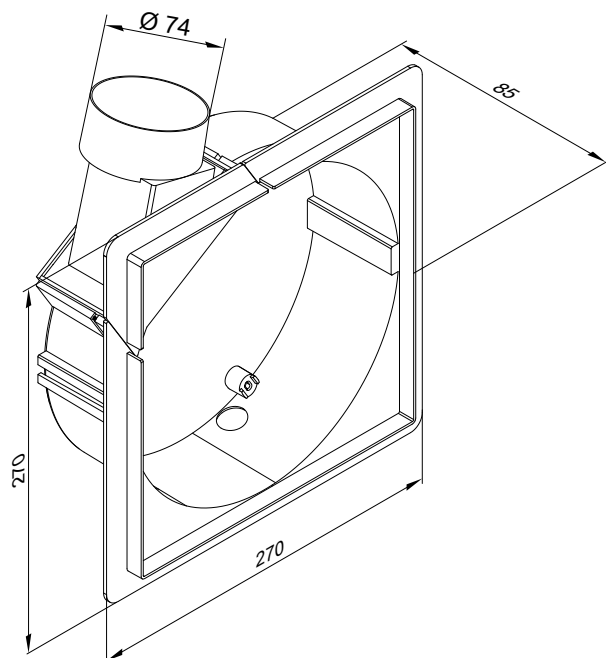
Warunki przyjęte w tabeli:

- Wysokość piętra 2,75 m
- Długość przewodu powietrza usuwanego powyżej najwyższej położonego urządzenia ≤ 1,5 m.
- Jeśli długość wynosi > 1,5 m, należy skompensować większe straty ciśnienia poprzez zastosowanie większego przewodu.
- Przepływ objętościowy 60 m³/h
- Różnica ciśnienia 118 Pa

Ø Średnica znamionowa przewodu powietrza usuwanego	Maks. liczba pięter w przypadku montażu	
	1 urządzenia na piętro	2 urządzeń na piętro
100	4	2
125	6	3
140	7	4
160	10	5
180	12	7
200	14	8
225	17	10
250	20	12
280		15

## Obudowa podtynkowa z tworzywa sztucznego

Nr zam. ZK04629



- Płaska obudowa podtynkowa z tworzywa sztucznego
- Wraz z pokrywą wyczystkową

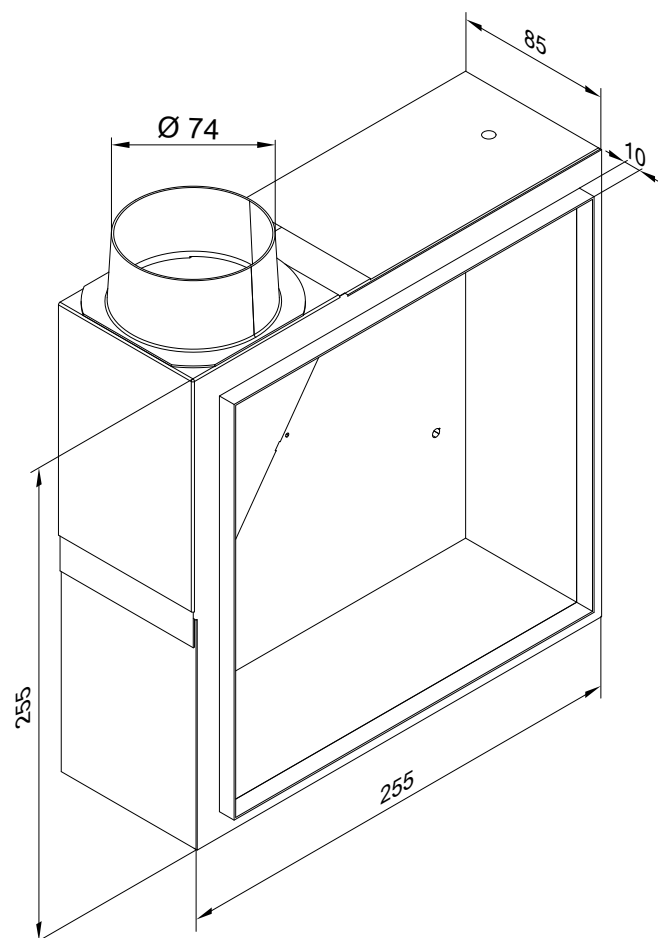
### Wskazówka

Dotyczy tylko Vitovent 100-D, typ E300

## Instalacyjne wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

### Obudowa podtynkowa z ochroną przeciwpożarową

Nr zam. ZK04630

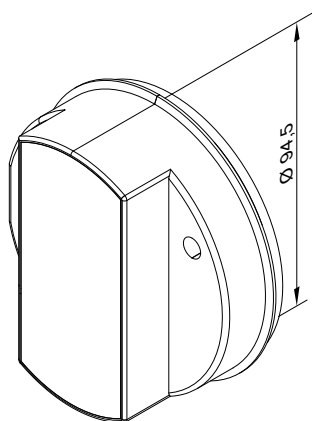


- Płaska obudowa podtynkowa z okładzinami przeciwpożarowymi z krzemianu wapnia
- Wraz z pokrywą wyczystkową

#### Wskazówka

Dotyczy tylko Vitovent 100-D, typ E300

### Moduły sterujące



#### Jednostopniowy moduł sterujący

- Nadaje się do stosowania w połączeniu z Vitovent 050-D, typ H20E lub Vitovent 100-D, typ H00E. Włącza się tylko w razie zapotrzebowania.

#### Dwustopniowy moduł sterujący

- Nadaje się do stosowania w systemie wyciągowym. Praca ciągła z redukcją mocy od 30 m<sup>3</sup>/h (stopień 1)

#### Typ E-N

- Możliwość ustawienia opóźnienia włączenia i dobiegu

#### Typ E-N-F

- Możliwość ustawienia opóźnienia włączenia i dobiegu
- Regulacja w zależności od zapotrzebowania za pomocą czujnika wilgoci

Moduł sterujący	Typ	Przepływ objętościowy powietrza m <sup>3</sup> /h	Czujnik wilgoci	Nr zam.
1-stopniowy	E-N	60	—	ZK04631
1-stopniowy	E-N-F	60	X	ZK04633
2-stopniowy	E-N	30/60	—	ZK04632
2-stopniowy	E-N-F	30/60	X	ZK04634

### Zestaw filtrów do wentylatora powietrza usuwanego

Nr zam. ZK04635

- Filtr zgrubny
- 5 szt.

## Wskazówki projektowe

### 4.1 Wskazówki ogólne

- Urządzenia wentylacyjne są przeznaczone do wentylacji nawiewno-wywiewnej pojedynczych pomieszczeń lub kilku pomieszczeń ze strefami przepływu powietrza.
- Urządzenia wentylacyjne nie są przeznaczone do pomieszczeń komercyjnych, np. restauracji, sklepów itp.
- Wentylacja nawiewno-wywiewna na basenach, w garażach lub pomieszczeniach specjalnych nie jest dozwolona.
- Zwracać uwagę na zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem: patrz strona 34.

#### Wskazówka

- Zalecamy ciągłą eksploatację urządzeń wentylacyjnych.
- Aby zapobiegać uszkodzeniom spowodowanym przez wilgoć, należy unikać dłuższych przestojów.

### 4.2 Montaż

#### Wymagania dotyczące montażu

- Urządzenia wentylacyjne można montować tylko w ścianie zewnętrznej.
- Urządzenia wentylacyjne należy rozmieszczać parami.
- Pomieszczenia nadające się do montażu:
  - Pomieszczenia mieszkalne, sypialnie
  - Łazienka, WC
  - Pomieszczenia gospodarcze, magazynowe

#### Wskazówka

Niekorzystne warunki klimatyczne w pomieszczeniu mogą prowadzić do zakłócenia działania i uszkodzenia urządzenia.

- Pomieszczenie musi być suche i zabezpieczone przed mrozem. Należy zapewnić temperaturę pomieszczenia w zakresie od 15 do 35°C.
- Względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu zawsze musi być niższa niż 70%. Chwilowo może osiągać wartość maks. do 90%.
- Zużyte powietrze gromadzi się u góry pomieszczenia. Dlatego urządzenia wentylacyjne należy montować u góry pomieszczeń.
- Zwracać uwagę na dostępność, np. w celu obsługi lub wykonania prac konserwacyjnych.
- Aby zapobiec przeciągom i zmniejszyć obciążenie hałasem, nie montować urządzeń wentylacyjnych w pobliżu miejsc do siedzenia lub łóżek.
- Przy wyborze miejsca montażu uwzględnić fakt, że kondensat kapie z osłony w ścianie zewnętrznej.

- Nie montować za fasadami.
- Nie montować w szybach (świetlnych) ani wykopach.
- Nie montować zasilacza z modułem obsługowym w strefie bezpieczeństwa 0, 1 lub 2 wg normy DIN VDE 0100-701:2008-10 dla pomieszczeń z wanną lub prysznicem.
- Nie wolno montować urządzenia wentylacyjnego w strefie bezpieczeństwa 0 wg normy DIN VDE 0100-701:2008-10 dla pomieszczeń z wanną lub prysznicem. Zalecamy instalację urządzenia wentylacyjnego w strefie bezpieczeństwa nie niższej niż 2, aby uniknąć wpływu takich czynników, jak przecieki wody i zapachy.
- Nie montować w strefach zagrożonych wybuchem.
- Unikać obszarów zewnętrznych, w których występują nieprzyjemne zapachy.
- W celu ochrony przed zarazkami i pyłem nie montować bezpośrednio nad poziomem gruntu. Uwzględnić maks. spodziewaną wysokość śniegu. Zalecana wysokość montażu: min. 1500 mm powyżej poziomu gruntu
- Do przyłącza elektrycznego potrzebny jest 1 osobno zabezpieczony zasilający przewód elektryczny na każdy zasilacz (1/N/PE 230 V/50 Hz). Ten przewód zasilający można poprowadzić do urządzenia wentylacyjnego po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie budynku.
- Nagromadzony kondensat jest odprowadzany na zewnątrz.
  - Zamontować okrągłą tuleję ścienną ze spadkiem 1-3°.
  - Prostokątna tuleja ścienna gwarantuje spadek wynoszący 3°.

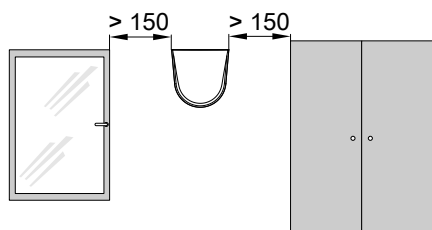
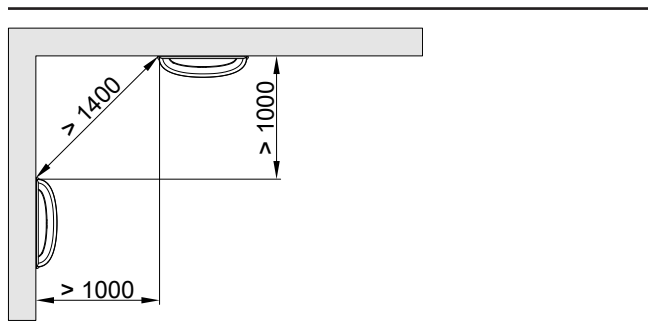
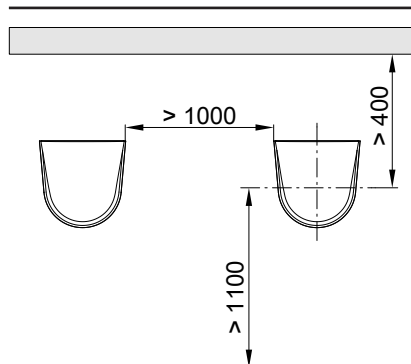
#### Wytyczne dla konfiguracji systemu wentylacyjnego

- Vitovent 050-D, typ H20E może być używany w pojedynczych pomieszczeniach lub w kilku pomieszczeniach ze strefami przepływu powietrza.
- W przypadku odgraniczenia stref wentylacyjnych można zastosować połączenie większej liczby urządzeń wentylacyjnych.
- Urządzenia wentylacyjne są sterowane napięciem za pośrednictwem centralnego modułu obsługowego (wyposażenie dodatkowe) i zasilane napięciem przez zasilacz (wyposażenie dodatkowe).

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Wytyczne montażowe dla urządzenia wentylacyjnego

Wytyczne w zakresie miejsca montażu i odstępy minimalne

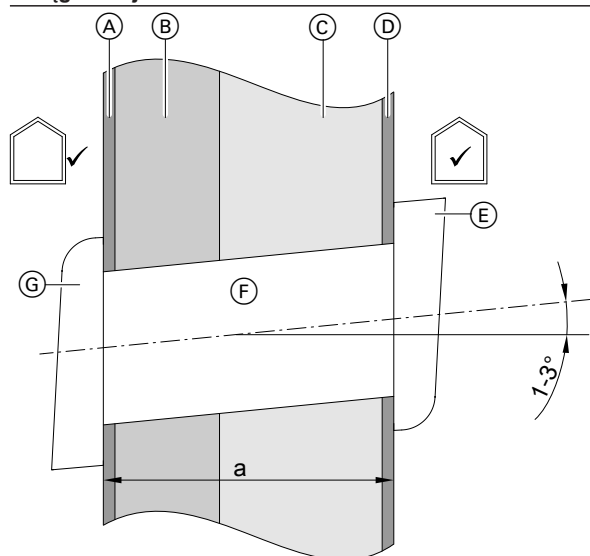


4

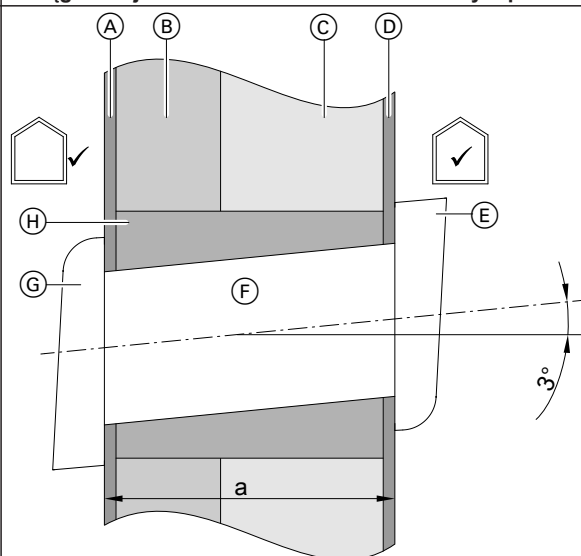
### Wytyczne montażowe dla okrągłej tulei ściennej z osłoną w ścianie zewnętrznej (biała)

Wytyczne w zakresie miejsca montażu i odstępy minimalne

Okrągła tuleja ścienna



Okrągła tuleja ścienna z zestawem montażowym prostokątnym



- (A) Tynk zewnętrzny
- (B) System izolacji termicznej
- (C) Mur
- (D) Tynk wewnętrzny
- (E) Osłona w ścianie wewnętrznej
- (F) Okrągła tuleja ścienna
- (G) Osłona w ścianie zewnętrznej (biała)
- (H) Prefabrykowany zestaw montażowy

Grubość ściany wymiar a

Przynajmniej	305 mm
Maks. z tuleją ścienną 500 mm	500 mm
Maks. z tuleją ścienną 700 mm	700 mm

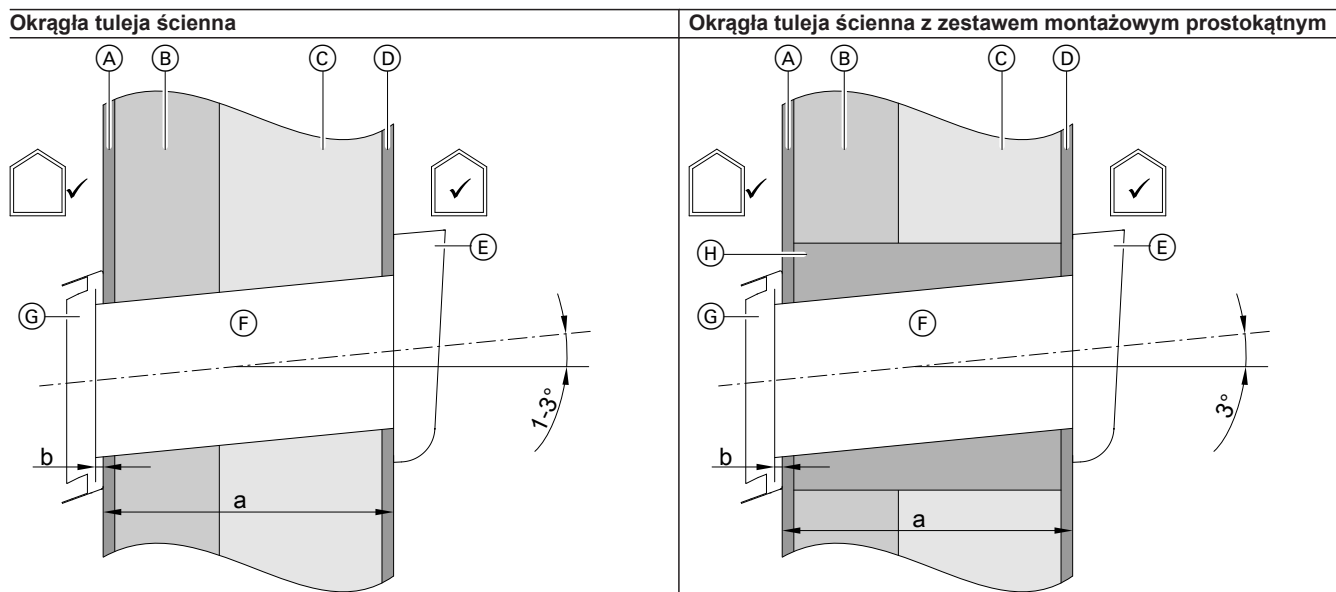
Odnosnie do miejsca montażu należy uwzględnić także następujące wskazówki:

- Okrągłą tuleję ścienną należy ułożyć ze spadkiem na zewnątrz.
- Zamontować prostokątny zestaw montażowy poziomo w ścianie.
- Odpływ kondensatu następuje po profilu okapnikowym osłony w ścianie zewnętrznej.
- Napór wiatru wpływa na skuteczność wymiany powietrza w zespole wentylacyjnym.

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Wytyczne montażowe dla okrągłej tulei ściennej z osłoną w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej

Wytyczne w zakresie miejsca montażu i odstępów minimalne



- (A) Tynk zewnętrzny
- (B) System izolacji termicznej
- (C) Mur
- (D) Tynk wewnętrzny
- (E) Osłona w ścianie wewnętrznej
- (F) Okrągła tuleja ścienna
- (G) Osłona w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej
- (H) Prefabrykowany zestaw montażowy

#### Grubość ściany wymiar a

Przynajmniej	270 mm
Maks. z tuleją ścienną 500 mm	495 mm
Maks. z tuleją ścienną 700 mm	695 mm

#### Informacja dot. wymiaru b

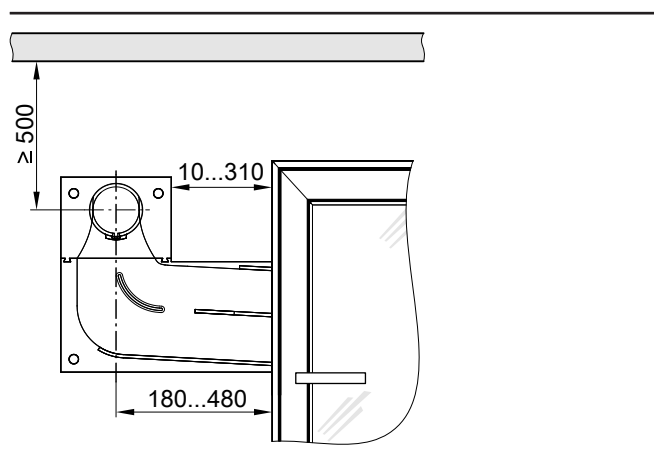
Aby możliwe było założenie osłony w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej, tuleja ścienna musi wystawać na 5 mm.

Odnosnie do miejsca montażu należy uwzględnić także następujące wskazówki:

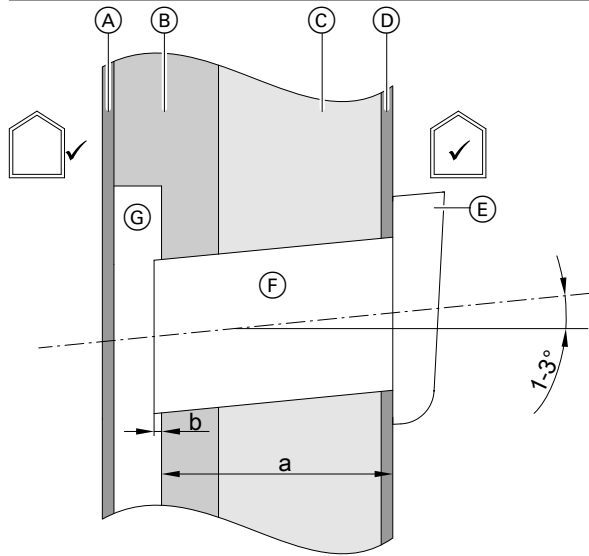
- Okrągłą tuleję ścienną należy ułożyć ze spadkiem na zewnątrz.
- Zamontować prostokątny zestaw montażowy poziomo w ścianie.
- Odpływ kondensatu następuje po profilu okapnikowym osłony w ścianie zewnętrznej.
- Napór wiatru wpływa na skuteczność wymiany powietrza w zespole wentylacyjnym.

### Wytyczne montażowe dla zestawu montażowego do framugi okiennej z kratką zewnętrzną

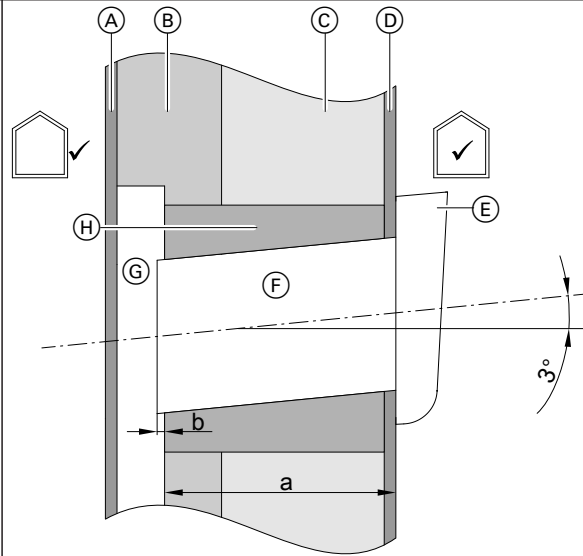
Wytyczne w zakresie miejsca montażu i odstępów minimalne



### Bez prefabrykowanego zestawu montażowego



### Z prefabrykowanym zestawem montażowym



- (A) Tynk zewnętrzny
- (B) System izolacji termicznej
- (C) Mur
- (D) Tynk wewnętrzny
- (E) Osłona w ścianie wewnętrznej
- (F) Okrągła tuleja ścienna
- (G) Zestaw montażowy do framugi okiennej
- (H) Prefabrykowany zestaw montażowy

#### Informacja dot. wymiaru b

Aby możliwe było założenie zestawu montażowego do framugi okiennej, tuleja ścienna musi wystawać na 5 mm.

#### Wskazówka

Zestaw montażowy do framugi okiennej zmniejsza wydajność wentylacyjną Vitovent 050-D o ok. 8%.

#### Grubość ściany wymiar a

Przynajmniej	270 mm
Maks. z tuleją ścienną 500 mm	495 mm
Maks. z tuleją ścienną 700 mm	695 mm

### Wytyczne montażowe modułów obsługowych

Ustalić miejsce montażu modułu obsługowego na normalnej wysokości na ścianie.

## 4.3 Montaż w wilgotnym pomieszczeniu

#### Wskazówka

Odnośnie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach wilgotnych w normie DIN VDE 0100-701:2008-10 zdefiniowano 3 strefy bezpieczeństwa: 0, 1 i 2 dla pomieszczeń z wanną kąpielową lub prysznicem.

- Nie montować zasilacza z modułem obsługowym w strefie bezpieczeństwa 0, 1 lub 2 wg normy DIN VDE 0100-701:2008-10 dla pomieszczeń z wanną lub prysznicem.
- Urządzenia Vitovent 050-D, typ H20E nie wolno instalować w strefie bezpieczeństwa 0. Zalecamy instalację urządzenia wentylacyjnego w strefie bezpieczeństwa nie niższej niż 2, aby uniknąć wpływu takich czynników, jak przecieki wody i zapachy.

- Urządzenia Vitovent 100-D, typ E100/E200 nie wolno instalować w strefach bezpieczeństwa 0, 1 lub 2.
- Urządzenie Vitovent 100-D, typ E300 jest chronione przed strumieniem wody płynącej IPX5 i jest przeznaczone do stosowania w strefach bezpieczeństwa 1 i 2.



## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Wymiary w pomieszczeniach z wanną kąpielową i/lub brodzikiem

#### ⊙ Strefa bezpieczeństwa 0

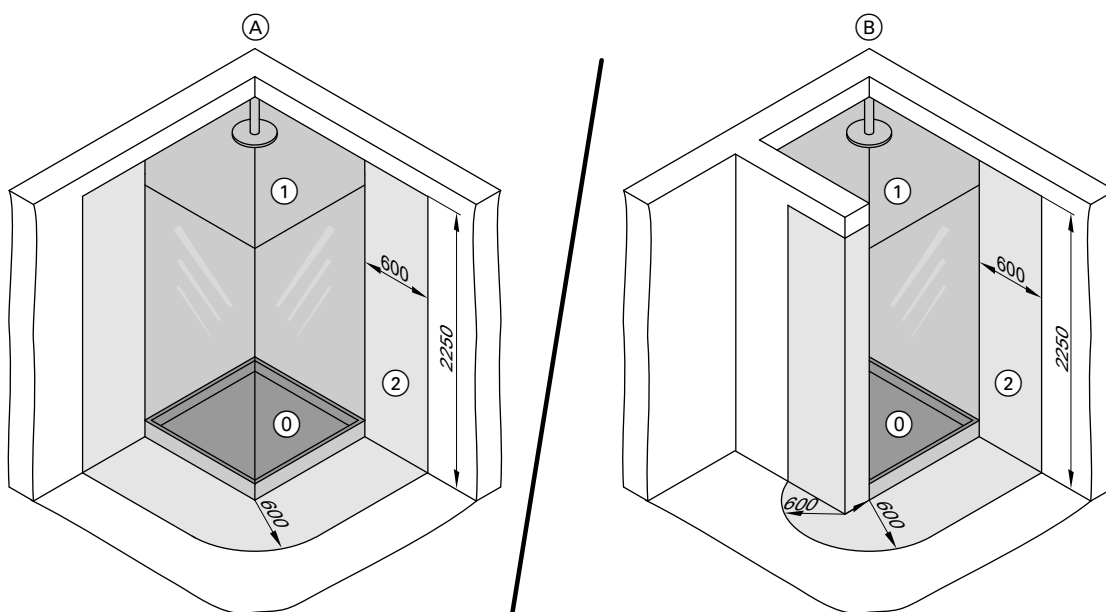
W wannie lub brodziku do 50 mm wysokości

#### ① Strefa bezpieczeństwa 1

W promieniu 1200 mm wokół głowicy natrysku, poniżej lub powyżej wanny lub brodzika, do wysokości pomieszczenia 2250 mm: dozwolony jest montaż w obszarach skrajnych, ale poza bezpośrednim zasięgiem bryzającej wody. W takim przypadku przyłącze musi zostać wykonane zgodnie z przepisami VDE 0100-701, zabezpieczenie wyłącznikiem różnicowoprądowym o znamionowym prądzie uszkodzeniowym  $\geq 30$  mA.

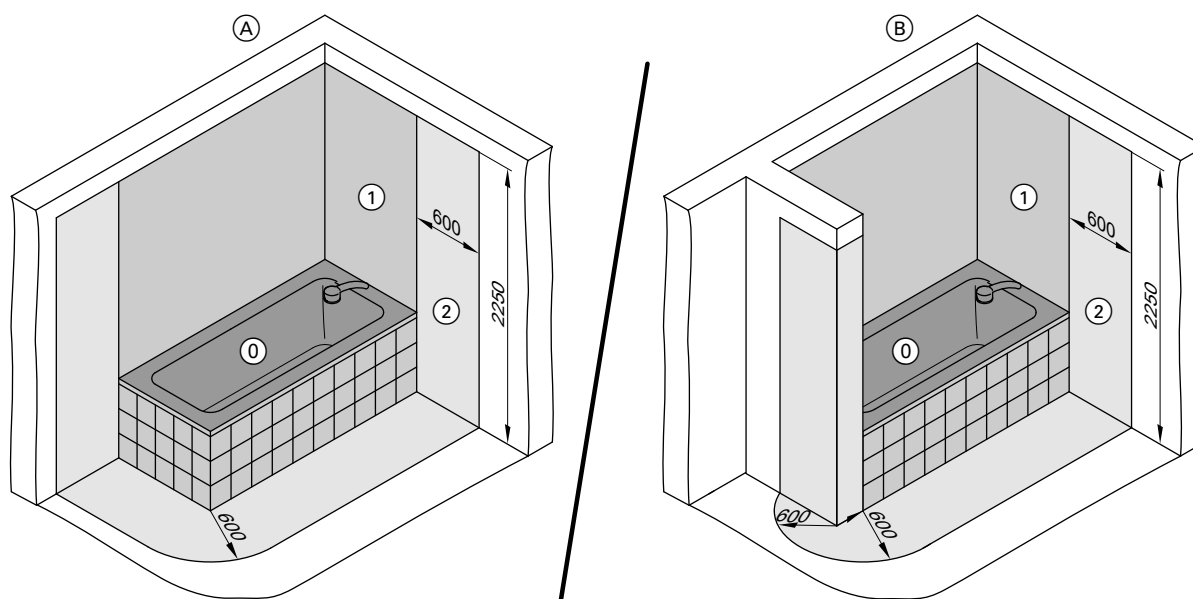
#### ② Strefa bezpieczeństwa 2

rozciąga się na powierzchniach o głębokości 600 mm przed brodzikiem lub wanną na wysokości nad gotową podłogą wynoszącej 2250 mm. W przypadku ustawionych płasko na podłożu natrysków z powiększoną do 1200 mm strefą bezpieczeństwa 1 nie występuje strefa bezpieczeństwa 2. W strefie bezpieczeństwa 2 obowiązują takie same wymogi, jak w strefie bezpieczeństwa 1.



Strefy bezpieczeństwa zgodnie z DIN VDE 0100-701

- Ⓐ Brodzik bez zamontowanej na stałe przegrody
- Ⓑ Brodzik z zamontowaną na stałe przegrodą i wymiary przy chwytności wokół przegrody



Strefy bezpieczeństwa zgodnie z DIN VDE 0100-701

- Ⓐ Wanna kąpielowa bez zamontowanej na stałe przegrody
- Ⓑ Wanna kąpielowa z zamontowaną na stałe przegrodą i wymiary przy chwytności wokół przegrody

4

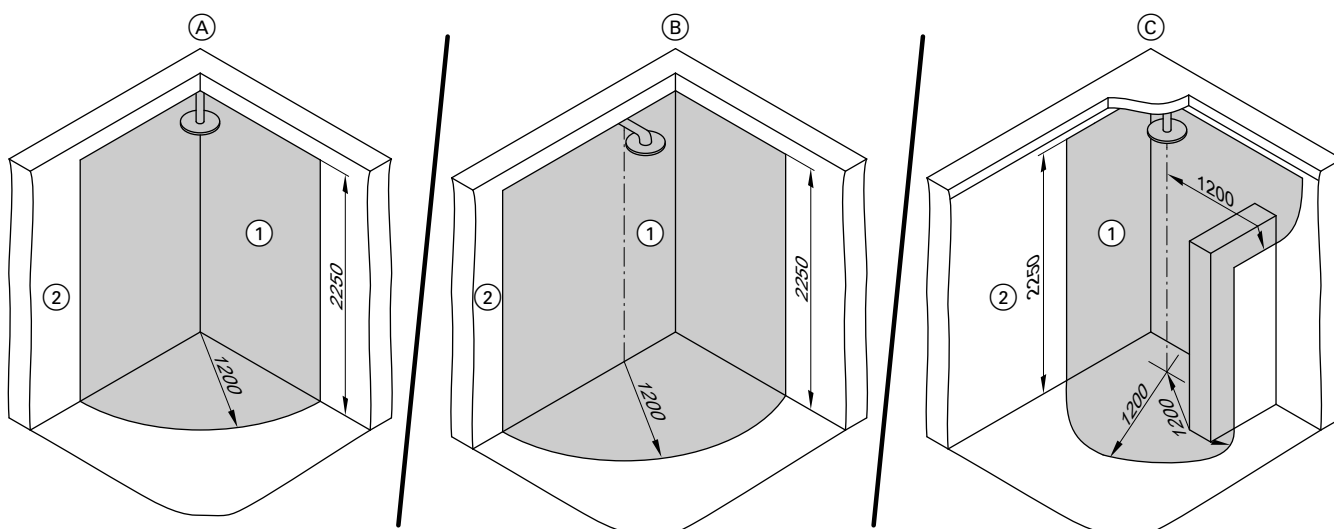
### Wymiary w pomieszczeniach z natrykiem bez wanny kąpielowej

- ⓪ **Strefa bezpieczeństwa 0**  
W wannie lub brodziku do 50 mm wysokości
- ① **Strefa bezpieczeństwa 1**  
W promieniu 1200 mm od głowicy natrysku, pod lub nad wanną lub brodzikiem, do 2250 mm wysokości pomieszczenia:

Montaż w obszarach skrajnych, ale poza strefą narażoną bezpośrednio na działanie wody rozpryskowej, jest dozwolony. W takim przypadku przyłącze musi zostać wykonane zgodnie z przepisami VDE 0100-701, zabezpieczenie wyłącznikiem różnicowoprądowym o znamionowym prądzie uszkodzeniowym  $\geq 30$  mA.

- ② **Strefa bezpieczeństwa 2** rozciąga się na powierzchniach o głębokości 600 mm przed brodzikiem lub wanną na wysokości nad gotową podłogą wynoszącej 2250 mm. W przypadku ustawionych płasko na podłożu natrysków z powiększoną do 1200 mm strefą bezpieczeństwa 1 nie występuje strefa bezpieczeństwa 2. W strefie bezpieczeństwa 2 obowiązują takie same wymogi, jak w strefie bezpieczeństwa 1.

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

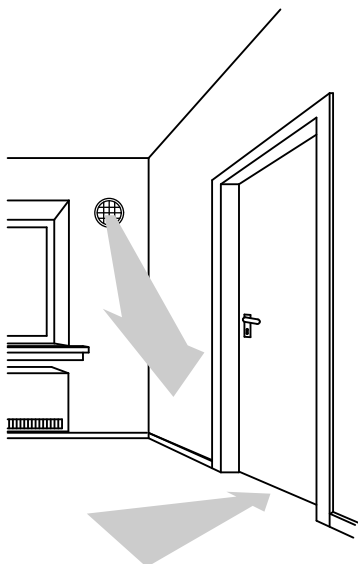


Strefy bezpieczeństwa zgodnie z DIN VDE 0100-701

- (A) Bez zamontowanej na stałe przegrody, spust wody w narożniku
- (B) Bez zamontowanej na stałe przegrody, z przesuniętym spustem wody
- (C) Z zamontowaną na stałe przegrodą i wymiarami przy chwytaniu wokół przegrody

## 4.4 Otwory upustowe

Prowadzenie powietrza między pomieszczeniami



Wpływ powietrza przez szczelinę pod drzwiami

Dla zapewnienia przepływu powietrza przez obszary nawiewne i obszary wywiewne niezbędny jest zespół wentylacyjny. W tym przypadku wystarczy wolna szczelina pod drzwiami. Ustawić wielkość szczeliny zależnie od przepływu objętościowego powietrza zgodnie z poniższą tabelą.

W przypadku zamykających się szczelnie drzwi wewnętrznych inwestor ma zamontować zaizolowane akustycznie otwory upustowe na ścianie wewnętrznej lub w płycie drzwiowej. Maks. strata ciśnienia przy wentylacji znamionowej powinna wtedy leżeć poniżej 1,5 Pa. W przypadku otworu upustowego przestrzegać danych producenta dot. straty ciśnienia.

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Wielkość szczeliny zgodnie z normą DIN 1946-6

		Przepływ objętościowy powietrza w m <sup>3</sup> /h									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Drzwi z uszczelką</b>											
Wymagana wielkość szczeliny	cm <sup>2</sup>	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Wysokość szczeliny przy drzwiach o szerokości 89 cm	mm	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
<b>Drzwi bez uszczelki</b>											
Wymagana wielkość szczeliny	cm <sup>2</sup>	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Wysokość szczeliny przy drzwiach o szerokości 89 cm	mm	0	3	6	8	11	14	17	20	22	25

### Otwór upustowy w obszarze ościeżnic drzwiowych

Alternatywnie do szczeliny powietrznej pod drzwiami przepływ może mieć miejsce również przez ościeżnicę drzwiową.

- Kryte przepusty wykonane przez wyfrezowanie z tyłu ościeżnicy drzwiowej
- Użycie ościeżnicy drzwiowej regulowanej w pionie

## 4.5 Możliwości zastosowania

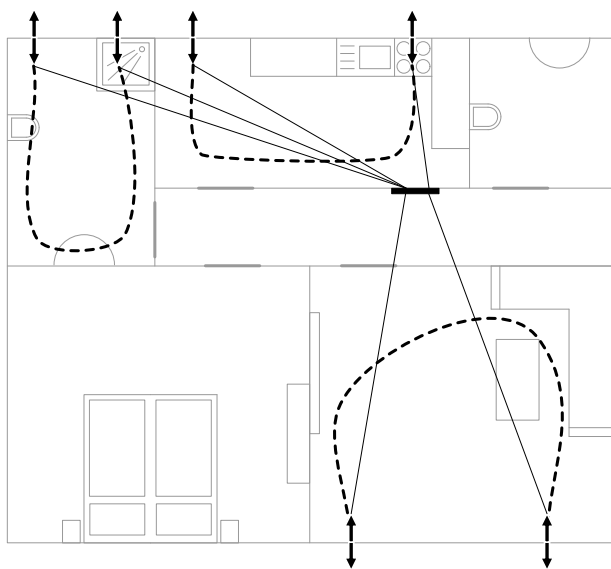
Możliwości zastosowania Vitovent 050-D:

- Do wentylacji pojedynczych pomieszczeń
- W kilku pomieszczeniach ze strefami przepływu powietrza
- W połączeniu z wentylatorem powietrza wywiewnego
- W połączeniu z wentylatorem powietrza wywiewnego i/lub urządzeniem wentylacyjnym Vitovent 200-D (z odzyskiwaniem ciepła)

### Wskazówka

W przypadku stosowania w kilku pomieszczeniach nie należy podłączać pomieszczeń, w których występują brzydkie zapachy (pomieszczeń wywiewnych, takich jak łazienka lub kuchnia). Przepływ powietrza może następować między pomieszczeniami nawiewnymi (mieszkalnymi/sypialnymi).

### Wentylacja pojedynczego pomieszczenia



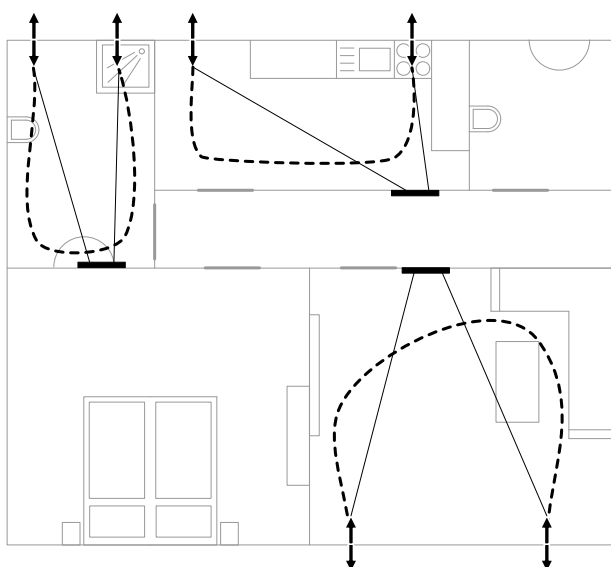
- Wentylacja pojedynczego pomieszczenia z odzyskiwaniem ciepła > 80%
- Odzysk wilgoci
- Przynajmniej 2 urządzenia Vitovent 050-D na pomieszczenia
- Parzysta liczba urządzeń wentylacyjnych w każdym pomieszczeniu
- Zrównoważona eksploatacja

### Wskazówka

Za pomocą modułu obsługowego można sterować maksymalnie 6 urządzeniami wentylacyjnymi, a za pomocą pokrętła regulacyjnego – maksymalnie 4 urządzeniami wentylacyjnymi.

- ↑ Vitovent 050-D
- Moduł obsługowy z przewodami
- - - Przepływ powietrza

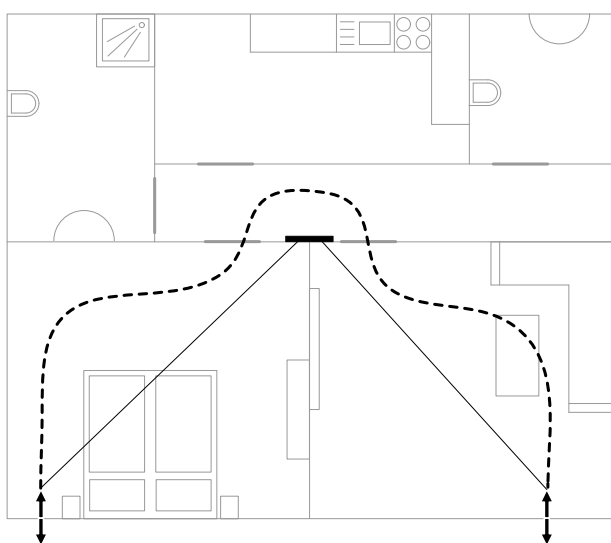
## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)



↑ Vitovent 050-D  
— Moduł obsługowy z przewodami  
- - - Przepływ powietrza

- Wentylacja pojedynczego pomieszczenia z odzyskiwaniem ciepła > 80%
- Odzysk wilgoci
- Przynajmniej 2 urządzenia Vitovent 050-D na pomieszczenia
- Parzysta liczba urządzeń wentylacyjnych w każdym pomieszczeniu
- Zrównoważona eksploatacja

## W kilku pomieszczeniach ze strefami przepływu powietrza

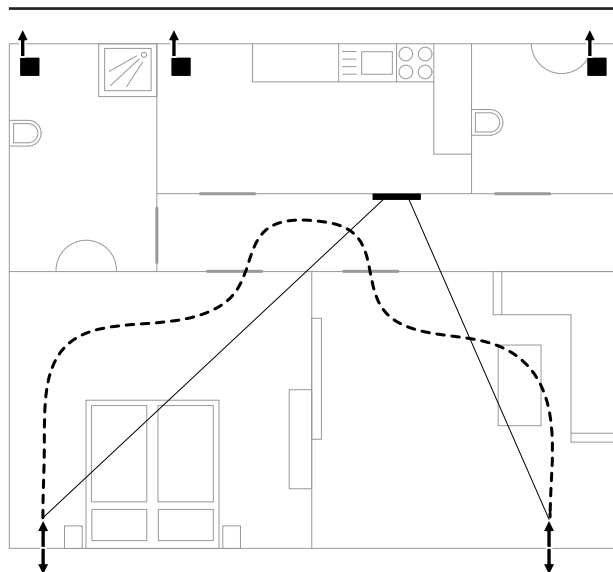


↑ Vitovent 050-D  
— Moduł obsługowy z przewodami  
- - - Przepływ powietrza

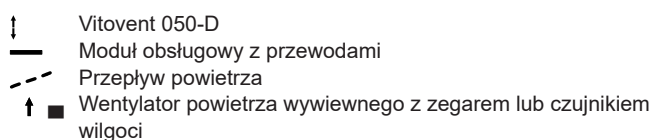
- Możliwe jest niewielkie przenikanie zapachów z danego pomieszczenia nawiewnego
- Przepływ powietrza jest dozwolony tylko między pomieszczeniami nawiewnymi
- Przepływów objętościowych w pomieszczeniach ze wspólnym przepływem nie można regulować osobno
- Odzyskiwanie ciepła > 80%
- Odzysk wilgoci
- Parzysta liczba urządzeń wentylacyjnych

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

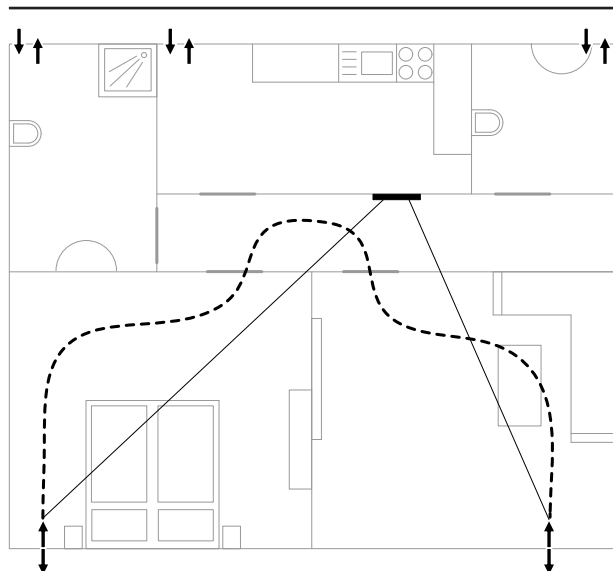
### W połączeniu z wentylatorem powietrza wywiewnego



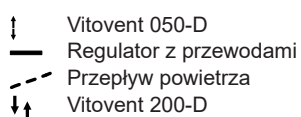
- Praca z wywiewem powietrza sterowana według zapotrzebowania w pomieszczeniach wywiewnych
- Odzyskiwanie ciepła przy aktywnym wentylatorze powietrza wywiewnego wyłączone, Urządzenia wentylacyjne pełnią funkcję otworów nawiewu dodatkowego.
- Odzyskiwanie ciepła ma miejsce w zależności od typu pracy i tylko w pomieszczeniach nawiewnych.
- Przepływ powietrza jest dozwolony tylko między pomieszczeniami nawiewnymi
- Przepływów objętościowych w pomieszczeniach ze wspólnym przepływem nie można regulować osobno
- Podczas jednoczesnej pracy kilku wentylatorów powietrza wywiewnego należy zapewnić dodatkowy strumień powietrza zewnętrznego.



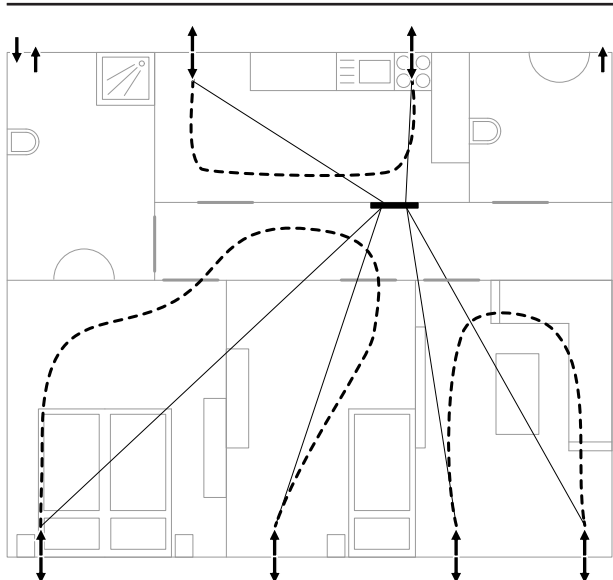
### W połączeniu z wentylatorem powietrza wywiewnego i/lub urządzeniem wentylacyjnym Vitovent 200-D



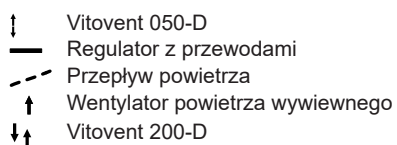
- Praca z wywiewem/nawiewem powietrza sterowana według zapotrzebowania w pomieszczeniach wywiewnych
- Odzyskiwanie ciepła > 80%, ponieważ Vitovent 200-D także dysponuje odzyskiem ciepła
- Przepływ powietrza jest dozwolony tylko między pomieszczeniami nawiewnymi
- Przepływów objętościowych w pomieszczeniach ze wspólnym przepływem nie można regulować osobno



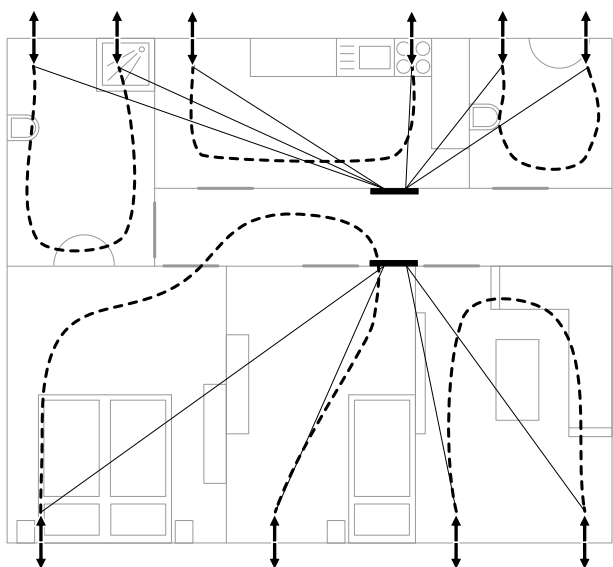
## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)



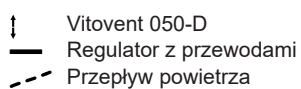
- Wyposażenie hybrydowe
- Odzyskiwanie ciepła w zależności od typu pracy



## Połączenie wentylacji pojedynczych pomieszczeń i wspólnego przepływu



- Połączenie wentylacji pojedynczych pomieszczeń i wspólnego przepływu
- Odzyskiwanie ciepła > 80%
- Odzysk wilgoci
- Parzysta liczba urządzeń wentylacyjnych
- Zrównoważona eksploatacja



### 4.6 Przyłącze elektryczne

Do eksploatacji jednego lub kilku urządzeń wentylacyjnych konieczny jest moduł obsługowy (wyposażenie dodatkowe) lub przełącznik regulacyjny (wyposażenie dodatkowe).

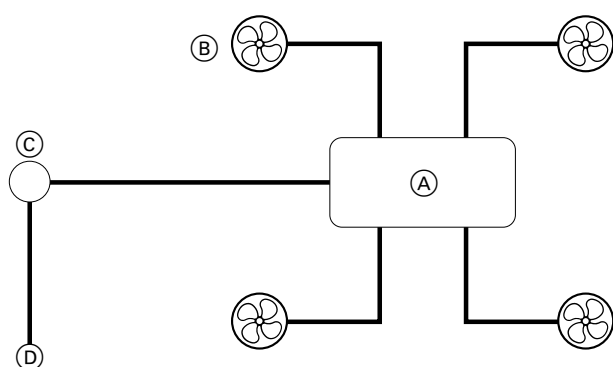
- Urządzenia wentylacyjne są podłączane za pomocą 3-żyłowego przewodu, typ LiYY, do modułu obsługowego lub przełącznika regulacyjnego (+ 12 V<sub>DC</sub>, PWM, GND).

#### Wskazówka

Zalecamy zastosowanie czterożyłowego przewodu danych typu LiYY w celu umożliwienia późniejszej wymiany na Vitovent 100-D.

- Maks. 6 urządzeń wentylacyjnych można połączyć gwiazdźście do 1 modułu obsługowego lub 1 przełącznika regulacyjnego. Jeśli w mieszkaniu zintegrowanych jest więcej niż 6 urządzeń wentylacyjnych, przy pomocy kolejnego modułu obsługowego / przełącznika regulacyjnego należy stworzyć 2. niezależny system.

### Przykład podłączenia 4 urządzeń wentylacyjnych



- (A) Moduł obsługowy lub przełącznik regulacyjny
- (B) Urządzenie wentylacyjne
- (C) Zasilacz podtynkowy lub zasilacz zamontowany na szynie (wyposażenie dodatkowe)
- (D) Przyłącze elektryczne 1/N 230 V/50 Hz

#### Maks. długości przewodów

Maks. długość całkowita przewodu w systemie: 1000 m

Przekrój przewodu (wartości orientacyjne)	Maks. długość przewodu między modułem obsługowym/ przełącznikiem regulacyjnym i urządzeniem wentylacyjnym
0,25 mm <sup>2</sup>	40 m
0,5 mm <sup>2</sup>	70 m
0,75 mm <sup>2</sup>	100 m

### Montaż zasilacza

Zasilacz podtynkowy

- Zalecamy instalację w wielokomorowym gnieździe elektronicznym lub głęboko osadzonym gnieździe podtynkowym, np. Kaiser 9062-94.

Zasilacz montowany na szynie

- Na szynie w skrzynce z bezpiecznikami
- Zastosować dwużyłowy przewód między modułem obsługowym a przełącznikiem regulacyjnym.
- Zastosować szczelinę lub kanał na przewody do modułu obsługowego w ścianie.

### Ustawianie modułu obsługowego

W celu ułatwienia obsługi zamontować moduł obsługowy na normalnej wysokości w ścianie.

### 4.7 Wymiana filtra

Zintegrowany licznik oblicza termin następnej wymiany filtra w zależności od ilości przetłoczonego powietrza. Na wyświetlaczu pojawia się wezwanie do wymiany filtra.



### 4.8 Ochrona przeciwpożarowa

Dla domów jednorodzinnych nie istnieją szczególne wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej (strop górnej kondygnacji < 7 m).

W zakresie ochrony przeciwpożarowej należy przestrzegać przepisów prawa budowlanego obowiązujących w danym kraju.

### 4.9 Szczelna izolacja budynku

Wartość orientacyjna wymiany powietrza dla budynku mieszkalnego wynosi 0,5. Oznacza to, że całkowita ilość powietrza w budynku ulega wymianie co 2 godziny.

Aby za pomocą nastawień urządzenia wentylacyjnego zapewnić zdefiniowaną wymianę powietrza, budynek powinien mieć możliwie szczelną izolację.

Szczelność izolacji budynku można wykazać za pomocą testu „blower-door”. Podczas tego testu za pomocą wentylatora wytworzona zostaje różnica ciśnień wynosząca 50 Pa (0,5 mbar) pomiędzy stroną wewnętrzną i zewnętrzną budynku.

Zgodnie z niem. ustawą o charakterystyce energetycznej budynków w systemach wentylacji pomieszczeń mieszkalnych z odzyskiem ciepła należy dążyć do wymiany powietrza  $\leq 1,5$ .

Dokładne obliczenia wymaganych przepływów objętościowych powietrza należy wykonać zgodnie z normą DIN 1946-6.

### 4.10 Instalacja grzewcza z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia i urządzenie Vitovent

Jednoczesna eksploatacja instalacji paleniskowej z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia (np. otwartego kominka) oraz urządzenia wentylacyjnego w tym samym obszarze dopływu powietrza do spalania może prowadzić do powstania w pomieszczeniu niebezpiecznego podciśnienia. Wskutek podciśnienia spaliny mogą przepływać z powrotem do pomieszczenia.

#### Wskazówka

Wymagane jest pozwolenie rejonowego zakładu kominarskiego. Uzgodnić wymagania przed montażem.

Aby uniknąć uszczerbku na zdrowiu, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Nie eksploatować urządzenia wentylacyjnego razem z instalacją grzewczą z zasysaniem powietrza do spalania z **pomieszczenia**, np. otwarty kominiek.
- Instalację paleniskową eksploatować tylko z oddzielnym zasysaniem powietrza do spalania z **zewnątrz**. Zalecamy korzystanie z instalacji paleniskowych, które posiadają wydane przez nadzór budowlany dopuszczenie do eksploatacji jako instalacja z zasysaniem powietrza do spalania z **zewnątrz** wg norm Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej DIBt.
- Drzwi do kotłowni, które nie tworzą obszaru dopływu powietrza do spalania z pomieszczeniami mieszkalnymi, muszą być szczelne i stale zamknięte.

### 4.11 Okap wywiewny, suszarka do bielizny usuwająca zużyte powietrze i Vitovent

Jednoczesna praca okapu wywiewnego usuwającego zużyte powietrze lub suszarki do bielizny usuwającej zużyte powietrze oraz urządzenia wentylacyjnego w tym samym zespole wentylacyjnym powoduje powstanie w pomieszczeniu podciśnienia.

Aby zapobiec występowaniu w pomieszczeniu podciśnienia, przestrzegać następujących wskazówek:

- Podłączyć okapy wywiewne powietrza usuwanego przez wspólny system powietrza odprowadzanego, przez który może dopłynąć również odpowiednia ilość powietrza różnicowego.
- Przy okapach wywiewnych usuwających zużyte powietrze w połączeniu z instalacjami paleniskowymi z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia należy zaplanować blokadę okapu: patrz rozdział „Instalacja paleniskowa z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia i Vitovent”.
- Jeśli montowane są nowe okapy wywiewne, należy stosować **okapy cyrkulacyjne**. Dzięki temu nie powstaje podciśnienie. Okap wywiewny w wersji obiegowej jest bardziej efektywny energetycznie.

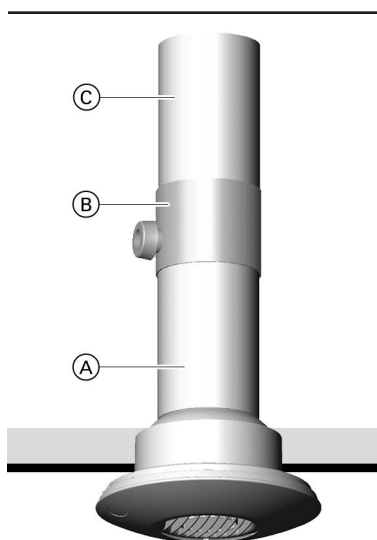
### 4.12 Spust kondensatu

Proces odzysku ciepła prowadzi do powstania kondensatu w zasobniku ciepła.

- Kondensat odprowadzany jest przez profil okapnikowy na osłonie ściany zewnętrznej.
- Kondensat musi odpływać bez przeszkód na zewnątrz:
  - Okrągłą tuleję ścienną należy zamontować ze spadkiem od 1 do 3° na zewnątrz.
  - Rura spustu kondensatu z urządzenia wentylacyjnego musi sięgać do profilu okapnikowego ściany zewnętrznej.

#### Kolektor kondensatu

Aby umożliwić montaż wentylatora powietrza wywiewnego w stropie, należy zamontować kolektor kondensatu (B).



- (A) Okrągła tuleja ścienna DN 100, 500 mm (wyposażenie dodatkowe, patrz strona .)
- (B) Kolektor kondensatu (zapewniony przez inwestora)
- (C) Rura DN 110 (zapewniony przez inwestora)

### 4.13 Odzyskiwanie ciepła

Urządzenia wentylacyjne zmieniają kierunek w odstępach od 50 do 70 sekund. Ciepłe powietrze usuwane i zimne powietrze zewnętrzne są przy tym dostarczane na przemian przez zamontowany ceramiczny wymiennik ciepła celem odzyskiwania ciepła. Zmagazynowana energia cieplna z powietrza usuwanego jest przy tym przekazywana z powrotem do powietrza dostarczanego.

- Podczas przerwy wskutek ostygnięcia wymiennika ciepła dochodzi do spadku temperatury powietrza dostarczanego.
- Dlatego na końcu przerwy należy spodziewać się znacznych odchyłek temperatury względem powietrza pomieszczenia.
- Urządzenia wentylacyjne należy umieszczać poza obszarami wrażliwymi (obszarem przebywania ludzi).

### 4.14 Ochrona przeciwzamrożeniowa

Przy wentylacji mieszkania z odzyskiwaniem ciepła powietrze usuwane schładza się w wymienniku ciepła. W wyniku tego powstaje kondensat. Przy niskich temperaturach zewnętrznych powstały w wymienniku ciepła kondensat może zamarznąć. Podczas oblodzenia w pomieszczeniu mieszkalnym może wystąpić niebezpieczne przebiegi objętościowych.

### 4.15 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg DIN 1946-6, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Przewidziane jest tylko do kontrolowanej wentylacji pomieszczeń mieszkalnych.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z dopuszczonymi komponentami, charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż wentylacja pomieszczeń mieszkalnych nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności. Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów systemu wentylacyjnego.

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Wskazówka

Urządzenie przewidziane jest wyłącznie do użytku domowego, co oznacza, że nawet nieprzeszkolone osoby mogą je bezpiecznie obsługiwać.

## Dobór

### 5.1 Wymagane czynności związane z wentylacją

Instalacje wentylacyjne obliczane są zgodnie z DIN 1946-6. W przypadku nowych budynków lub modernizacji budynków obejmującej istotne zmiany w systemie wentylacji należy stworzyć nową koncepcję wentylacji. Koncepcja wentylacji obejmuje stwierdzenie, czy konieczne jest wykonanie czynności związanych z wentylacją, oraz wybór systemu wentylacji. Należy przy tym uwzględnić aspekty budowlano-fizyczne, aspekty związane z techniką wentylacji i budynku oraz względy higieniczne.

Remont/modernizacja istniejącego budynku ma znaczenie dla wentylacji wtedy, gdy na podstawie założenia dla starego budownictwa wartości  $n_{50}$  wynoszącej  $4,5 \text{ h}^{-1}$  wykonywane są następujące czynności:

- wymiana ponad 1/3 okien w domu wielorodzinnym.
  - wymiana w domu jednorodzinnym ponad 1/3 zamontowanych okien **lub** uszczelnienie ponad 1/3 powierzchni dachu.
- W przypadku dodatkowych, wyższych wymagań dotyczących wydajności energetycznej, higieny lub hałasu należy zawsze rozważyć wykonanie czynności związanych z wentylacją.

### 5.2 Izolacja dźwiękowa instalacji wentylacyjnych

Przy projektowaniu urządzeń wentylacyjnych nie generujących trwałego, przeszkadzającego szumu obowiązują zgodnie z normą DIN 4109/A1:2001-01 następujące wartości orientacyjne dla poziomu ciśnienia akustycznego w pomieszczeniach dziennych i sypialniach:

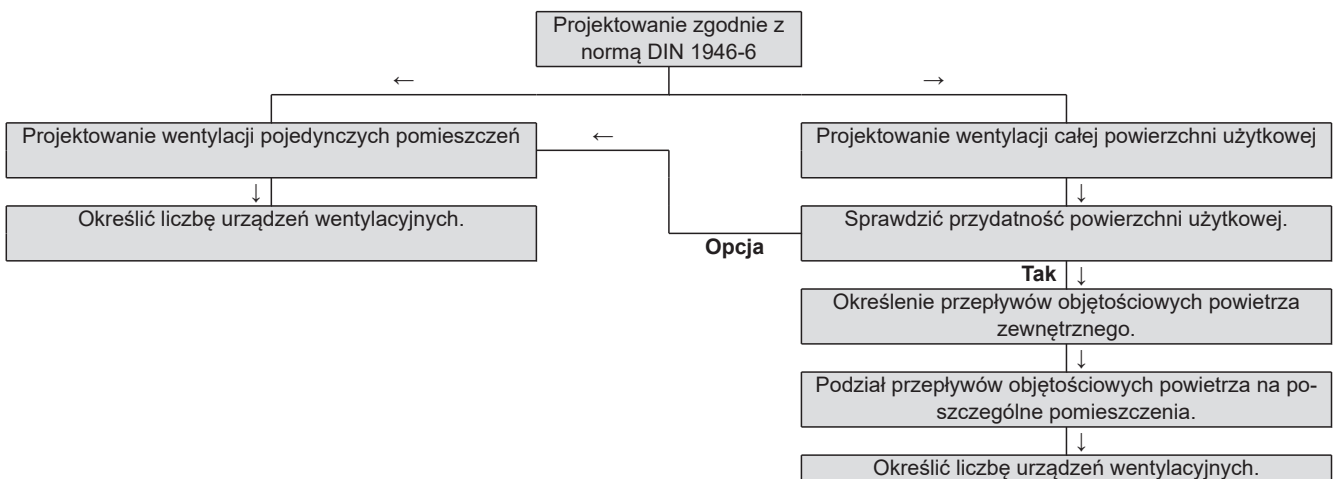
- W nocy:  $25 \text{ dB(A)} + 5 \text{ dB(A)}$
- W dzień:  $30 \text{ dB(A)} + 5 \text{ dB(A)}$

Te wartości orientacyjne odnoszą się do typowych obszarów przebywania ludzi.

Jeśli urządzenia wentylacyjne są projektowane w sposób odbiegający od tych wartości orientacyjnych, należy to wcześniej uzgodnić z użytkownikiem instalacji.

### 5.3 Przebieg projektowania

Warunkiem wykonania szczegółowego planu jest zwymiarowany przekrój poprzeczny **oraz** zwymiarowany rzut pionowy planowego/istniejącego budynku.



### 5.4 Warianty projektowe

#### Komfortowa

- Zredukowany przepływ objętościowy powietrza ( $22 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- Szum wentylacji jest niewyczuwalny.

#### Normalna

- Standardowy przepływ objętościowy powietrza ( $30 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- Szum wentylacji jest wyczuwalny.

#### Maksymalna

- Maksymalny przepływ objętościowy powietrza ( $43 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- W razie potrzeby konieczne wsparcie w postaci wentylacji okiennej.
- Szum wentylacji jest wyraźnie wyczuwalny.

## Dobór (ciąg dalszy)

### Wskazówka

Zaszeregowanie szumu wentylacji zależy od uwarunkowań budowlanych oraz predyspozycji indywidualnych.

## Regulator / Moduł obsługowy

Urządzenia wentylacyjne są obsługiwane za pomocą centralnego modułu obsługowego.

Funkcja	Opis	Moduł obsługowy WiFi	Moduł obsługowy z dużymi przyciskami	Przełącznik regulacyjny
Tryb automatyczny	W trybie automatycznym systemem można sterować w pełni automatycznie według temperatury i wilgotności.	x		
	Stopień wentylacji jest ustawiany automatycznie, w zależności od wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Czujnik wilgoci jest zintegrowany w module obsługowym.		x	
Tryb Eco	Urządzenia wentylacyjne parami zmieniają kierunek tłoczenia powietrza w odstępach po 50–70 sekund w zależności od wybranego stopnia wentylacji. Odzyskiwanie ciepła jest aktywne.	x	x	x
Tryb przewietrzania	Urządzenia wentylacyjne pracują stale w jednym kierunku. Odzyskiwanie ciepła jest nieaktywne.	x	x	x
Tryb Party	Urządzenia wentylacyjne pracują z najwyższym stopniem wentylacji bez ograniczenia czasowego.	x		
Tryb wentylacji uderzeniowej	Urządzenia wentylacyjne pracują z najwyższym stopniem wentylacji przez maks. 5 godzin. Potem urządzenia powracają do trybu wyjściowego.	x		
Tryb snu	Urządzenia wentylacyjne przerywają pracę na 1 godzinę.	x	x	
Tryb letni	– Od godz. 7:00 do godz. 21:00: tryb Eco aktywny – Od godz. 21:00 do godz. 7:00: tryb przewietrzania aktywny – Granice te można przesunąć o maksymalnie 3 godziny.	x		
Tryb urlopowy	Zredukowany stopień wentylacji, najmniejsze zużycie prądu. Optymalna wentylacja pustych pomieszczeń	x		
Tryb czasowy	Dla każdego dnia tygodnia można określić tryb dla trzech przedziałów czasowych. Przedziały czasowe: od 00:00 do 08:00, od 08:00 do 16:00 oraz od 16:00 do 24:00	x		
Status filtra	Wyświetla stan filtra w 4 stopniach zanieczyszczenia.	x		
Wskaźnik wymiany filtrów	Sygnalizuje konieczność wymiany filtra.	x	x	x
Wskaźnik jakości powietrza	Można wyświetlić aktualnie panującą jakość powietrza.	x		
Sterowanie aplikacją	Systemem wentylacyjnym można sterować wygodnie za pomocą aplikacji.	x		
Tryb zarządzania wentylacją pomieszczeń mieszkalnych	W celu zapewnienia ochrony przed wilgocią wyłączenie wentylacji jest zablokowane. (wyłączenie/włączenie poprzez usunięcie lub założenie zworki z tyłu)	x		
	W celu zapewnienia ochrony przed wilgocią wyłączenie wentylacji jest zablokowane. (wyłączenie/włączenie poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków trybów odzyskiwania ciepła, przewietrzania i snu na ok. 5 s.)		x	
	W celu zapewnienia ochrony przed wilgocią wyłączenie wentylacji jest zablokowane. (wyłączenie/włączenie poprzez usunięcie lub założenie zworki po lewej obok zacisku IN)			x

## Informacje dodatkowe

### 7.1 Lista kontrolna do projektowania / Sporządzenia oferty

Na stronie [www.vibooks.de](http://www.vibooks.de) jest dostępna do pobrania w formacie PDF lista kontrolna do projektowania/sporządzenia oferty systemów wentylacji mieszkalnych. Ustawić filtr na „listy kontrolne dystrybucji” i wyszukać „Vitoair”.

## Informacje dodatkowe (ciąg dalszy)

### Zamawianie propozycji projektowej

Indywidualną propozycję projektową wraz z ofertą można zamówić na stronie [www.schnelle-lueftung.de](http://www.schnelle-lueftung.de).

## 7.2 Przepisy i wytyczne

Podczas projektowania i wykonania należy przestrzegać poniższych norm i przepisów.

Przepisy i wytyczne:

- TA Lärm
- DIN 4701
- EN 12831
- DIN 4108
- DIN 1946-6
- VDI 6022
- GEG
- VDI 2081

Przepisy dotyczące instalacji elektrycznej

- EN 60335
- DIN VDE 730
- VDE 0100

## 7.3 Słownik

### Powietrze wywiewne

Powietrze usuwane z pomieszczeń mieszkalnych przez system wentylacji

### Powietrze zewnętrzne

Całe powietrze zasysanego z zewnątrz

### „Test blower-door”

Postępowanie podczas kontroli szczelności budynków

### Falszywe powietrze

Niekontrolowana, wolna wentylacja zachodząca przez fugi budowlane, np. przy drzwiach i oknach.

### Wentylacja okienna

Wymiana powietrza spowodowana otwarciem okien (niekontrolowana wymiana powietrza).

### Filtry

Materiał przepuszczający powietrze, zatrzymujący zanieczyszczenia.

### Powietrze odprowadzane

Powietrze odprowadzane na zewnątrz

### Wentylacja intensywna

Zgodnie z normą DIN 1946-6.

Wymiana powietrza konieczna do utrzymania higieny i dobrej jakości powietrza w pomieszczeniach przy dużej ilości osób w pomieszczeniach mieszkalnych lub przy dużym obciążeniu powietrza (np. na skutek palenia tytoniu).

### Zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji

Wskutek wentylacji ciepłe powietrze opuszcza mieszkanie, przez co do mieszkania dostaje się taka sama ilość zimnego powietrza. Zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji to ilość ciepła potrzebna do podgrzania doprowadzonego powietrza zewnętrznego do żądanej temperatury pomieszczenia.

### Ilość powietrza wymienianego

Wskaźnik wymiany powietrza w budynku. Wskaźnik ilości powietrza wymienianego podający częstotliwość całkowitej wymiany powietrza w budynku na godzinę.

### Wentylacja maksymalna

= „Wentylacja intensywna” zgodnie z DIN 1946-6

### Wentylacja normalna

= „wentylacja znamionowa” zgodnie z DIN 1946-6.

Wymiana powietrza konieczna do utrzymania higieny i dobrej jakości powietrza w pomieszczeniach przy normalnej aktywności mieszkańców.

### Wentylacja zredukowana

Zgodnie z normą DIN 1946-6.

Wymiana powietrza konieczna do utrzymania higieny i dobrej jakości powietrza w pomieszczeniach przy niewielkiej aktywności lub nieobecności domowników.

### Odzyskiwanie ciepła

Czynności podejmowane do odzysku ciepła z powietrza usuwanego. Ciepło usuwane wraz z powietrzem zostaje odzyskane i przekazane do powietrza dolotowego.

### Powietrze dolotowe

Całe powietrze doprowadzane do pomieszczenia

### Otwór nawiewny

Otwór, przez który powietrze dolotowe dostaje się do pomieszczenia.

## Wykaz haseł

<b>B</b>		<b>O</b>	
Budynek.....	33	Obszar dopływu powietrza do spalania.....	33
Budynek niskoenergetyczny.....	4	Obudowa podtynkowa	
Budynek pasywny.....	4	– Ochrona przeciwpożarowa.....	20
		– Tworzywo sztuczne.....	19
<b>C</b>		Ochrona przeciwpożarowa.....	33
Centralne sterowanie według zapotrzebowania.....	5	Ochrona przeciwzamrozeniowa.....	34
		Odpyły kondensatu.....	21
<b>D</b>		Odyskiwanie ciepła.....	6, 34, 37
Dane techniczne		Okap wywiewny.....	33
– Moduły obsługowe.....	11	Okrągła tuleja ścienna	
– Urządzenie wentylacyjne.....	9	– 500 mm.....	11
– Zestawy do budynku w stanie surowym.....	10	– 700 mm.....	11
DIN 1946-6.....	35	Ostona w ścianie ściany zewnętrznej	
Długości przewodów.....	32	– Kolor: biały.....	12
Dopływ powietrza do spalania.....	33	Ostona w ścianie wewnętrznej	
		– Stal nierdzewna.....	12
<b>E</b>		– Stal nierdzewna, dekoracyjna.....	12
Element montażowy do framugi okiennej.....	13	Otwory upustowe.....	27
		Otwór nawiewny.....	37
<b>F</b>		Otwór upustowy.....	27
Fałszywe powietrze.....	37	– przez ościeżnice drzwiowe.....	28
Filtr		<b>P</b>	
– Vitovent 050-D.....	16	Palenisko.....	33
– Wentylator powietrza usuwanego.....	21	Powietrze dolotowe.....	37
Filtry.....	37	Powietrze odprowadzane.....	37
		Powietrze wywiewne.....	37
<b>G</b>		Powietrze zewnętrzne.....	37
GEG.....	4	Profil okapnikowy.....	34
		Projektowanie.....	35
<b>I</b>		Propozycja projektowa.....	37
Ilość powietrza wymienianego.....	37	Prowadzenie powietrza między pomieszczeniami.....	27
Instalacja grzewcza z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia.....	33	Przebieg	
Instalacyjne wyposażenie dodatkowe.....	11	– Projektowanie.....	35
Izolacja termiczna.....	4	Przełącznik mocy.....	16
		Przełącznik regulacyjny.....	14
<b>K</b>		Przepisy.....	37
Kolektor kondensatu.....	34	Przyłącze elektryczne.....	21, 32
Komin.....	33	<b>R</b>	
Konstrukcja systemu.....	6	Regulator.....	36
		Roczne zapotrzebowanie na ciepło grzewcze.....	4
<b>L</b>		Rzut poziomy.....	35
Lista kontrolna do projektowania / Sporządzenia oferty.....	36	<b>S</b>	
		Spust kondensatu.....	34
<b>M</b>		Stan fabryczny.....	7
Maks. długości przewodów.....	32	Sterowanie czasowe.....	5
Miejsce montażu.....	21	Sterowanie ręczne.....	5
Moduł obsługowy.....	11, 15, 36	Sterowanie według lokalnego zapotrzebowania.....	5
– WiFi.....	15	Straty ciepła.....	4
Moduły sterujące.....	20	Strefa bezpieczeństwa.....	24
Montaż.....	21	Strefy przepływu powietrza.....	28
– W wilgotnym pomieszczeniu.....	24	Suszarka do bielizny usuwająca zużyte powietrze.....	33
Możliwości zastosowania.....	28	System powietrza odprowadzanego.....	33
		<b>T</b>	
		Temperatura pomieszczenia.....	21
		Test blower door.....	33
		Test blower-door.....	37
		<b>U</b>	
		Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków.....	4
		Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	34

## Wykaz haseł

### W

Warianty projektowe.....	35
Wentylacja intensywna.....	37
Wentylacja maksymalna.....	37
Wentylacja normalna.....	37
Wentylacja okienna.....	37
Wentylacja pojedynczego pomieszczenia.....	28
Wentylacja zredukowana.....	37
Wentylator powietrza wywiewnego	
– Pomieszczenia wywiewne na zewnątrz.....	17
– Pomieszczenia wywiewne wewnątrz.....	18
Wersje sterowania zgodne z dyrektywą ErP.....	5
Wilgotne pomieszczenie.....	24
Wymagane wyposażenie dodatkowe.....	7, 11
Wymagania dotyczące montażu.....	21
Wymiana filtra.....	32
Wymiana powietrza.....	4, 33
Wymiary.....	10
Wytyczne.....	37
Wytyczne dla konfiguracji systemu wentylacyjnego.....	21
Wytyczne montażowe	
– Moduły obsługowe.....	24
– Okrągła tuleja ścienna z osłoną w ścianie zewnętrznej (biała).....	22
– Okrągła tuleja ścienna z osłoną w ścianie zewnętrznej ze stali nierdzewnej.....	23
– Urządzenie wentylacyjne.....	22
– Zestaw montażowy do framugi okiennej z kratką zewnętrzną.....	23
– Zestaw montażowy do framugi okiennej z kratką zewnętrzną.....	23

### Z

zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji.....	4
Zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji.....	4, 37
Zapotrzebowanie na ciepło grzewcze.....	4
Zasilacz.....	16
Zespół powietrza do spalania.....	33
Zespół wentylacyjny.....	27
Zestaw dźwiękoizolacyjny.....	16
Zestaw montażowy	
– prostokątny.....	13

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Gen. Ziętka 126  
41 - 400 Mysłowice  
tel.: (801) 0801 24  
(32) 22 20 330  
mail: [serwis@viessmann.pl](mailto:serwis@viessmann.pl)  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

6204627