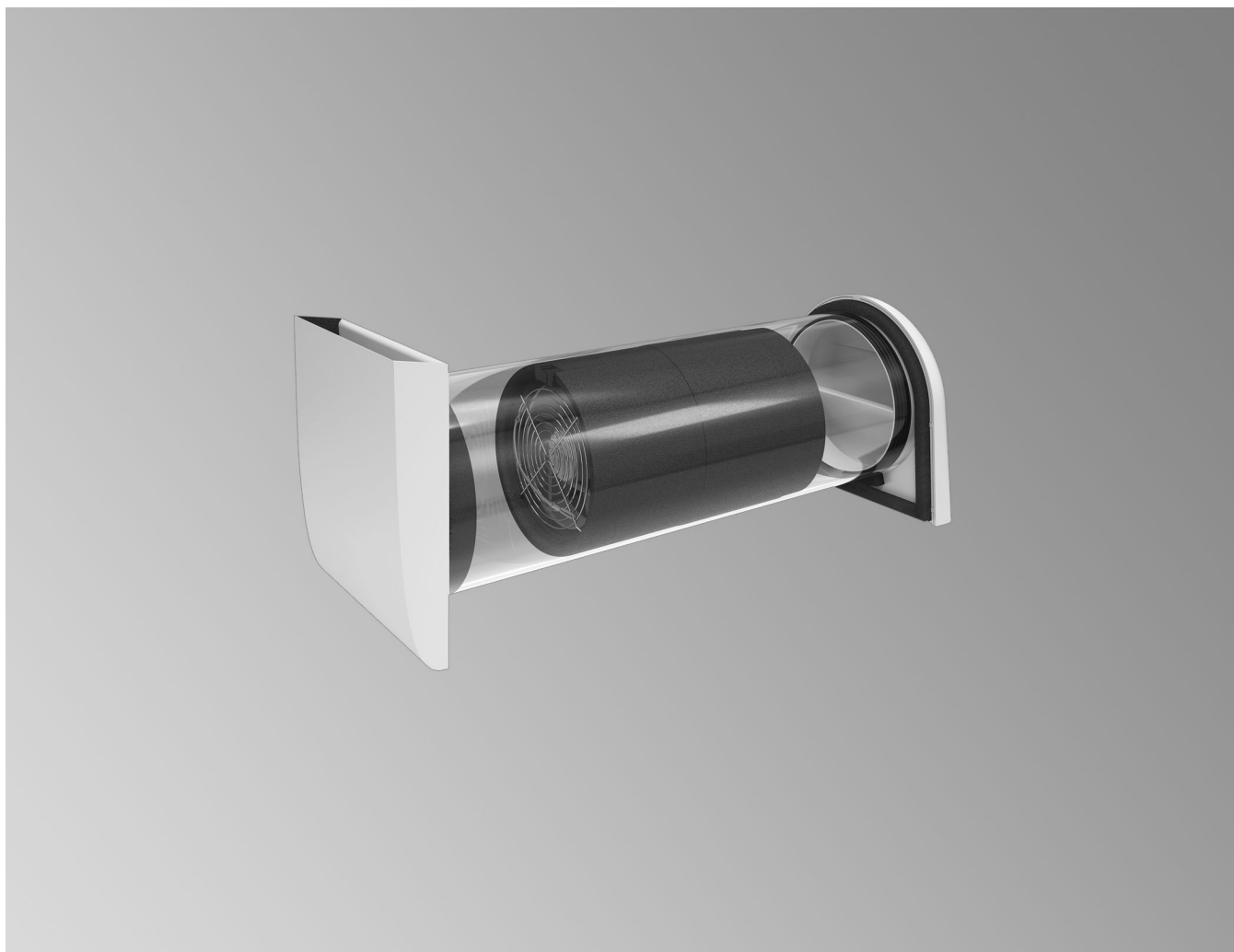


## Projekční návod



Decentralizované větrací zařízení s rekuperací tepla  
k větrání místností podle potřeby

**VITOVENT 050-D** typ H20E A43

- Objemový tok vzduchu až 43 m<sup>3</sup>/h
- 2 až 6 ventilátorů a jedna obslužná jednotka tvoří skupinu ventilátorů ( lze rozšířit přes dodatečný napájecí zdroj).
- Provoz ve změně směru
- Současná rekuperace tepla a vlhkosti přes integrovaný, čistitelný keramický tepelný zásobník

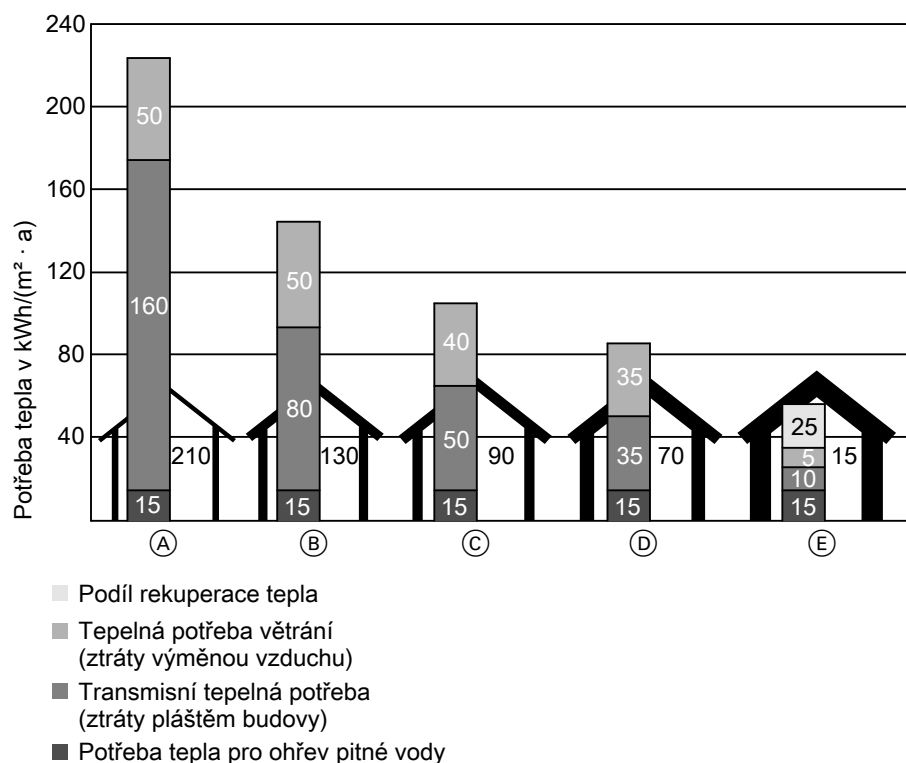
## Obsah

<b>1. Základy</b>	1. 1 Potřeba tepla pro vytápění .....	4
	1. 2 Kontrolované větrání bytu .....	4
	1. 3 Typy řízení pro systémy větrání obytných prostor podle ErP .....	5
<b>2. Vitovent 050-D</b>	2. 1 Popis výrobku .....	6
	■ Decentralizované větrací zařízení s rekuperací tepla pro jednotlivé místnosti nebo bytové jednotky .....	6
	■ Výhody .....	6
	■ Stav při dodávce .....	7
	■ Potřebné příslušenství .....	7
	2. 2 Technické údaje .....	9
	■ Technické údaje větracího zařízení .....	9
	■ Technické údaje venkovní stěnové clony se stěnovým pouzdrém .....	10
	■ Technické údaje ovládacích panelů .....	10
<b>3. Příslušenství k instalaci</b>	3. 1 Potřebné příslušenství .....	11
	■ Stěnové pouzdro kulaté 500 mm .....	11
	■ Stěnové pouzdro, kulaté 700 mm .....	11
	■ Venkovní stěnová clona (bílá) .....	12
	■ Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli Design .....	12
	■ Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli .....	12
	■ Montážní sada .....	13
	■ Montážní prvek pro okenní ostění .....	13
	■ Otočný regulátor .....	14
	■ Ovládací panel WiFi .....	14
	■ Ovládací panel .....	15
	■ Výkonové relé .....	15
	■ Napájecí zdroj .....	15
	3. 2 Ostatní příslušenství .....	16
	■ Izolační protihluková sada .....	16
	■ Filtrační sada .....	16
	3. 3 Ventilátor odváděného vzduchu pro vnější prostory pro odváděný vzduch .....	16
	■ Vitovent 100-D, typ E100 a typ E200 .....	16
	■ Sada pro hrubou stavbu kulatá s uzavírací zátkou .....	17
	■ Sada pro hrubou stavbu, kulaté stěnové pouzdro (náhrada) .....	18
	3. 4 Ventilátor odváděného vzduchu pro vnitřní prostory pro odváděný vzduch. ....	18
	■ Vitovent 100-D, typ E300 .....	18
	■ Plastové pouzdro pod omítku .....	19
	■ Pouzdro pod omítku s protipožární ochranou .....	20
	■ Moduly řízení .....	20
	■ Filtrační sada pro ventilátor odváděného vzduchu .....	21
	3. 5 Otvor pro venkovní a odpadní vzduch .....	21
	■ Průchod pro venkovní vzduch ALD .....	21
<b>4. Projekční pokyny</b>	4. 1 Obecné informace .....	22
	4. 2 Montáž .....	23
	■ Požadavky na montáž .....	23
	■ Struktura systému .....	23
	■ Montážní situace větracího zařízení .....	23
	■ Montážní situace kulatého stěnového pouzdra s venkovní stěnovou clonou (bílá) .....	24
	■ Montážní situace kulatého stěnového pouzdra s venkovní stěnovou clonou z ušlechtilé oceli .....	24
	■ Montážní situace, montážní sada pro okenní ostění s vnější mřížkou .....	25
	■ Montážní situace ovládacích panelů .....	26
	4. 3 Montáž ve vlhkém prostoru .....	26
	■ Rozměry v prostorách s vanou anebo sprchovací vanou .....	26
	■ Rozměry v prostorách se sprchou bez koupací vany .....	27
	4. 4 Přepouštěcí otvory .....	28
	4. 5 Možnosti použití .....	29
	■ Větrání jednotlivých místností .....	29
	■ V několika místnostech s přepouštěcími zónami .....	30
	■ V kombinaci s ventilátorem odváděného vzduchu .....	31
	■ V kombinaci s ventilátorem odváděného vzduchu a/nebo větrací zařízení Vitovent 200-D .....	31
	■ Kombinace větrání jednotlivé místnosti a spojeným nadprouděním .....	32
	4. 6 Elektrická přípojka .....	33
	■ Příklad připojení 4 větracích zařízení .....	33
	■ Montáž napájecího zdroje .....	33
	■ Umístění ovládacího panelu .....	33

## Obsah (pokračování)

4. 7	Výměna filtrů .....	33
4. 8	Protipožární ochrana .....	34
4. 9	Vzduchotěsný plášť budovy .....	34
4.10	Kotle závislé na vzduchu v místnosti a Vitovent .....	34
4.11	Odsávač par, sušička na prádlo s odváděným vzduchem a Vitovent .....	34
4.12	Odtok kondenzátu .....	34
4.13	Rekuperace tepla .....	35
4.14	Ochrana před mrazem .....	35
4.15	Stanovený rozsah použití .....	35
5.	<b>Dimenzování</b>	
5. 1	Nutnost vzduchotechnických opatření .....	36
5. 2	Zvuková izolace vzduchotechnických zařízení .....	36
5. 3	Přehled průběhu projektování .....	36
5. 4	Projekční varianty .....	36
6.	<b>Regulace/ovládací panel</b>	37
7.	<b>Příloha</b>	
7. 1	Kontrolní seznam k projektování/vystavení nabídky .....	37
	■ Vyžádání návrhu k projektování .....	37
7. 2	Předpisy a směrnice .....	37
7. 3	Glosář .....	38
8.	<b>Seznam hesel</b>	39

## 1.1 Potřeba tepla pro vytápění



Vývoj potřeby tepla pro vytápění v závislosti na stavebním standardu (rodinný dům, 3 až 4 osoby, 150 m<sup>2</sup> užitná plocha, A/V = 0,84)

- (A) Stávající budovy
- (B) Budovy po roce 1984
- (C) Budovy po roce 1995
- (D) Nízkoenergetický dům (NEH)
- (E) Pasivní dům

V posledních letech se v bytové výstavbě dosáhlo významného pokroku v oblasti úspory energie. Roční tepelná potřeba pro vytápění rodinného domu ve stavebním fondu je cca 200 kWh/(m<sup>2</sup> · a). Srovnatelné novostavby, které byly postaveny jako nízkoenergetický dům podle zákona o hospodaření s energiemi v budovách (GEG), potřebují již jen cca 70 kWh/(m<sup>2</sup> · a) nebo méně.

Potřeba tepla pro vytápění obytného domu vyplývá hlavně z potřeby pokrytí tepelných ztrát prostupem tepla (transmisí) a větráním. Značnou redukci potřeby tepla pro vytápění se podařilo výrazně zredukovat důslednou tepelnou izolací a tím silně zredukováním velkého snížení transmisní tepelné potřeby.





Čím je transmisní tepelná potřeba nižší, tím více stoupá podíl tepelné potřeby větrání v celkové tepelné potřebě budov. Podíl tepelné potřeby větrání na tepelné potřebě pro vytápění budovy ve stavebním fondu je cca 25 %. U budovy postavené podle nařízení o tepelné ochraně budov (WSchV) 1995 je tento podíl již cca 50 %. Důsledně se začíná s rozsáhlou tepelnou izolací při redukci tepelné potřeby větrání. Těto tepelné izolace je dosaženo pokud možno těsnou konstrukcí. Tím již není zajištěna přirozená výměna vzduchu. Tato výměna vzduchu je však důležitá pro zdraví a pohodlí a také k zabránění škodám na stavbě.

## 1.2 Kontrolované větrání bytu

Pro udržování pokud možno co nejnižší tepelné potřeby větrání při optimální výměně vzduchu je účelné používat technická zařízení k větrání a odvětrávání místností. Tato zařízení podporují obyvatele bytu v energeticky úsporném větrání. Díky moderním větracím systémům lze především v době topné sezóny upustit od větrání okny a zabránit tak nekontrolovatelným tepelným ztrátám.



### 1.3 Typy řízení pro systémy větrání obytných prostor podle ErP

Symbol	Význam
	Ruční řízení (zap./vyp.)
	Časové řízení (spínacími hodinami, časové programy)
	Centrální řízení podle potřeby (centrální měření dat čidel dodatečně k časovému nebo ručnímu řízení)
	Řízení podle místní potřeby (měření několika dat čidla dodatečně k časovému nebo ručnímu řízení)

## 2.1 Popis výrobku

Decentralizované větrací zařízení s rekuperací tepla pro jednotlivé místnosti nebo bytové jednotky



Decentralizovaná větrací zařízení s rekuperací tepla slouží k větrání a odvětrávání jednotlivých místností nebo několika místností skrz několik místností v obytných budovách.

Zařízení se montují do vnějších stěn.

Větrací zařízení obsahují jednotku výměníku tepla (keramická akumulční vložka) k rekuperaci tepla. Zařízení jsou provozována v páru. Ventilátorem jednoho větracího zařízení je do budovy přiváděn vzduch (režim přiváděného vzduchu), druhé zařízení odvádí vzduch z budovy ven (režim odváděného vzduchu). V závislosti na stupni větrání mění obě zařízení současně po 50 až 70 s směr vzduchu. Vitovent 050-D, typ H20E A43 je navržen pro max. objemový tok vzduchu 43 m<sup>3</sup>/h.

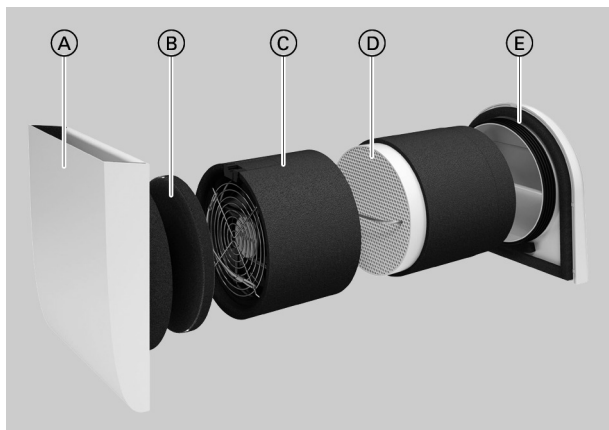
### Rekuperace tepla

V režimu odváděného vzduchu předává vzduch odváděný z budovy teplo jednotce výměníku tepla. Po změně směru proudění vzduchu se vzduch proudící do budovy předejde pomoci této jednotky výměníku tepla.

### Struktura systému

Větrací systém se skládá vždy z nejméně 2 větracích zařízení a jednoho ovládacího panelu nebo otočného regulátoru. Při větrání a odvětrávání celých obytných jednotek je možné navzájem kombinovat a synchronizovat na jeden ovládací panel nebo otočný regulátor max. 6 větracích zařízení.

### Výhody



- (A) Vnitřní stěnová clona
- (B) Filtr
- (C) Ventilátor
- (D) Keramický zásobník tepla
- (E) Venkovní stěnová clona (příslušenství)

## Vitovent 050-D (pokračování)

- Úspora nákladů na energii díky rekuperaci tepla
- Spolehlivá ochrana proti vlhkosti bez nutnosti pravidelného otvírání oken.
- Režim provětrání pro chlazení za letní noci
- Jednoduchá instalace se standardním jádrovým vývrtem  
Ø 162 mm
- Instalace ve 2 krocích se sadou pro hrubou stavbu a s dokončovací sadou
- Jednoduchá obsluha velkými tlačítky nebo otočným regulátorem
- Hvězdicové připojení kabelů bezpečné proti překroucení
- Údržba bez nástrojů z obytné místnosti

### Stav při dodávce

Vitovent 050-D, typ H20E A43 (dokončovací sada)

- Větrací zařízení skládající se z ventilátoru a keramického zásobníku tepla
- Vnitřní stěnová clona, bílá
- Hrubý filtr

Provozovat v párech.

### Potřebné příslušenství

#### Příslušenství 1 x na větrací zařízení

- **Stěnové pouzdro, kruhové**  
500 mm nebo 700 mm, lze zkrátit, se stavební zátkou  
Viz strana 11.

**A**

- **Venkovní stěnová clona**
  - Venkovní stěnová clona z plastu nebo
  - Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli nebo
  - Venkovní stěnová clona design nebo
  - Montážní prvek pro okenní ostění

#### Příslušenství 1 x na větrací systém

Jeden větrací systém se může skládat ze 2, 4 nebo 6 větracích zařízení. V jedné obytné jednotce je možná kombinace různých větracích systémů.

#### Ovládací panel

- Ovládací panel s velkými tlačítky: viz strana 15.
  - Obslužná jednotka
  - Báze pro obslužnou jednotku

**nebo**

- Otočný regulátor: viz strana 14.
  - Obslužná jednotka
  - Báze pro obslužnou jednotku
  - Nástěnný rám

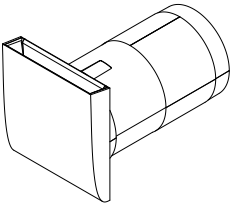
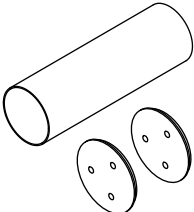
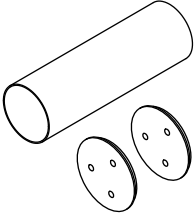
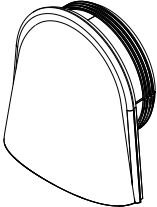
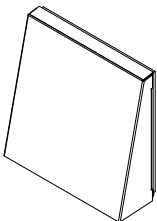
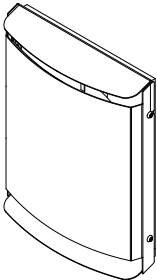
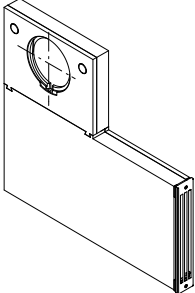
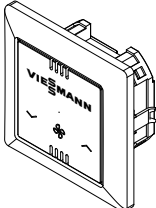
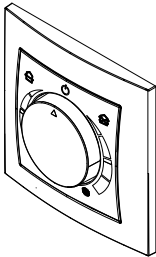
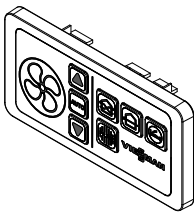
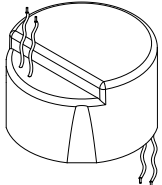
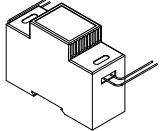
**Nebo**

- Ovládací panel WiFi: viz strana 14.
  - Obslužná jednotka
  - Báze pro obslužnou jednotku
  - Nástěnný rám

#### Příslušenství 1 x na 6 větracích zařízení

**Napájecí zdroj**, viz strana 15

- Napájecí zdroj pod omítku  
**nebo**
- Napájecí zdroj na montážní profil

Základní přístroj	Stěnové pouzdro	Venkovní stěnová clona	Ovládací panel	Napájecí zdroj
	<p data-bbox="438 757 686 784">Stěnové pouzdro 500 mm</p>  <p data-bbox="438 1025 686 1052">Stěnové pouzdro 700 mm</p> 	<p data-bbox="734 309 908 358">Venkovní stěnová clona z plastu</p>  <p data-bbox="734 600 908 676">Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli</p>  <p data-bbox="734 945 908 1021">Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli Design</p>  <p data-bbox="734 1348 908 1397">Montážní prvek pro okenní ostění</p> 	<p data-bbox="983 586 1177 613">Ovládací panel WiFi</p>  <p data-bbox="999 855 1161 882">Otočný regulátor</p>  <p data-bbox="944 1173 1216 1223">Ovládací panel s velkými tlačítky</p> 	<p data-bbox="1254 788 1433 837">Napájecí zdroj pod omítku</p>  <p data-bbox="1238 1057 1445 1106">Napájecí zdroj montážní profil</p> 

## 2.2 Technické údaje

### Technické údaje větracího zařízení

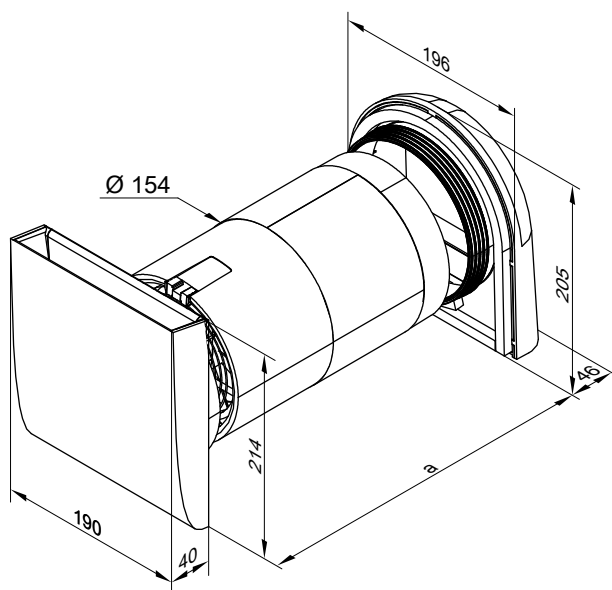
**Vitovent 050-D, typ H20E A43**

Obj. č.		Z015395			
		Základní Stupeň 1	Redukované Stupeň 2	Standardní Stupeň 3	Intenzivní Stupeň 4
<b>Stupně větrání</b>					
<b>Objemové toky vzduchu</b>					
– Režim Eco/provětrávání při párovém provozu	m <sup>3</sup> /h	16	22	30	43
<b>Stupeň rekuperace tepla</b>		Max. 90			
<b>Akustické parametry</b>					
– Hladina akustického výkonu	dB(A)	32	43	52	52
– Hladina akustického tlaku <sup>*1</sup>	dB(A)	14	20	27	35
<b>Elektrické parametry</b>					
– Elektrický příkon	W	0,9	1,1	1,6	2,8
– Jmenovité napětí	V <sub>~</sub>	12			
– Stupeň krytí		IP22			
<b>Ventilátor</b>		Axiální ventilátor			
<b>Účinnost (DIBt)</b>					
– Stupeň rekuperace tepla, opravený	%	82			
– Specifický elektrický příkon	W/(m <sup>3</sup> /h)	0,14			
– Elektrický poměr účinnosti		> 10			
<b>Přípustné teploty</b>					
– Teplota venkovního vzduchu	°C	-20 až 40			
– Teplota vzduchu v místnosti	°C	15 až 35			
<b>Přípustná vlhkost vzduchu v místnosti</b>					
– Absolutní vlhkost	g/kg	< 12			
– Trvale	%	< 70			
– Krátkodobě	%	< 90			
<b>Rozměry</b>					
Min. tloušťka stěny	mm	Viz tabulka „Technické údaje venkovní stěnové clony se stěnovým pouzdrem“			
Vnitřní stěnová clona					
– Šířka	mm	190			
– Výška	mm	214			
– Hloubka	mm	40			
– Materiál, barva		Plast ASA, bílý			
<b>Hmotnost</b>	kg	4,6			

## Vitovent 050-D (pokračování)

### Rozměry

Větrací zařízení se stěnovým pouzdem a venkovní stěnovou clonou



a Min./max. Tloušťka stěny je závislá na použité kombinaci stěnového pouzdra a venkovní stěnové clony.

### Technické údaje venkovní stěnové clony se stěnovým pouzdem

	Stěnové pouzdro, kruhové, s venkovní stěnovou clonou	Stěnové pouzdro kulaté s venkovní stěnovou clonou z ušlechtilé oceli Design	Montážní sada okeního ostění s vnější mříží
<b>Obj. č. venkovní stěnová clona</b>	ZK03627	ZK03629	ZK04641
<b>Obj. č. stěnové pouzdro</b>			
– Délka 500 mm	ZK02707	ZK02707	ZK02707
– Délka 700 mm	ZK02708	ZK02708	ZK02708
<b>Materiál venkovní stěnová clona/mřížka</b>	Plast (ASA)	Ušlechtilá ocel	Ocel, lakovaná
<b>Barva</b>	bílá	Ušlechtilá ocel	bílá
<b>Tloušťka stěny</b>			
– Minimálně	mm	305	270
– Max./max. s příslušenstvím stěnového pouzdra	mm	500/700	495/695
– Doporučení	mm	≥ 305	≥ 270
<b>Jádrový vývrt</b>	Ø mm	162	162
<b>Rozměry venkovní stěnové clony</b>			
– Šířka	mm	196	206
– Výška	mm	205	255
– Hloubka	mm	46	45
<b>Normovaná hladina zvuku Dn,w</b>			
– Jen větrací zařízení	dB	40	40
– Větrací zařízení s izolační protihlukovou sadou	dB	46	44

### Technické údaje ovládacích panelů

	Ovládací panel WiFi	Ovládací panel	Otočný regulátor
<b>Obj. č.</b>	ZK04640	ZK02952	ZK03626
<b>Elektrické parametry</b>			
– Provozní napětí	V <sub>~</sub>	24	12
– Příkon	W	< 1,0	1,2
– Stupeň krytí		IP 30	IP40
<b>Přípustné teploty okolí</b>	°C	0 až 40	0 až 40

## Vitovent 050-D (pokračování)

	Ovládací panel WiFi	Ovládací panel	Otočný regulátor
<b>Skříň</b> – Materiál – Barva – Stupeň znečištění	Plast bílý 2	Plast bílý 2	Plast bílý 2
<b>Typy řízení podle ErP</b> – Ruční řízení – Časové řízení – Centrální řízení podle potřeby – Řízení podle místní potřeby	X X X X	X  X	X

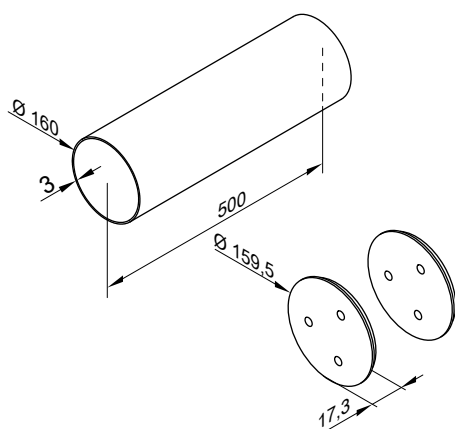
## Příslušenství k instalaci

### 3.1 Potřebné příslušenství

K montáži větracího zařízení je zapotřebí vždy stěnové pouzdro a venkovní stěnová clona.

#### Stěnové pouzdro kulaté 500 mm

Obj. č. ZK02707



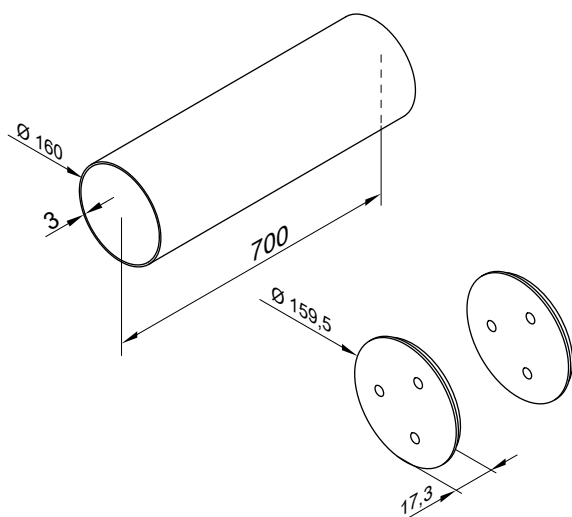
Součásti:

- Stěnové pouzdro 500 mm,  $\varnothing$  160 mm (délku lze upravit)
- Stavební zátky (2 ks)

- K montáži větracího zařízení do kruhového průrazu stěnou ( $\varnothing$  min. 162 mm)
- Pro stěny o tloušťce až 500 mm
- Časově oddělená montáž stěnového pouzdra a větracího zařízení je možná

#### Stěnové pouzdro, kulaté 700 mm

Obj. č. ZK02708



Součásti:

- Stěnové pouzdro 700 mm,  $\varnothing$  160 mm (délku lze upravit)
- Stavební zátky (2 ks)

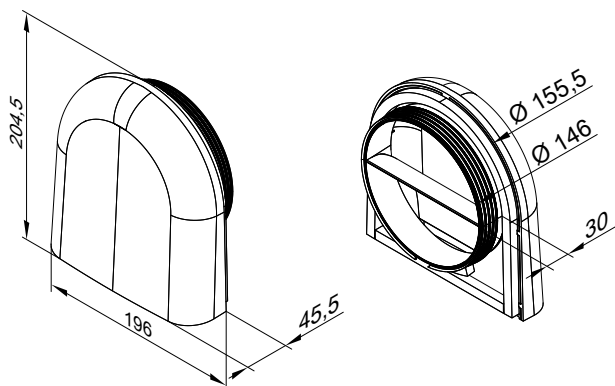
- K montáži větracího zařízení do kruhového průrazu stěnou ( $\varnothing$  min. 162 mm)
- Pro stěny o tloušťce až 700 mm
- Časově oddělená montáž stěnového pouzdra a větracího zařízení je možná

## Příslušenství k instalaci (pokračování)

### Venkovní stěnová clona (bílá)

Obj. č. ZK03627

- Proudově optimalizovaná venkovní stěnová clona
- Odolná proti UV s odkapávací hranou pro kondenzát
- Materiál: Plast

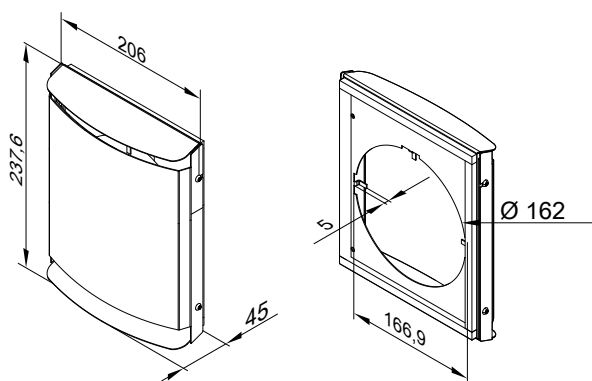


3

### Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli Design

Obj. č. ZK03629

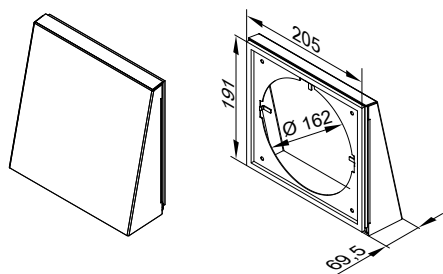
- Venkovní stěnová clona
- Materiál: Ušlechtilá ocel



### Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli

Obj. č. ZK04639

- Venkovní stěnová clona
- Materiál: Ušlechtilá ocel

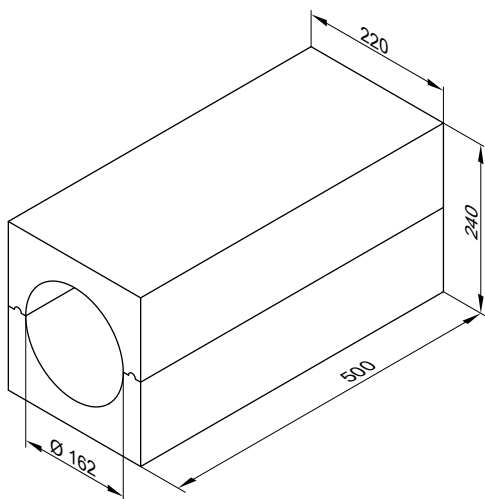




## Príslušenství k instalaci (pokračování)

### Montážní sada

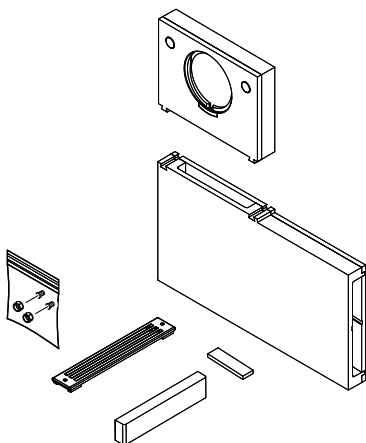
Obj. č. ZK02713



- Vestavěná vložka pro uchycení kruhového stěnového pouzdra s venkovní stěnovou clonou
- S 3 % spádem pro bezpečnou instalaci, vodorovná instalace
- Třída požární ochrany podle DIN 4102/ČSN EN 13501:B2/E
- Materiál: Neopor

### Montážní prvek pro okenní ostění

Obj. č. ZK04641

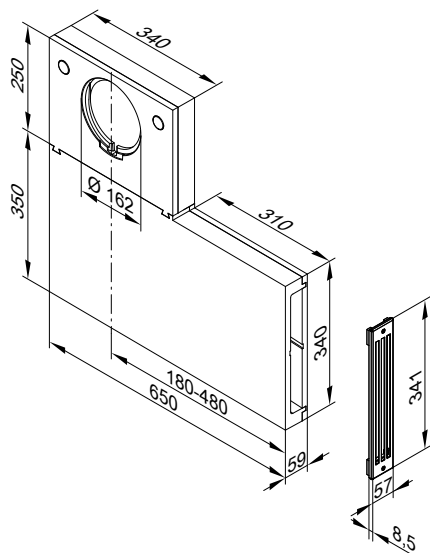


Součásti:

- Vedení vzduchu
- Vnější mříž
- K montáži větracího zařízení do vnější stěny a do spojených systémů tepelné izolace
- Montáž větracího zařízení do kruhového průřezu stěnou ( $\varnothing$  162 mm)
- Vedení vzduchu v okenním ostění
- Vhodné k montáži vpravo nebo vlevo od okna
- Vzdálenost od okna je variabilní
- Pro stěny o tloušťce až 495 mm
- Třída požární ochrany podle DIN 4102/ČSN EN 13501:B2/E
- Časově oddělená montáž stěnového pouzdra s vedením vzduchu a větracího zařízení je možná

#### Upozornění

Montážní prvek okenního ostění snižuje vzduchový výkon o cca 8 %.

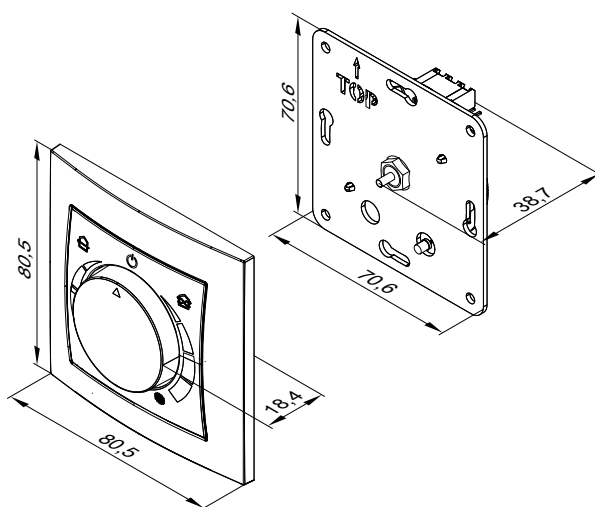


5831787

## Příslušenství k instalaci (pokračování)

### Otočný regulátor

Obj. č. ZK03626



Součásti:

- Otočný regulátor s jednoduchým a přehledným designem
- K instalaci do hluboké krabice pod omítkou nebo vícekomorové elektronické krabice
- Umožňuje plynulou regulaci objemového toku
- Řízení až 6 větracích zařízení
- Napájení větracích zařízení 3-vodičovým kabelem

#### Upozornění

Doporučujeme použít 4-vodičový datový kabel typu LiYY, který umožňuje pozdější přechod na Vitovent 100-D.

### Ovládací panel WiFi

Obj. č. ZK04640

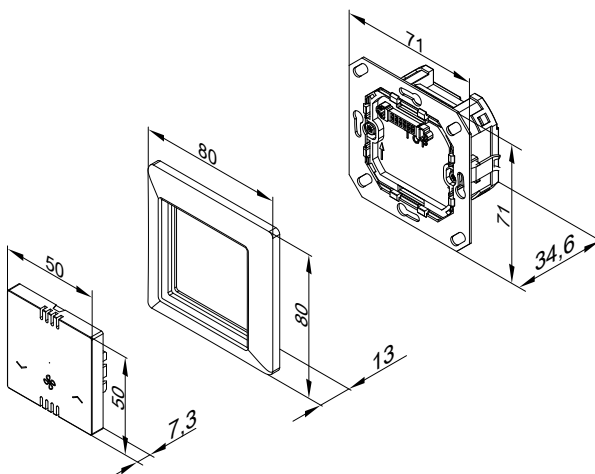


Informace k aplikaci ViAir D App:



#### Upozornění

Při instalaci napájecího zdroje pod omítkou používejte vícekomorovou elektronickou krabici nebo na každý napájecí zdroj další hlubokou krabici pod omítkou.



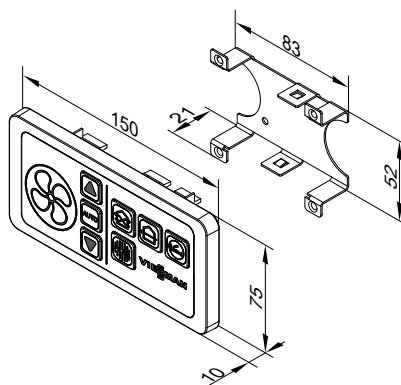
Součásti:

- Obslužná jednotka WiFi
- Integrované teplotní čidlo a čidlo vlhkosti
- Báze pro obslužnou jednotku
- Nástěnný rám
- K instalaci v hluboké krabici pod omítkou nebo vícekomorové elektronické krabici (ze strany stavby)
- Obsluha pomocí aplikace ViAir D. stupně ventilátoru lze dodatečně přizpůsobit přímo na ovládacím panelu.
- Zdroj napětí a sběricové spojení k větracím zařízení následuje z datovým kabelem LiYY.

## Príslušenství k instalaci (pokračování)

### Ovládací panel

Obj. č. ZK02952



Součásti:

- Obslužná jednotka s přehledně uspořádanými velkými tlačítky a jednoduchou volbou všech druhů provozu
- Integrované čidlo vlhkosti
- K instalaci do hluboké krabice pod omítkou
- Ovládání dvou, čtyř nebo šesti větracích zařízení
- Napájení větracích zařízení 3-vodičovým kabelem

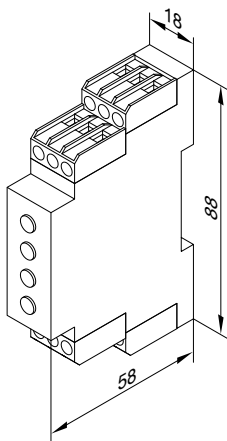
#### Upozornění

Doporučujeme použít 4-vodičový datový kabel typu LiYY, který umožňuje pozdější přechod na Vitovent 100-D.

- Každá obslužná jednotka vyžaduje jeden napájecí zdroj

### Výkonové relé

Obj. č. ZK04636



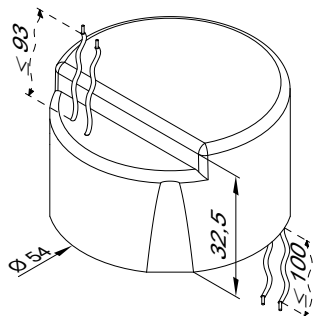
Je-li současně provozováno několik systémů odpadního vzduchu, vypne výkonové relé ventilační zařízení. Instalace se provádí na montážním profilu v rozvodné skříni.

### Napájecí zdroj

- Ovládání až 6 větracích zařízení na jeden napájecí zdroj přes jednu obslužnou jednotku
- Hvězdicové připojení kabelů
- Spojení napájecího zdroje k obslužné jednotce se provádí přes datový kabel typu LiYY.

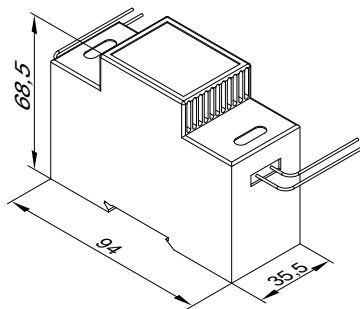
## Příslušenství k instalaci (pokračování)

### Napájecí zdroj pod omítku, obj. č. ZK02953



- K instalaci do vícekomorové elektronické krabice nebo hluboké dvojité krabice pod omítkou

### Napájecí zdroj montážní profil, obj. č. ZK02954



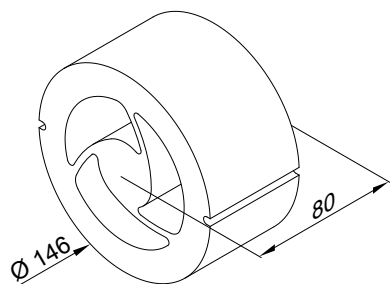
- Instalace na montážním profilu v pojistkové skříni

3

## 3.2 Ostatní příslušenství

### Izolační protihluková sada

Obj. č. ZK02955



- Použití zařízení s účinkem tlumení zvuku
- Redukce hluku ventilátoru a vnějších zvuků
- Volitelné vybavení, dodatečné použití

### Filtrační sada

- 4 kusy
- Pro každý přístroj je zapotřebí 1 filtr.

Označení	Obj. č.
Filtrační sada	ZK02956
Jemná filtrační sada	ZK02957

## 3.3 Ventilátor odváděného vzduchu pro vnější prostory pro odváděný vzduch

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

Typ	Vybavení	Obj. č.
E200 A68	Modul vlhkosti s řízením doběhu	ZK02705
E100 A68	Řízení doběhu časem (časový doběhový modul)	ZK02706

- Ventilátor odváděného vzduchu, max. objemový tok 68 m<sup>3</sup>/h
- K nástěnné nebo stropní montáži
- Průměr jádrové vrtané díry 106 mm
- Uzavíratelná vnitřní stěnová clona (bílá)
- Možnost zapínání pomocí šňůrky (jen typ E200)



## Príslušenství k instalaci (pokračování)

Součásti Vitovent 100-D, typ E100 A68:

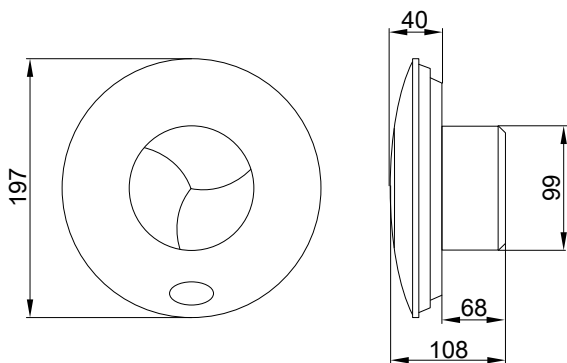
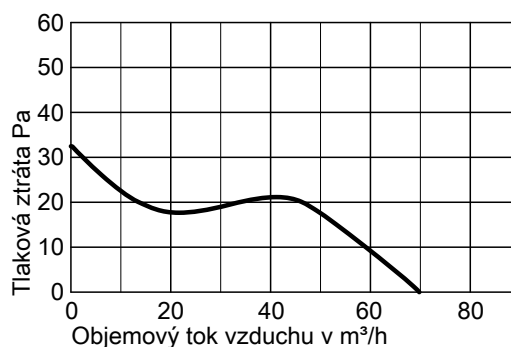
- Ventilátor odpadního vzduchu s časovým doběhovým modulem
- Drobné součásti

Součásti Vitovent 100-D, typ E200 A68:

- Ventilátor odpadního vzduchu s modulem vlhkosti
- Drobné součásti

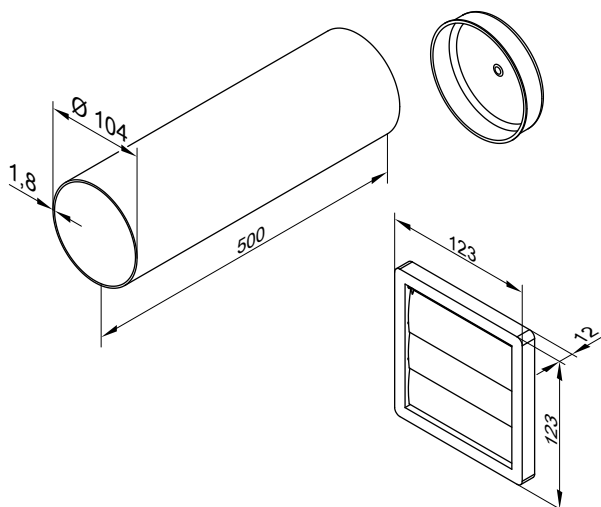
### Technické údaje Vitovent 100-D, typ E100 a E200

<b>Objemový tok vzduchu max.</b>	m <sup>3</sup> /h	68
<b>Elektrické hodnoty</b>		
– Provozní napětí	V/Hz	230/50
– Max. elektr. příkon	W	9,2
<b>Přípustné teploty</b>		
– Venkovní teplota (přeprava)	°C	–20 až 40
– Teplota místnosti	°C	15 až 40
<b>Přípustná vlhkost vzduchu v místnosti</b>		
– Trvale	%	< 70
– Krátkodobě	%	< 90
<b>Hladina akustického tlaku</b>	dB(A)	35
<b>Barva skříně</b>		bílá



### Sada pro hrubou stavbu kulatá s uzavírací zátkou

Obj. č. ZK02717



K montáži ventilátoru odpadního vzduchu do kruhového průřezu stěnou (Ø 106 mm)

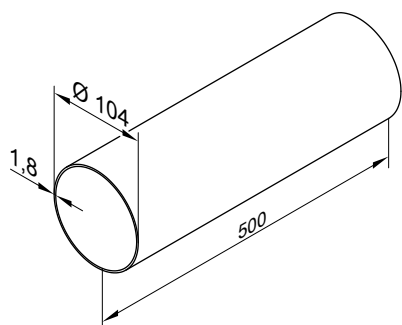
Součásti:

- Stěnové pouzdro délka 500 mm (délku lze upravit)
- Uzavírací klapka
- Víko pro čištění

**Sada pro hrubou stavbu, kulaté stěnové pouzdro (náhrada)**

Obj. č. ZK02718

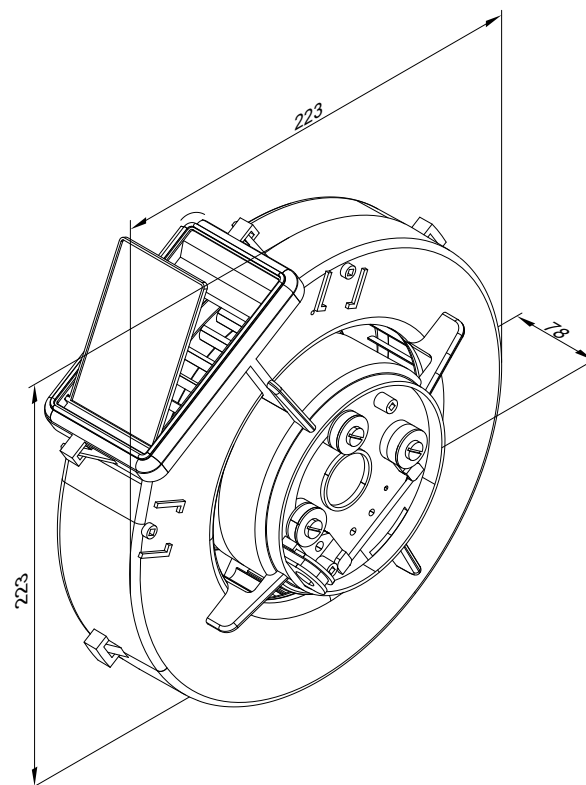
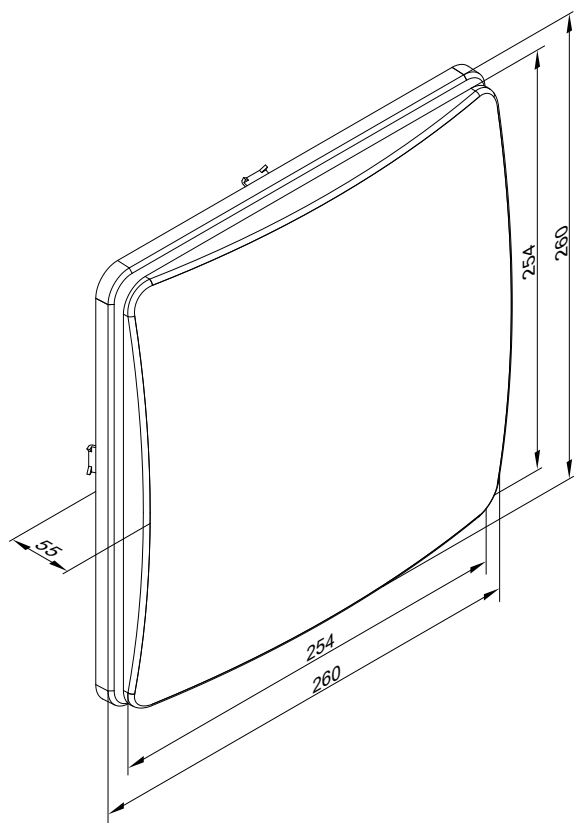
■ Stěnové pouzdro délka 500 mm (délku lze upravit)



**3.4 Ventilátor odváděného vzduchu pro vnitřní prostory pro odváděný vzduch.**

**Vitovent 100-D, typ E300**

Obj. č. Z017684



Vitovent 100-D, typ E300

- Ventilátor odváděného vzduchu pro vnitřní prostory pro odváděný vzduch
- Vč. Vnitřní stěnová clona
- Odpovídá ustanovením DIN 18017-3.

**Upozornění**

Potřebné pouzdro pod omítku a řídicí modul.

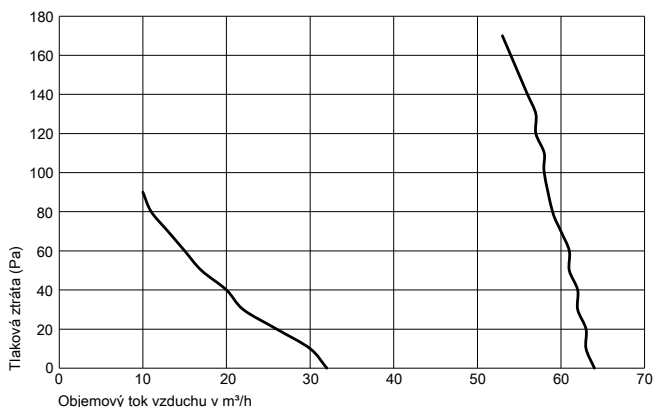
**Technické údaje**

<b>Objemový tok vzduchu max.</b>	m <sup>3</sup> /h	60
<b>Elektrické parametry</b>		
– Provozní napětí	V/Hz	230/50
– Max. elektrický příkon	W	16,5

5831787

## Příslušenství k instalaci (pokračování)

<b>Přípustné teploty</b>		
– Venkovní teplota (přeprava)	°C	–15 až 50
– Teplota místnosti	°C	10 až 35
<b>Přípustná vlhkost vzduchu v místnosti</b>		
– Trvale	%	80
– Krátkodobě	%	95
<b>Hladina akustického tlaku</b>		
– U základního větrání (30 m³/h)	dB(A)	30
– U intenzivního větrání (60 m³/h)	dB(A)	38
<b>Rozměry Š x V x H</b>	mm	260 x 260 x 55



### Dimenzování potrubí odváděného vzduchu

V budově může být na potrubí odváděného vzduchu připojen 1 nebo 2 ventilátory odváděného vzduchu na každé poschodí. V níže uvedené tabulce je uveden možný počet poschodí, která mohou být připojena na jedno potrubí odváděného vzduchu.

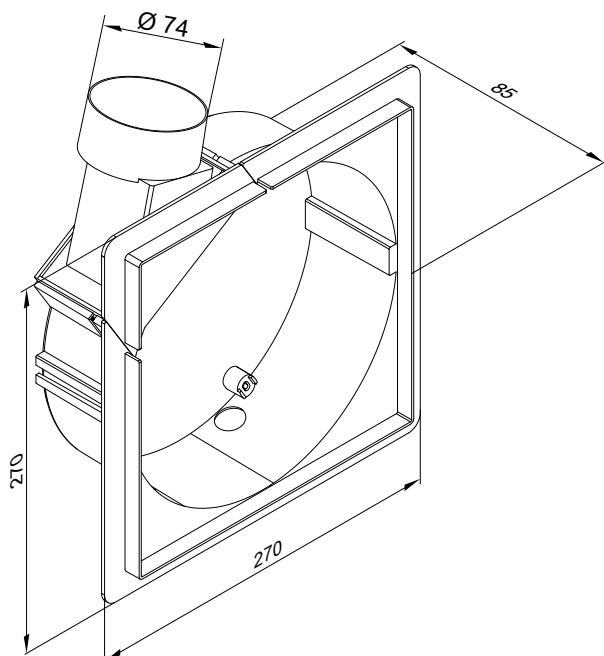
Předpoklady, na kterých se zakládají údaje v tabulce:

- Výška podlaží 2,75 m
- Délka potrubí odváděného vzduchu nad nejvyšším zařízením ≤ 1,5 m.
- Pokud je délka >1,5 m, vyrovnejte vyšší tlakovou ztrátu větším potrubím odváděného vzduchu.
- Objemový tok 60 m³/h
- Tlakový rozdíl 118 Pa

Ø Jmenovitá světlost potrubí odváděného vzduchu	Max. počet podlaží při vestavbě	
	1 zařízení na podlaží	2 zařízení na podlaží
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

## Plastové pouzdro pod omítku

Obj. č. ZK04629



- Ploché pouzdro pod omítku z plastu
- Vč. Víko pro čištění

### Upozornění

Jen pro Vitovent 100-D, typ E300

## Příslušenství k instalaci (pokračování)

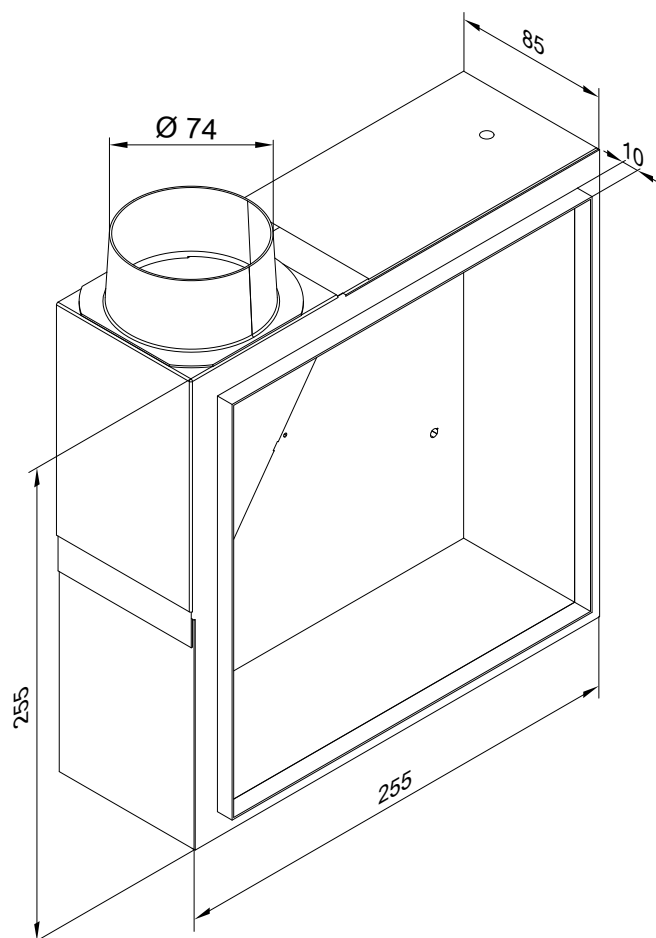
### Pouzdro pod omítku s protipožární ochranou

Obj. č. ZK04630

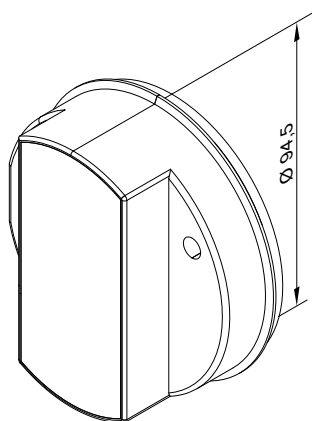
- Ploché pouzdro pod omítku z křemičitanu vápníku
- Vč. Víko pro čištění

#### Upozornění

Jen pro Vitovent 100-D, typ E300



### Moduly řízení



#### 1-stupňový modul řízení

- Vhodný pro použití v kombinaci s Vitovent 050-D, typ H20E nebo Vitovent 100-D, typ H00E. Zapne se pouze v případě potřeby.

#### 2-stupňový modul řízení

- Vhodný pro použití jako systém odpadního vzduchu. Trvalý provoz s redukováným výkonem od 30 m<sup>3</sup>/h (Stupeň 1)

#### Typ E-N

- Nastavitelná prodleva zapnutí a doběh

#### Typ E-N-F

- Nastavitelná prodleva zapnutí a doběh
- Regulace podle potřeby s čidlem vlhkosti

Modul řízení	Typ	Objemový tok vzduchu m <sup>3</sup> /h	Čidlo vlhkosti	Obj. č.
1-stupňový	E-N	60	—	ZK04631
1-stupňový	E-N-F	60	X	ZK04633
2-stupňový	E-N	30/60	—	ZK04632
2-stupňový	E-N-F	30/60	X	ZK04634



**Filtrační sada pro ventilátor odváděného vzduchu**

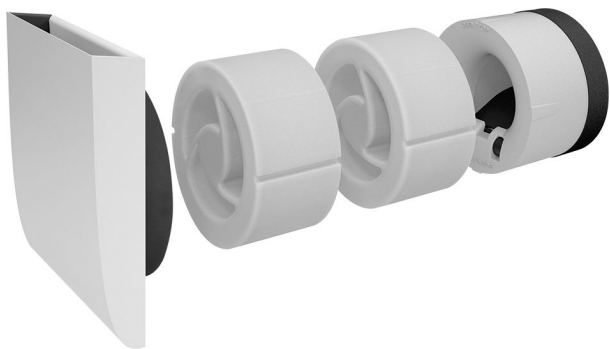
Obj. č. ZK04635

- Hrubý filtr
- 5 ks

**3.5 Otvor pro venkovní a odpadní vzduch**

**Průchod pro venkovní vzduch ALD**

Obj. č. Z017813



- K montáži do venkovní stěny
- Průchod pro venkovní vzduch nastavitelný do 26 m<sup>3</sup>/h
- Včetně vnitřní stěnové clony
- 2-dílná vložka protihlukové izolace
- Pojistka tlaku větru s filtrem

**Upozornění**

Zapotřebí je stěnové pouzdro a venkovní stěnová clona

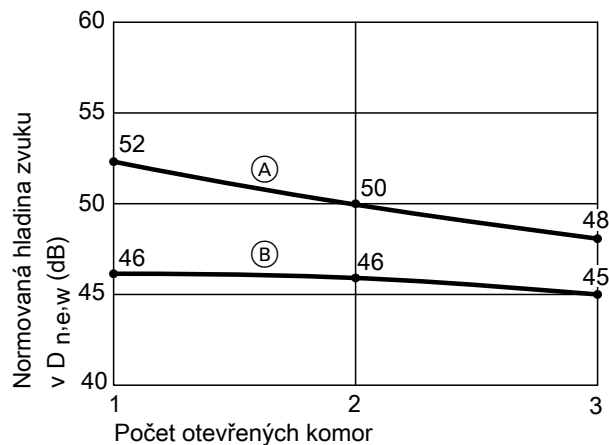
**Potřebná tloušťka stěny**

	Min. tloušťka stěny
S venkovní stěnovou clonou bílá a 1 vložka protihlukové izolace	255 mm
S venkovní stěnovou clonou z ušlechtilé oceli a 1 vložka protihlukové izolace	220 mm
S montážní sadou pro okenní ostění a 1 vložka protihlukové izolace	220 mm

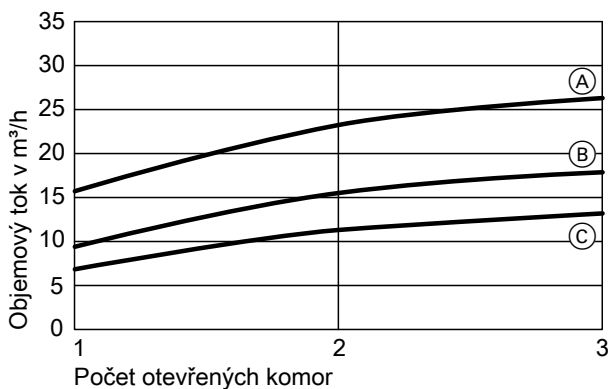
**Upozornění**

Objemový tok je možné měnit počtem otevřených komor prvku protihlukové izolace. Objemový tok přitom závisí na diferenčním tlaku mezi vnitřním a vnějším prostorem.

**Průchod pro venkovní vzduch s vnější stěnovou clonou**



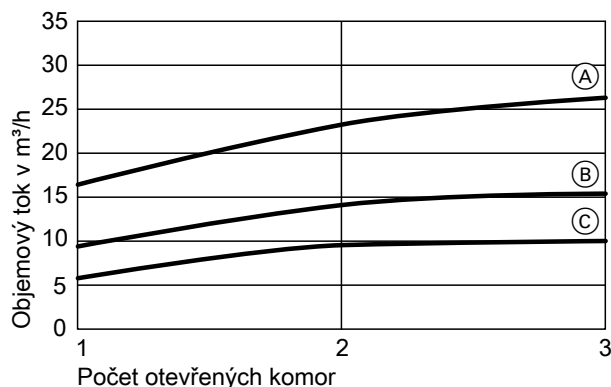
- (A) Tloušťka stěny ≥ 330 mm (2 zvukově izolační vložky)
- (B) Tloušťka stěny ≥ 250 mm (1 zvukově izolační vložka)



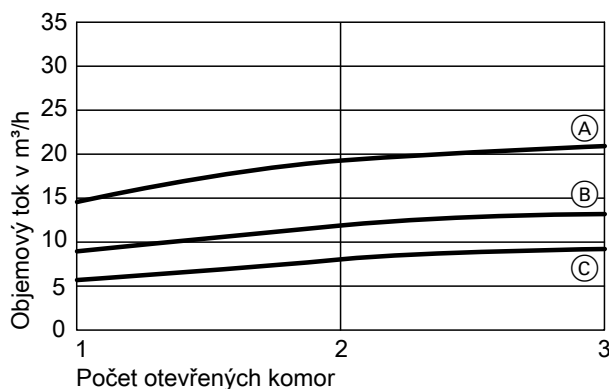
- (A) Diferenční tlak 8 Pa
- (B) Diferenční tlak 4 Pa
- (C) Diferenční tlak 2 Pa

## Příslušenství k instalaci (pokračování)

Průchod pro venkovní vzduch s vnější stěnovou clonou z ušlechtilé oceli

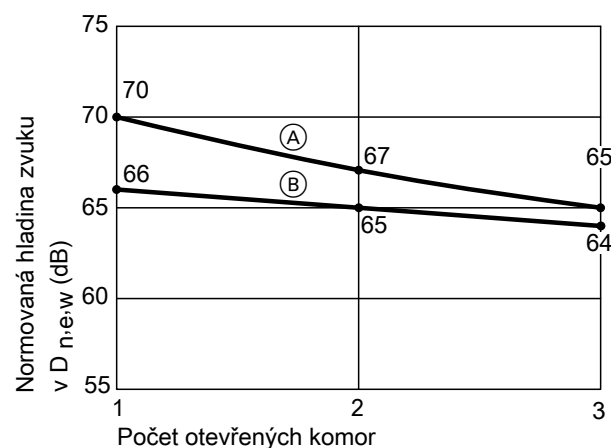


- (A) Diferenční tlak 8 Pa
- (B) Diferenční tlak 4 Pa
- (C) Diferenční tlak 2 Pa



- (A) Diferenční tlak 8 Pa
- (B) Diferenční tlak 4 Pa
- (C) Diferenční tlak 2 Pa

Průchod pro venkovní vzduch s okenním ostěním



- (A) Tloušťka stěny ≥ 430 mm (2 zvukově izolační vložky)
- (B) Tloušťka stěny ≥ 340 mm (1 zvukově izolační vložka)

## Projekční pokyny

### 4.1 Obecné informace

- Větrací zařízení jsou navržena jen k větrání a odvětrávání jednotlivých místností nebo v několika místnostech s přepouštěcími zónami.
- Větrací zařízení nejsou dimenzována k použití v prostorech s živnostenským provozem, např. restauracích, obchodech atd.
- Použití k větrání a odvětrávání plaveckých hal, garáží nebo zvláštních účelových prostorů není dovoleno.
- Respektujte stanovený rozsah použití: viz strana 35.

#### Upozornění

- Doporučujeme trvalý provoz větracích zařízení.
- Aby se zabránilo poškození vlhkostí, musí se zabránit delším provozním přestávkám.

### 4.2 Montáž

#### Požadavky na montáž

- Větrací zařízení smí být montována jen do jedné venkovní stěny.
- Větrací zařízení by měla být uspořádána párově.
- Vhodné prostory pro montáž:
  - Obývací pokoj, ložnice
  - Koupelna, WC
  - Hospodářská místnost, skladovací prostor

#### Upozornění

*Nepříznivé klima v místnosti může vést k poruchám činnosti a poškození přístroje.*

- Místnost musí být suchá a chráněná před mrazem. Zajistěte teploty místností v rozmezí 15 až 35 °C.
- Relativní vlhkost vzduchu v místnosti musí být trvale nižší než 70 %. Krátkodobě jsou možné hodnoty až 90 %.
- Spotřebovaný vzduch se hromadí pod stropy místností. Větrací zařízení proto instalujte v horní části místnosti.
- Dbejte na dobrou přístupnost, například k obsluze nebo údržbě.
- Na ochranu osob před průvanem a hlukem nemontujte větrací zařízení v blízkosti sedacích souprav, postelí apod.
- Při volbě místa montáže berte v úvahu, že z venkovní stěnové clony bude odkapávat kondenzát.
- Neumísťujte za fasádou.

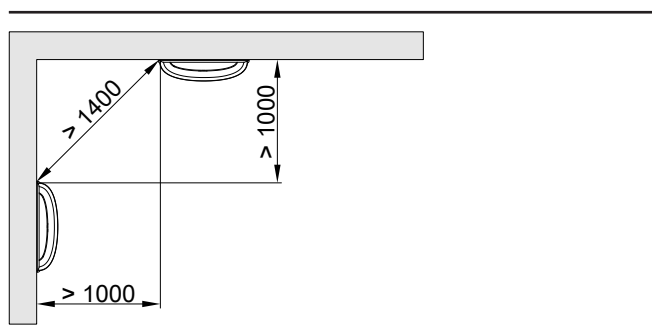
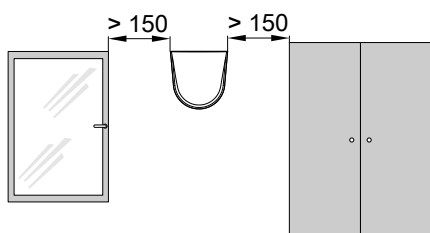
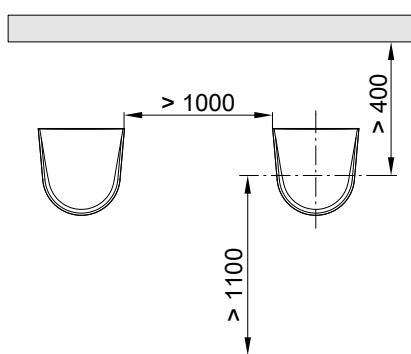
- Neumísťujte ve světlících, šachtách ani jámách.
- Napájecí zdroj vč. ovládacího panelu neumísťujte v ochranném pásmu 0, 1 nebo 2 podle DIN VDE 0100-701:2008-10 pro místnosti s koupací vanou nebo sprchou.
- Větrací zařízení se nesmí montovat v ochranném pásmu 0 podle DIN VDE 0100-701:2008-10 pro místnosti s koupací vanou nebo sprchou. Doporučujeme instalovat větrací zařízení nejméně v ochranném pásmu 2, aby se zabránilo vlivům jako je kapající voda a zápachy.
- Neumísťujte v prostorech chráněných proti výbuchu.
- Vyhněte se venkovním prostorům s výskytem pachů.
- Na ochranu před choroboplodnými zárodky a prachem neinstalujte bezprostředně nad úroveň terénu. Vezměte v úvahu možnou maximální výšku sněhových závějí. Doporučená montážní výška: Min. 1500 mm nad úroveň terénu
- Pro síťovou přípojku je na každý napájecí zdroj potřebný 1 samostatně jištěný kabel pro připojení k síti (1/N/PE 230 V/50 Hz). Tento kabel pro připojení k síti může být k větracímu zařízení veden z vnitřní nebo vnější strany budovy.
- Tvořící se kondenzát se odvádí ven.
  - Kulaté stěnové pouzdro namontujte se spádem 1-3°.
  - Hranaté stěnové pouzdro zaručuje spád 3°.

#### Struktura systému

- Vitovent 050-D, typ H20E lze používat v jednotlivých místnostech nebo v několika místnostech s přepouštěcími zónami.
- Při ohraničení ve větracích zónách je možná kombinace s dalšími větracími zařízeními.
- Větrací zařízení se ovládají na centrálním ovládacím panelu (lze objednat jako příslušenství) a jsou napájena napájecím zdrojem (příslušenství).

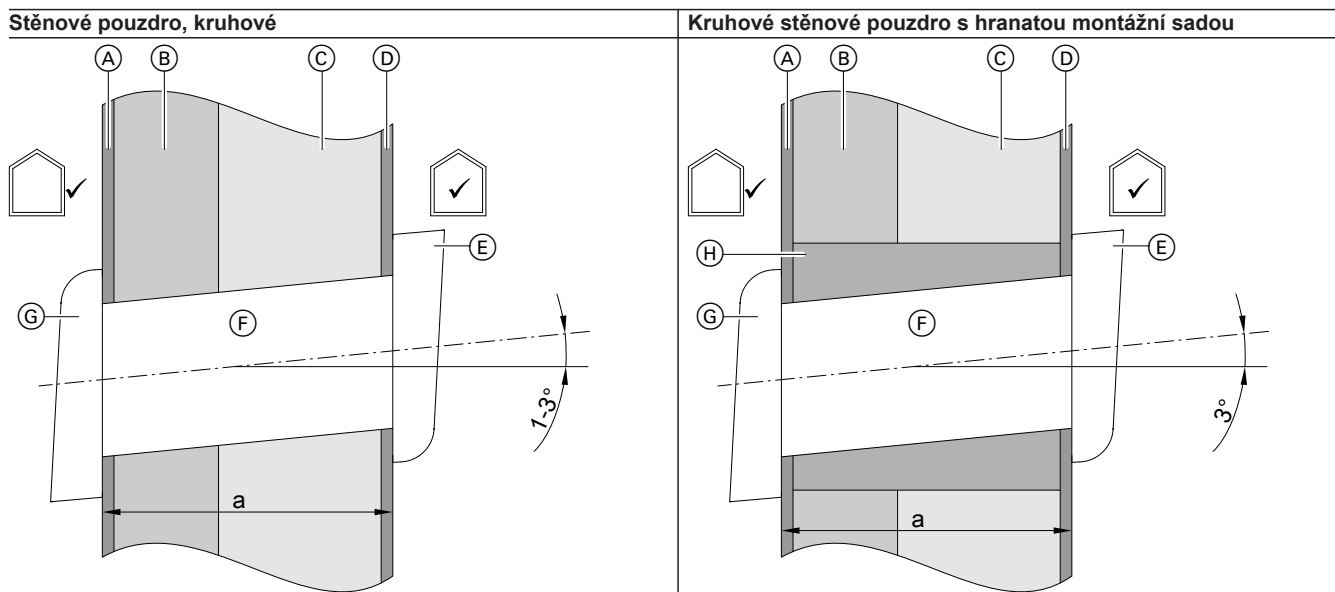
#### Montážní situace větracího zařízení

##### Montážní poloha a minimální vzdálenosti



## Montážní situace kulatého stěnového pouzdra s venkovní stěnovou clonou (bílá)

Montážní poloha a minimální vzdálenosti



- (A) Venkovní omítka
- (B) Spojený systém tepelné izolace
- (C) Zdivo
- (D) Vnitřní omítka
- (E) Vnitřní stěnová clona
- (F) Stěnové pouzdro, kruhové
- (G) Venkovní stěnová clona (bílá)
- (H) Montážní sada, hranatá

Pro montážní polohu dodržujte rovněž následující:

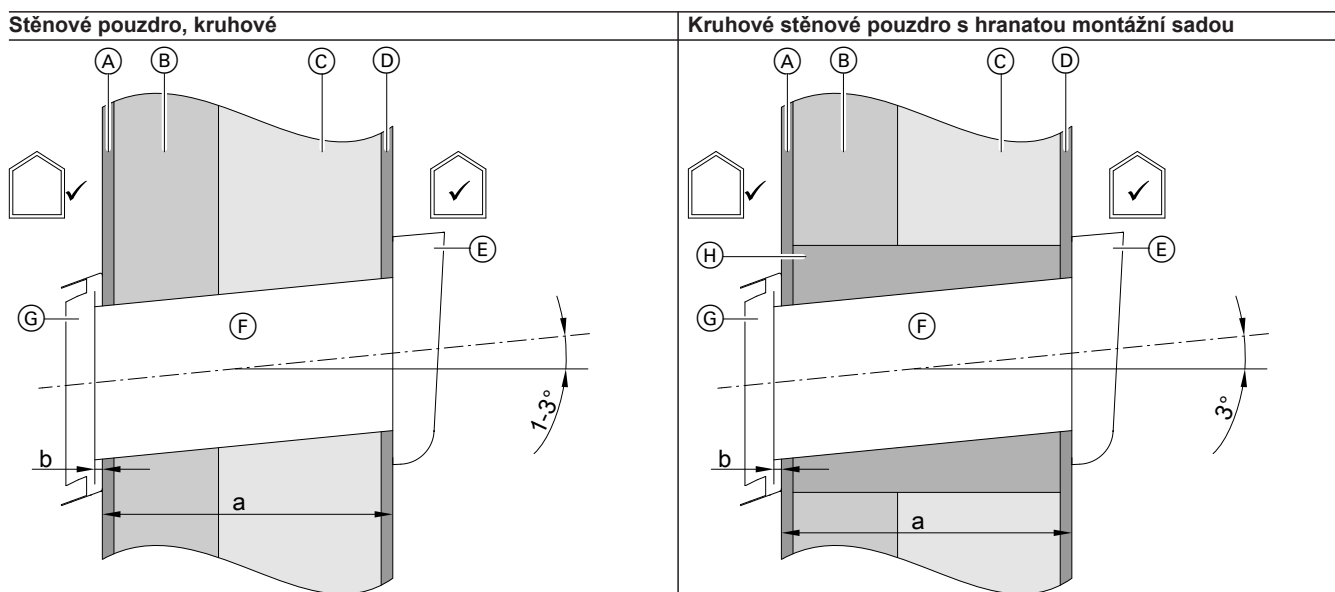
- Kulaté stěnové pouzdro instalujte se spádem směrem ven.
- Hranatou montážní sadu instalujte vodorovně do stěny.
- Odtok kondenzátu se provádí přes odkapávací hranu venkovní stěnové clony.
- Tlak větru ovlivní efektivní výměnu vzduchu v propojení větrání.

### Tloušťka stěny, rozměr a

Minimálně	305 mm
Max. se stěnovým pouzdrém 500 mm	500 mm
Max. se stěnovým pouzdrém 700 mm	700 mm

## Montážní situace kulatého stěnového pouzdra s venkovní stěnovou clonou z ušlechtilé oceli

Montážní poloha a minimální vzdálenosti



- (A) Venkovní omítka
- (B) Spojený systém tepelné izolace

- (C) Zdivo
- (D) Vnitřní omítka



## Projekční pokyny (pokračování)

- (E) Vnitřní stěnová clona
- (F) Stěnové pouzdro, kruhové
- (G) Venkovní stěnová clona z ušlechtilé oceli
- (H) Montážní sada, hranatá

### Tloušťka stěny, rozměr a

Minimálně	270 mm
Max. se stěnovým pouzdem 500 mm	495 mm
Max. se stěnovým pouzdem 700 mm	695 mm

### Upozornění rozměr b

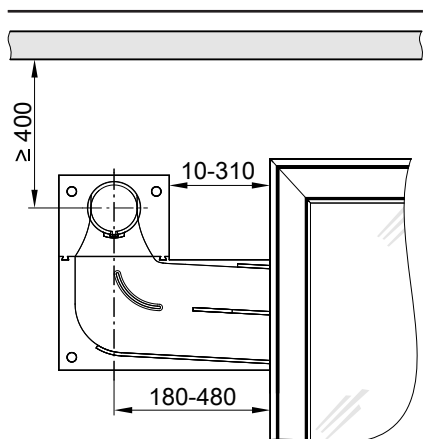
Aby bylo možné venkovní stěnovou clonu z ušlechtilé oceli nastrčit, musí stěnové pouzdro přesahovat 5 mm.

### Pro montážní polohu dodržujte rovněž následující:

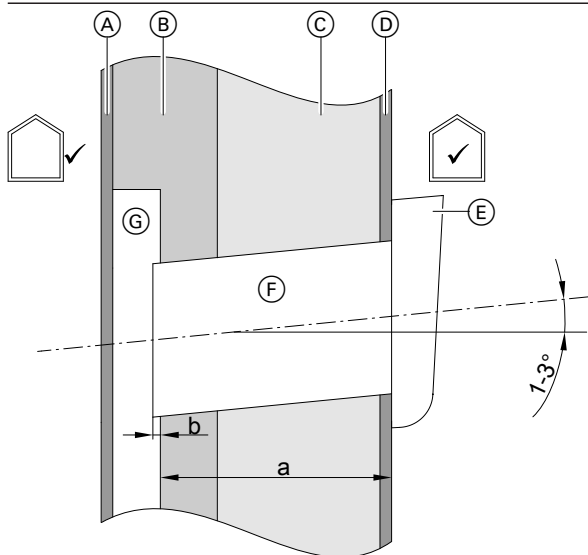
- Kulaté stěnové pouzdro instalujte se spádem směrem ven.
- Hranatou montážní sadu instalujte vodorovně do stěny.
- Odtok kondenzátu se provádí přes odkapávací hranu venkovní stěnové clony.
- Tlak větru ovlivní efektivní výměnu vzduchu v propojení větrání.

## Montážní situace, montážní sada pro okenní ostění s vnější mřížkou

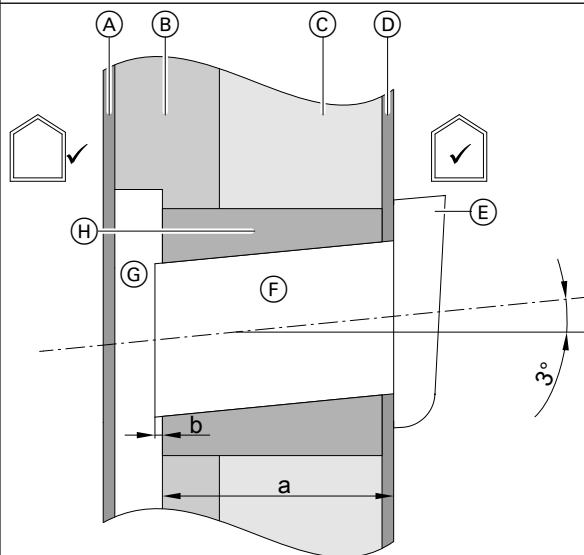
### Montážní poloha a minimální vzdálenosti



### Bez hranaté montážní sady



### S hranatou montážní sadou



- (A) Venkovní omítka
- (B) Spojený systém tepelné izolace
- (C) Zdivo
- (D) Vnitřní omítka
- (E) Vnitřní stěnová clona
- (F) Stěnové pouzdro, kruhové
- (G) Montážní sada pro okenní ostění
- (H) Montážní sada, hranatá

### Upozornění rozměr b

Aby bylo možné montážní sadu pro okenní ostění nastrčit, musí stěnové pouzdro vyčnívat a 5 mm.

### Upozornění

Montážní sada okenní ostění redukuje výkon vzduchu systému Vitovent 050-D o cca 8 %

### Tloušťka stěny, rozměr a

Minimálně	270 mm
Max. se stěnovým pouzdem 500 mm	495 mm
Max. se stěnovým pouzdem 700 mm	695 mm

### Montážní situace ovládacích panelu

Montážní poloha: ovládacího panel umístěte v normální výšce na stěnu.

### 4.3 Montáž ve vlhkém prostoru

#### Upozornění

K elektroinstalaci ve vlhkých prostorech jsou v DIN VDE 0100-701:2008-10 definována 3 ochranná pásma 0, 1 a 2 pro prostory s koupací vanou nebo sprchou.

- Napájecí zdroj vč. ovládacího panelu neumísťujte v ochranném pásmu 0, 1 nebo 2 podle DIN VDE 0100-701:2008-10 pro místnosti s koupací vanou nebo sprchou.
- **Vitovent 050-D, typ H20E** se nesmí montovat v ochranném pásmu 0. Doporučujeme instalovat větrací zařízení nejméně v ochranném pásmu 2, aby se zabránilo vlivům, jako je kapající voda a zápachy.

■ **Vitovent 100-D, typ E100/E200** se nesmí montovat v ochranném pásmu 0, 1 nebo 2.

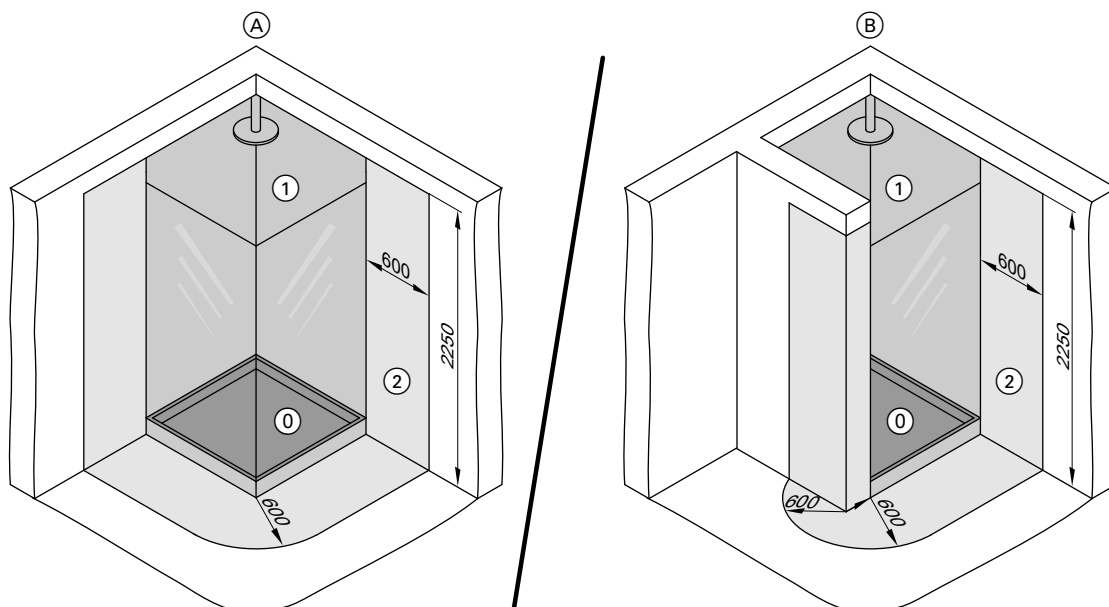
■ **Vitovent 100-D, typ E300** je IPX5 chráněn před stříkající vodou a vhodný pro ochranné pásmo 1 a 2.

### Rozměry v prostorách s vanou anebo sprchovací vanou

- ① **Ochranné pásmo 0**  
V koupací nebo sprchovací vaně do výšky 50 mm
- ② **Ochranné pásmo 1**

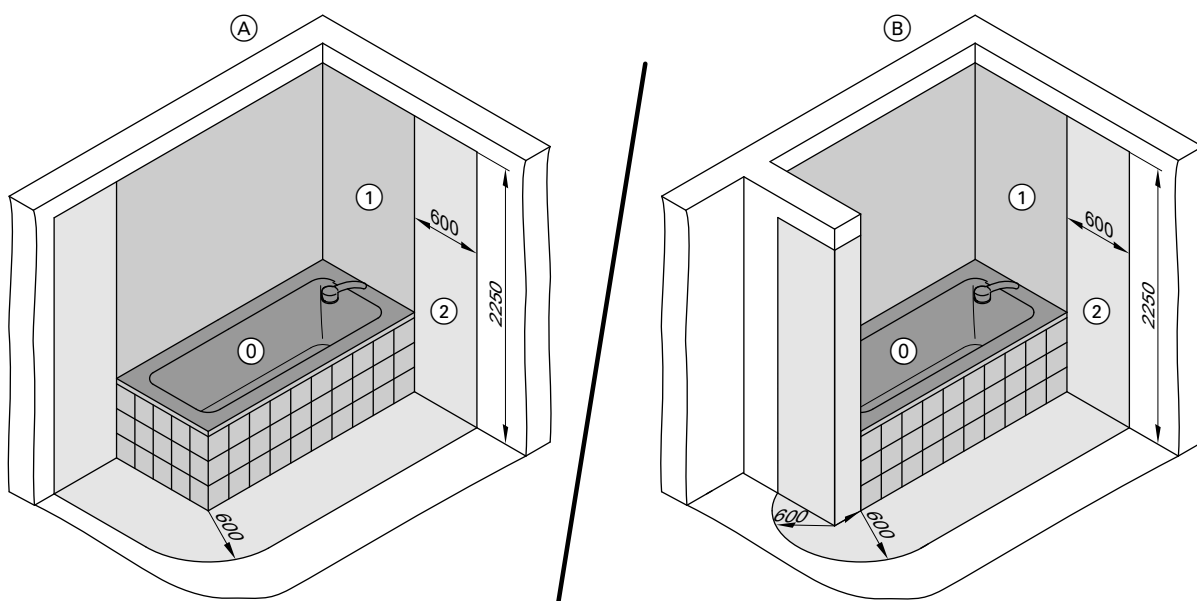
Do poloměru 1200 mm kolem sprchové hlavice, pod nebo nad koupací nebo sprchovací vanou, do výšky místnosti 2250 mm: Montáž v okrajových oblastech, ale mimo přímou oblast se stříkající vodou je přípustná. V takovém případě musí být připojení provedeno podle VDE 0100-701, jištění pomocí ochranného zařízení proti chybným elektrickým proudům s vyměřeným chybným proudem  $\geq 30$  mA.

- ② **Ochranné pásmo 2** se rozprostírá na plochách s hloubkou 600 mm před koupací nebo sprchovací vanou s výškou 2250 mm nad hotovou podlahou. U sprch, které jsou v rovině podlahy, s rozšířeným ochranným pásmem na 1200 mm 1 odpadá ochranné pásmo 2. V ochranném pásmu 2 platí požadavky jako v ochranném pásmu 1.



Ochranná pásma podle DIN VDE 0100-701

- Ⓐ Sprchovací vana bez pevného oddělení
- Ⓑ Sprchovací vana s pevným oddělením a rozměry při úchytech kolem oddělení



Ochranná pásma podle DIN VDE 0100-701

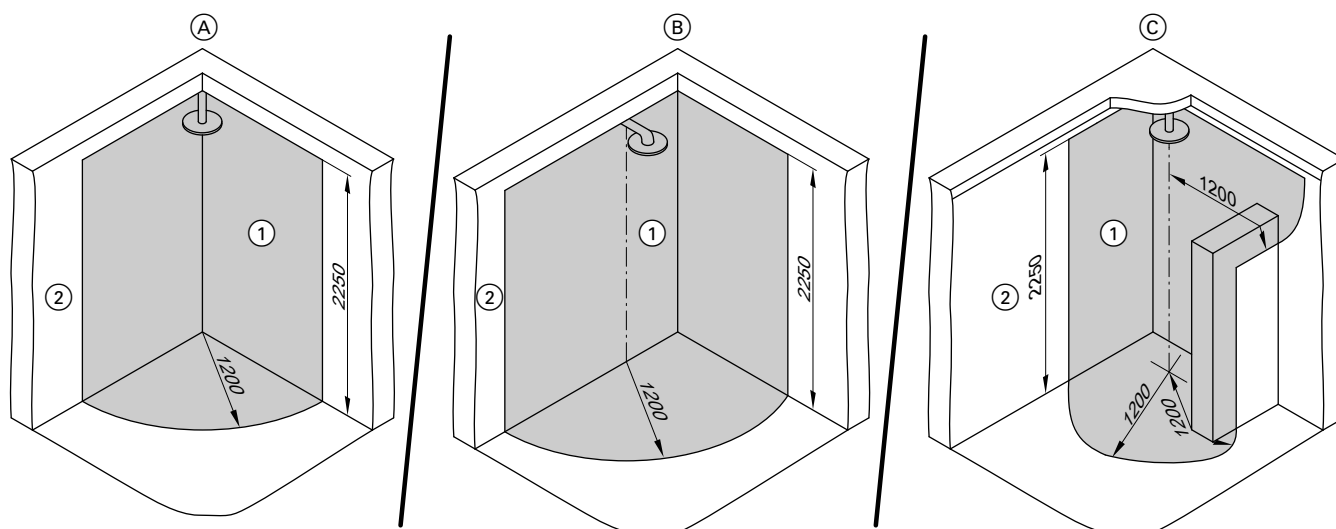
- Ⓐ Koupací vana bez pevného oddělení
- Ⓑ Koupací vana s pevným oddělením a rozměry při úchytech kolem oddělení

### Rozměry v prostorách se sprchou bez koupací vany

- ⓪ **Ochranné pásmo 0**  
V koupací nebo sprchovací vaně do výšky 50 mm
- ① **Ochranné pásmo 1**  
Do poloměru 1200 mm kolem sprchové hlavice, pod nebo nad koupací nebo sprchovací vanou, do výšky místnosti 2250 mm:

Montáž v okrajových oblastech, ale mimo přímou oblast se stříkající vodou je přípustná. V takovém případě musí být připojení provedeno podle VDE 0100-701, jistění pomocí ochranného zařízení proti chybným elektrickým proudům s vyměřeným chybným proudem  $\geq 30$  mA.

- ② **Ochranné pásmo 2** se rozprostírá na plochách s hloubkou 600 mm před koupací nebo sprchovací vanou s výškou 2250 mm nad hotovou podlahou. U sprch, které jsou v rovině podlahy, s rozšířeným ochranným pásmem na 1200 mm 1 odpadá ochranné pásmo 2. V ochranném pásmu 2 platí požadavky jako v ochranném pásmu 1.



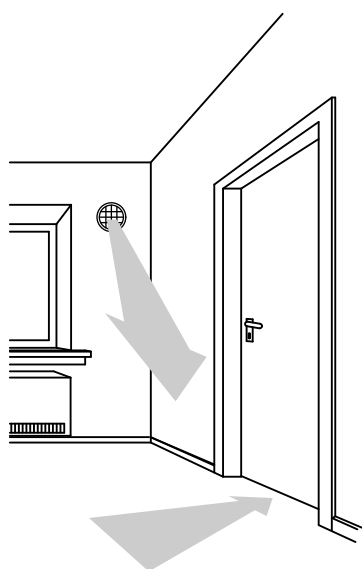
Ochranná pásma podle DIN VDE 0100-701

- (A) Bez pevného oddělení, výpusť vody v rohu
- (B) Bez pevného oddělení, s posunutou výpusť vody
- (C) S pevným oddělením a rozměry při úchytech kolem oddělení

4

## 4.4 Přepouštěcí otvory

### Vedení vzduchu mezi místnostmi



### Přepouštění přes vzduchovou štěrbinu pod dveřmi

K proudění vzduchu ze zón přiváděného vzduchu do zón odpadního vzduchu je třeba zajistit možnost vzájemného sdílení vzduchu místností.

K tomu stačí volná štěrbina pod křídly dveří. Výšku štěrbinu nastavte v závislosti na objemovém toku vzduchu podle následující tabulky. Jsou-li místnosti vybaveny dokonale těsnícími dveřmi, naplánujte zvukově odizolované přepouštěcí otvory ve vnitřní stěně nebo v křídle dveří. Max. tlaková ztráta při jmenovitém větrání by přitom měla ležet pod 1,5 Pa. Pro přepouštěcí otvor respektujte údaje ztráty tlaku od výrobce.

Plochy štěrbin podle DIN 1946-6

		Objemový tok vzduchu v m <sup>3</sup> /h									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Dveře s těsněním</b>											
Potřebná plocha štěrbin	cm <sup>2</sup>	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Výška štěrbin při šířce dveří 89 cm	mm	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
<b>Dveře bez těsnění</b>											
Potřebná plocha štěrbin	cm <sup>2</sup>	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Výška štěrbin při šířce dveří 89 cm	mm	0	3	6	8	11	14	17	20	22	25

5831787



## Projekční pokyny (pokračování)

### Přepouštěcí otvor v oblasti dveřních zárubní

Alternativně ke vzduchové štěrbině pod dveřmi může nadproudění probíhat také dveřními zárubněmi.

- Skryté průchody vyfrézováním na zadní straně zárubně
- Použití výškově přestavitelných zárubní

## 4.5 Možnosti použití

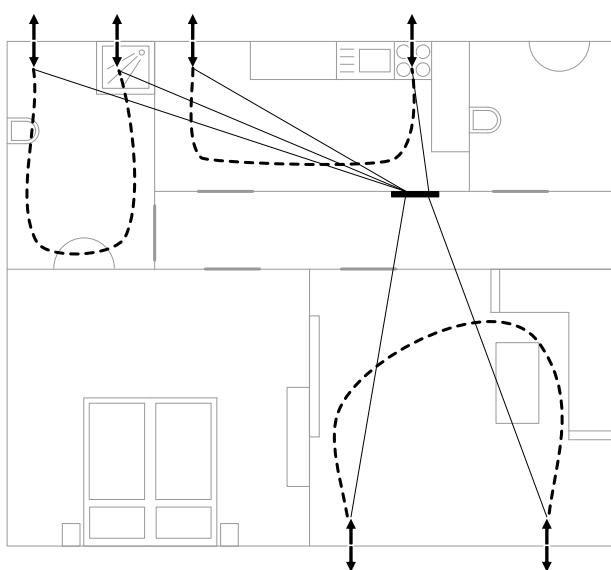
Možnosti použití Vitovent 050-D:

- Jako větrání jednotlivé místnosti
- V několika místnostech s přepouštěcími zónami
- V kombinaci s ventilátorem odváděného vzduchu
- V kombinaci s ventilátorem odváděného vzduchu a/nebo větrací zařízení Vitovent 200-D (s rekuperací tepla)

### Upozornění

Při použití v několika místnostech nezapojujte žádné místnosti s tvorbou pachů (místnosti s odváděním vzduchu, jako koupelna a kuchyň). Nadproudění se smí realizovat jen mezi místnostmi přiváděného vzduchu (obývací/ložnice).

## Větrání jednotlivých místností



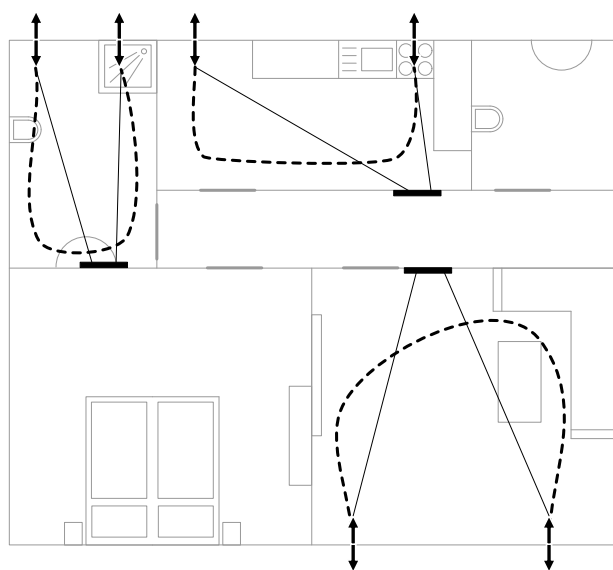
- ↑ Vitovent 050-D
- Ovládací panel s kabely
- - - Proudění vzduchu

- Větrání jednotlivé místnosti s rekuperací tepla > 80 %
- Rekuperace vlhkosti
- Minimálně 2 Vitovent 050-D na jednu místnost
- Sudý počet větracích zařízení na místnost
- Vyrovnaný provoz

### Upozornění

Ovládacím panelem lze ovládat až 6 větracích zařízení, otočným regulátorem až 4 větrací zařízení.

## Projekční pokyny (pokračování)

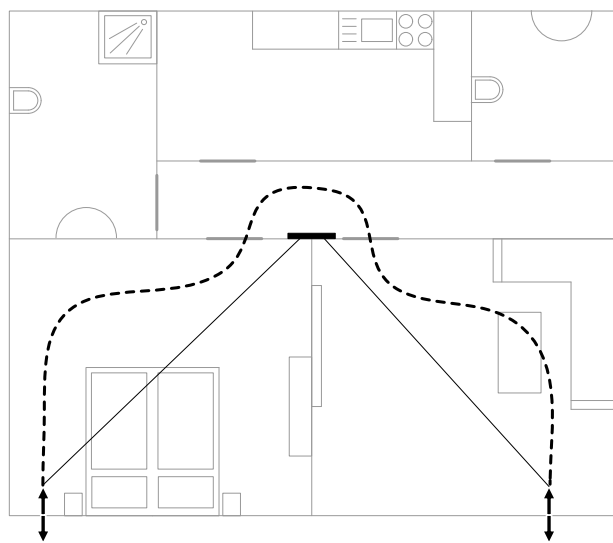


- Větrání jednotlivých místností s rekuperací tepla > 80 %
- Rekuperace vlhkosti
- Minimálně 2 Vitovent 050-D na jednu místnost
- Sudý počet větracích zařízení na místnost
- Vyrovnaný provoz

↑ Vitovent 050-D  
— Ovládací panel s kabely  
- - - Proudění vzduchu

4

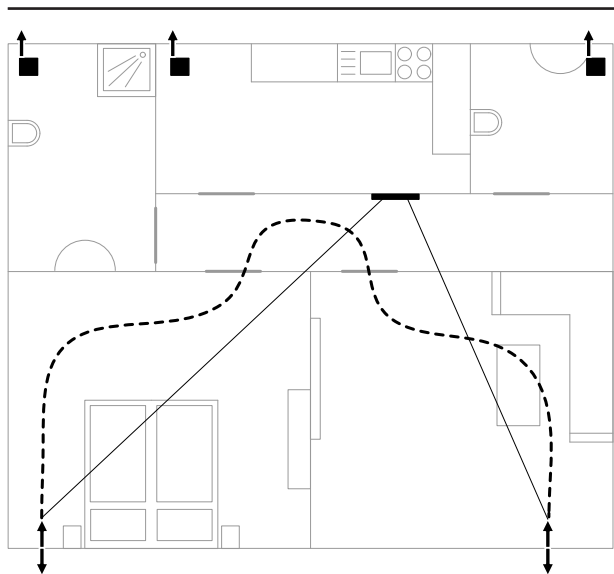
## V několika místnostech s přepouštěcími zónami



- Lehký přenos zápachu z příslušné místnosti přiváděného vzduchu je možný
- Nadproudění je přípustné jen mezi místnostmi přiváděného vzduchu
- Objemové toky v místnostech se spojeným nadprouděním nelze individuálně regulovat
- Rekuperace tepla > 80 %
- Rekuperace vlhkosti
- Sudý počet větracích zařízení

↑ Vitovent 050-D  
— Ovládací panel s kabely  
- - - Proudění vzduchu

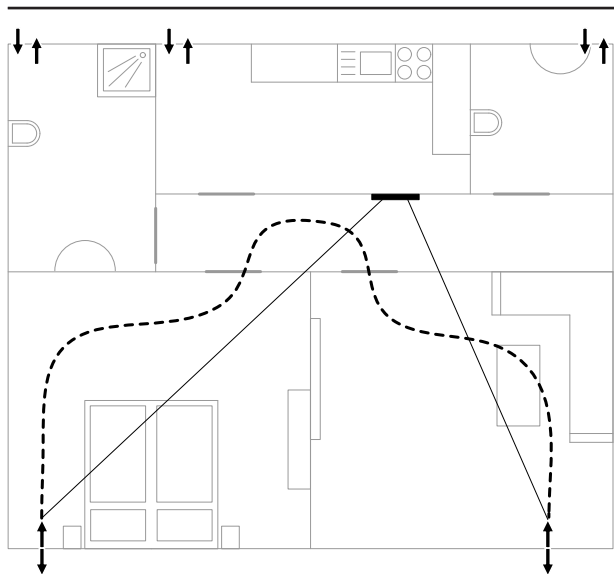
### V kombinaci s ventilátorem odváděného vzduchu



- ↑ ↓ Vitovent 050-D
- Ovládací panel s kabely
- - - Proudění vzduchu
- ↑ ■ Ventilátor odváděného vzduchu s časovačem nebo čidlem vlhkosti

- Režim odváděného vzduchu v místnostech s odváděním vzduchu řízený potřebou
- Rekuperace tepla a aktivního ventilátoru odváděného vzduchu je deaktivována, Větrací zařízení působí jako otvor dodatečného proudění.
- Rekuperace tepla se provádí v závislosti na provozu a jen v místnostech přiváděného vzduchu.
- Nadproudění je přípustné jen mezi místnostmi přiváděného vzduchu
- Objemové toky v místnostech se spojeným nadprouděním nelze individuálně regulovat
- Při současném provozu několika ventilátorů odváděného vzduchu musí být zajištěn přívod venkovního vzduchu.

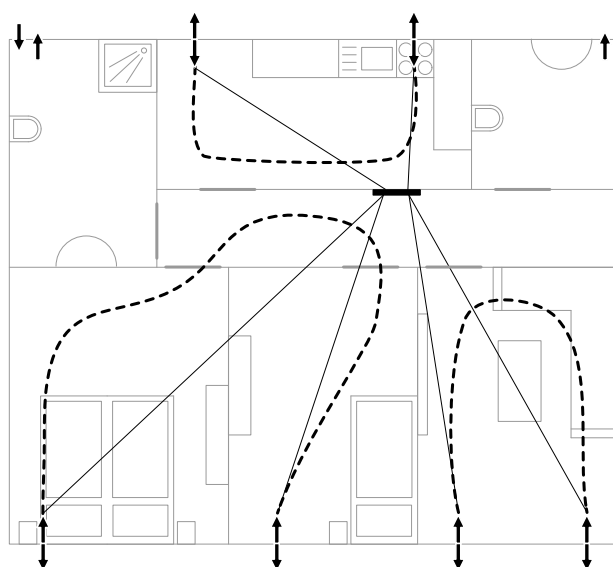
### V kombinaci s ventilátorem odváděného vzduchu a/nebo větrací zařízení Vitovent 200-D



- ↑ ↓ Vitovent 050-D
- Regulace s vedením
- - - Proudění vzduchu
- ↑ ↓ Vitovent 200-D

- Přiváděný/odváděný vzduch v místnostech s odváděním odváděného vzduchu řízený potřebou
- Rekuperace tepla > 80 %, neboť Vitovent 200-D také s rekuperací tepla
- Nadproudění je přípustné jen mezi místnostmi přiváděného vzduchu
- Objemové toky v místnostech se spojeným nadprouděním nelze individuálně regulovat

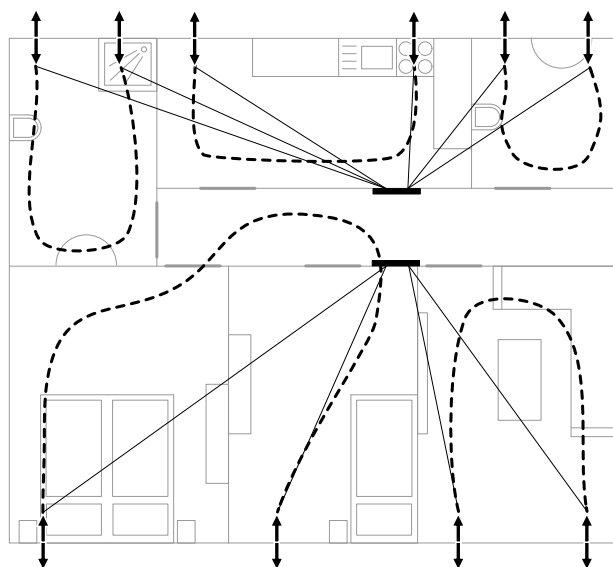
## Projekční pokyny (pokračování)



- Hybridní vybavení
- Rekuperace tepla závislá na provozu

- ↑ Vitovent 050-D
- Regule s vedením
- - - Proudění vzduchu
- ↑ Ventilátor odváděného vzduchu
- ↓ Vitovent 200-D

## Kombinace větrání jednotlivé místnosti a spojeným nadprouděním



- Kombinace větrání jednotlivé místnosti a spojeným nadprouděním  
Rekuperace tepla > 80 %
- Rekuperace vlhkosti
- Sudý počet větracích zařízení
- Vyrovnaný provoz

- ↑ Vitovent 050-D
- Regule s vedením
- - - Proudění vzduchu

### 4.6 Elektrická přípojka

K provozu jednoho nebo několika větracích zařízení je zapotřebí jednoho ovládacího panelu (lze objednat jako příslušenství), nebo jednoho otočného regulátoru (lze objednat jako příslušenství).

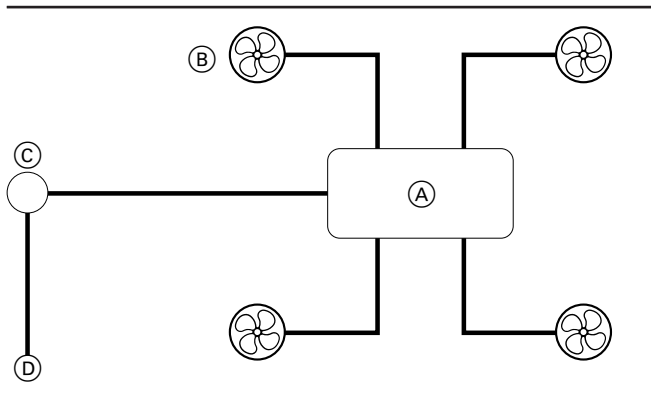
- Větrací zařízení se k ovládacímu panelu nebo otočnému regulátoru připojují 3-vodičovým kabelem typu LiYY (+ 12 V<sub>DC</sub>, PWM, GND).

#### Upozornění

Doporučujeme použít 4-vodičový datový kabel typu LiYY, který umožňuje pozdější přechod na Vitovent 100-D.

- Na 1 ovládací panel nebo na 1 otočný regulátor může být připojeno do hvězdy až 6 větracích zařízení. Pokud se do obytné jednotky integruje více než 6 větracích zařízení, musí být instalován 2. , nezávislý systém s další obslužnou jednotkou/otočným regulátorem.

#### Příklad připojení 4 větracích zařízení



- (A) Ovládací panel nebo otočný regulátor
- (B) Větrací zařízení
- (C) Napájecí zdroj pod omítkou nebo na montážním profilu (příslušenství)
- (D) Síťová přípojka 1/N 230 V/50 Hz

#### Max. délky vedení

Max. celková délka vedení v systému: 1000 m

Průřez kabelu (směrná hodnota)	Max. délka kabelu mezi ovládacím panelem, resp. otočným regulátorem, a větracím zařízením
0,25 mm <sup>2</sup>	40 m
0,5 mm <sup>2</sup>	70 m
0,75 mm <sup>2</sup>	100 m

#### Montáž napájecího zdroje

Napájecí zdroj pod omítku

- Doporučujeme instalaci do vícekomorové elektronické krabice nebo hluboké dvojité krabice pod omítkou, např. Kaiser 9062-94.

Napájecí zdroj na montážní profil

- Na montážním profilu v pojistkové skříni
- Položte 2-vodičový kabel od napájecího zdroje k ovládacímu panelu nebo otočnému regulátoru.
- Ve stěně instalujte štěrbinu nebo kabelový kanál k ovládacímu panelu.

#### Umístění ovládacího panelu

Pro snadnější obsluhu namontujte ovládací panel v normované výšce ve stěně.

### 4.7 Výměna filtrů

Integrované počítadlo určí v závislosti na čerpaném množství vzduchu okamžik další výměny filtru. Na displeji se objeví indikace k výměně filtru.

### 4.8 Protipožární ochrana

V rodinném domě nejsou žádné zvláštní požadavky na opatření protipožární ochrany (výška horního podlažního stropu < 7 m).

Pro protipožární ochranu musí být dodržovány směrnice platného místně příslušného stavebního úřadu.

### 4.9 Vzduchotěsný plášť budovy

Směrná hodnota výměny vzduchu v obytných budovách je 0,5. To znamená, že veškerý vzduch v budově se vymění každé dvě hodiny. Aby bylo možno zajistit nastavením na větracím zařízení definovanou hodnotu výměny vzduchu, musí být plášť budovy co nejtěsnější. Těsnost pláště budovy lze prokázat tzv. „Blower Door testem“. Při tomto testu se pomocí ventilátoru vytvoří mezi vnitřkem a vnějškem budovy tlakový rozdíl 50 Pa (0,5 mbar).

U systémů s rekuperací tepla je podle vyhlášky o úspoře energie (EnEV) ideální hodnota výměny vzduchu  $\leq 1,5$ . Skutečný výpočet potřebných objemových toků vzduchu musí být proveden podle DIN 1946-6.

### 4.10 Kotle závislé na vzduchu v místnosti a Vitovent

Současný provoz topeniště závislého na vzduchu v místnosti (např. otevřeného krbu) a systému Vitovent ve stejném vztahu sdílení spalovacího vzduchu může způsobit nebezpečný podtlak v místnosti. Podtlak může způsobit, že budou spaliny proudit zpět do místnosti.

#### Upozornění

*Je třeba vyžádat si povolení od revizního technika spalinových cest. Před montáží s ním prokonzultujte příslušné požadavky.*

K zabránění poškození zdraví osob dodržujte tyto zásady:

- Větrací zařízení **nepoužívejte** společně s topeništěm **závislým** na vzduchu v místnosti (např. otevřeným krbem).
- Kotle provozujte pouze **nezávisle**, tj. se samostatným příívodem spalovacího vzduchu. Doporučujeme kotle certifikované příslušnou institucí stavebního dozoru (ve SRN: Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt) jako kotle **nezávislé** na okolním vzduchu.
- Dveře topných prostorů, jež nejsou s obytným prostorem ve vztahu společného sdílení spalovacího vzduchu, udržujte utěsněné a zavřené.

### 4.11 Odsávač par, sušička na prádlo s odváděným vzduchem a Vitovent

Současný provoz odtahového odsávače par nebo odtahové sušičky prádla a větracího zařízení v tomtéž společném vzdušném prostoru vede k tvorbě podtlaku v místnosti.

K zabránění podtlaku v místnosti dbejte následujících pokynů:

- Odtahové odsávače par připojte koaxiálním systémem odpadního vzduchu, kterým by také mohlo proudit i příslušné rozdílové množství vzduchu zpět.
- U odtahových odsavačů par v kombinaci s kotli závislými na vzduchu místnosti je třeba počítat s blokováním odsavače: Viz kapitola „Kotel závislý na vzduchu v místnosti a Vitovent“.
- Nové odsávače par proveďte jako **cirkulační odsávače**. U nich nevzniká podtlak. Cirkulační odsávače par jsou energeticky výhodnější.

### 4.12 Odtok kondenzátu

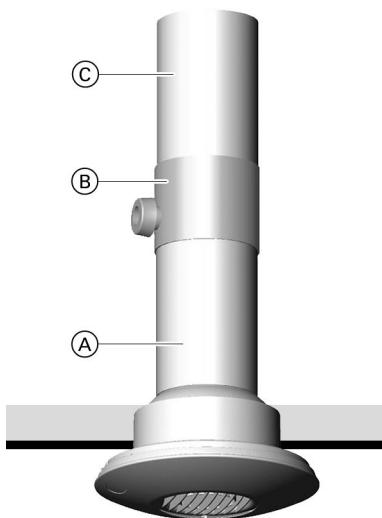
Vlivem rekuperace tepla se ve výměníku tepla tvoří kondenzát.

- Kondenzát je odváděn po odkapávací hraně venkovní stěnové clony.
- Kondenzát musí volně a bez překážek odtékat ven:
  - Kulaté stěnové pouzdro musí být vestavěno se sklonem 1 až 3° směrem ven.
  - Trubka odtoku kondenzátu větracího zařízení musí dosahovat až k odkapávací hraně venkovní stěnové clony.

## Projekční pokyny (pokračování)

### Sběrač kondenzátu

Pro montáž ventilátoru odváděného vzduchu se musí vestavět sběrač kondenzátu (B).



- (A) Stěnové pouzdro, kruhové, DN 100, 500 mm (příslušenství, viz strana 18)
- (B) Sběrač kondenzátu (ze strany stavby)
- (C) Trubka DN 110 (ze strany stavby)

## 4.13 Rekuperace tepla

Větrací zařízení mění směr v intervalu od 50 až 70 sekund. Přitom se vede střídavě teplý odváděný vzduch a studený venkovní vzduch přes vestavěný keramický tepelný zásobník k rekuperaci tepla. Uložená tepelná energie z odváděného vzduchu se přitom přivádí čerstvému přiváděnému vzduchu.

- Během jednoho intervalu dojde zchlazením výměníku tepla k poklesu teploty přiváděného vzduchu.
- Na konci intervalu lze proto očekávat značné teplotní odchylky vzduchu místnosti.
- Větrací zařízení umístějte mimo citlivé oblasti (pobytová část).

## 4.14 Ochrana před mrazem

U větrání obytných prostor s rekuperací tepla je odváděný vzduch ochlazován ve výměníku tepla. Tím vzniká vodní kondenzát. Při nízkých venkovních teplotách může tento kondenzát u výměníku tepla zamrznout. Během námrazy může nastat v obytné místnosti proudová nerovnováha objemového toku.

## 4.15 Stanovený rozsah použití

Přístroj se smí podle zamýšleného používání instalovat a provozovat ve větracích systémech dle DIN 1946-6 se zohledněním příslušných montážních, servisních návodů a návodu k použití. Je plánovaný výhradně pro kontrolované větrání bytu.

Použití ve shodě s ustanovením předpokládá, že byla provedena pevná instalace ve spojení se schválenými součástmi specifickými pro zařízení.

Komerční nebo průmyslové použití k jinému účelu než pro větrání bytu platí jako použití odporující stanovenému účelu použití.

Použití přesahující tento rámec musí být výrobcem schváleno případ od případu.

Nesprávné použití přístroje resp. neodborná obsluha (např. otevřením přístroje provozovatelem zařízení) je zakázáno a vede k vyloučení ze záruky. Nesprávné použití je také tehdy, pokud jsou součásti větracího systému pozměněny v jejich funkci ve shodě s ustanovením.

### Upozornění

Zařízení je určeno výhradně pro použití v domácnostech, tzn., že přístroj mohou bezpečně obsluhovat i nezaškolené osoby.

### 5.1 Nutnost vzduchotechnických opatření

Výpočet vzduchotechnických zařízení se provádí podle normy DIN 1946-6.

Pro plánované novostavby a budovy určené k modernizaci zahrnující vzduchotechnicky relevantní změny musí být vypracován koncepční návrh větrání. Tento koncepční návrh zahrnuje stanovení nutnosti vzduchotechnických opatření a volbu nevhodnějšího větracího systému. Při tom musejí být brána v úvahu stavebně fyzikální, vzduchotechnická, stavebně technická a rovněž hygienická hlediska. Oprava, resp. modernizace stávajícího objektu je vzduchotechnicky relevantní tehdy, pokud za předpokladu hodnoty  $n_{50}$  pro stavební fond ve výši  $4,5 \text{ h}^{-1}$  jsou prováděna následující opatření:

- V domě s více bytovými jednotkami je vyměněna více než 1/3 stávajících oken.
- V rodinném domě s jednou bytovou jednotkou je vyměněna více než 1/3 stávajících oken **nebo** utěsněna více než 1/3 střešní plochy.

Jsou-li navíc kladeny zvýšené požadavky na energetickou účinnost, hygienu nebo bezhlučnost, musí být vzduchotechnické opatření brána v úvahu vždy.

### 5.2 Zvuková izolace vzduchotechnických zařízení

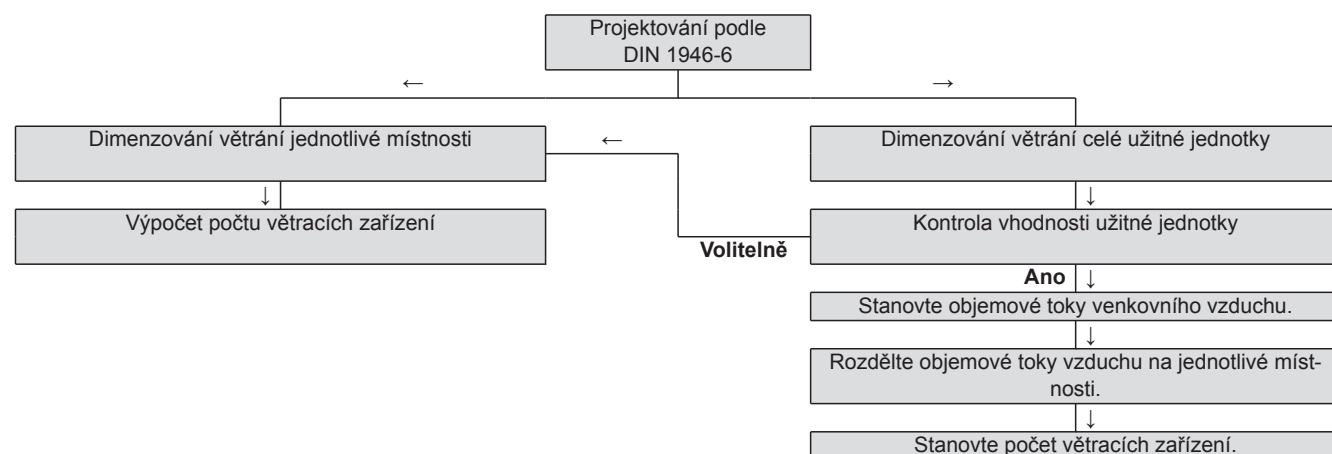
Pro dimenzování větracích zařízení s nerušivým trvalým hlukem platí podle DIN 4109/A1:2001-01 následující směrné hodnoty hladiny akustického tlaku v obývacích pokojích a ložnicích:

- v noci: 25 dB(A) + 5 dB(A)
- přes den: 30 dB(A) + 5 dB(A)

Tyto směrné hodnoty se vztahují na typické obytné zóny. Mají-li být větrací zařízení navržena jinak než podle uvedených směrných hodnot, je třeba nejprve konzultovat provozovatele zařízení.

### 5.3 Přehled průběhu projektování

Předpokladem podrobného projektování je okótovaný řez **a** okótovaný půdorys stavebního projektu resp. budovy.



### 5.4 Projekční varianty

#### Komfort

- Redukovaný objemový tok vzduchu ( $22 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- Hluk větrání téměř není slyšet.

#### Standardní

- Standardní objemový tok vzduchu ( $30 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- Hluk větrání je slyšet.

#### Maximální

- Maximální objemový tok vzduchu ( $43 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- Případně může být nutné doplnění o větrání okny.
- Hluk větrání je zřetelně slyšet.

#### Upozornění

Hodnocení hluku větracího zařízení závisí na stavebních podmínkách a subjektivním vnímání.



## Regulace/ovládací panel

Obsluha větracích zařízení se provádí pomocí centrálního ovládacího panelu.

Funkce	Popis	Ovládací panel WiFi	Ovládací panel s velkými tlačítky	Otočný regulátor
Režim automatika	V režimu automatika může být systém řízen zcela automaticky v závislosti na teplotě a vlhkosti.	x		
	Stupeň větrání se nastavuje automaticky, v závislosti na vlhkosti vzduchu v místnosti. Do ovládacího panelu je integrováno čidlo vlhkosti.		x	
Režim ECO	Větrací zařízení mění po párech směr proudění vzduchu v časovém intervalu 50 - 70 sekund, v závislosti na zvoleném stupni větrání. Rekuperace tepla je aktivní.	x	x	x
Režim provětrávání	Větrací zařízení běží průběžně v jednom směru. Rekuperace tepla je deaktivována.	x	x	x
Režim Párty	Větrací zařízení se provozují bez časového omezení na nejvyšší stupeň.	x		
Režim nárazového větrání	Větrací zařízení se na max. 5 hodin provozují na nejvyšší stupeň. Poté se navrací přístroje zpět do výstupního režimu.	x		
Režim spánku	Provoz větracího zařízení se na 1 hodinu přerušuje.	x	x	
Letní režim	– 07.00 až 21.00 hod.: Eco-režim aktivní – 21.00 až 7.00 hod.: režim provětrávání aktivní – Časy lze přesunout až 3 hodiny.	x		
Režim Dovolena	Snížený stupeň větrání, nejnižší spotřeba el. proudu. Optimální větrání prázdných místností	x		
Časový režim	Pro každý den lze stanovit vždy režim pro 3 časové intervaly. Intervaly: 00:00 až 08:00, 08:00 až 16:00 a 16:00 až 24:00	x		
Stav filtru	Zobrazuje stav filtru ve 4 stupních znečištění.	x		
Indikátor výměny filtrů	Signalizuje požadovanou výměnu filtrů.	x	x	x
Indikátor kvality vzduchu	Lze zobrazit, jaká kvalita vzduchu je aktuální.	x		
Řízení pomocí aplikace	Větrací systém lze komfortně ovládat pomocí aplikace.	x		
Bytový hospodárny režim	K ochraně proti vlhkosti je zabráněno deaktivaci větrání. (Aktivace a deaktivace nasazením, resp. odstraněním můstku na zadní straně.)	x		
	K ochraně proti vlhkosti je zabráněno deaktivaci větrání. (Aktivace a deaktivace současným stisknutím tlačítek pro režimy rekuperace tepla, provětrávání a spánku na cca 5 s.)		x	
	K ochraně proti vlhkosti je zabráněno deaktivaci větrání. (Aktivace a deaktivace nasazením, resp. odstraněním můstku nalevo od svorky IN.)			x

## Příloha

### 7.1 Kontrolní seznam k projektování/vystavení nabídky

Na stránkách [www.viessmann.de/vibooks](http://www.viessmann.de/vibooks) najdete kontrolní seznam k projektování/zhotovení nabídky pro systém větrání obytných prostor jako soubor PDF ke stažení.

Nastavte filtr na prodejní kontrolní seznamy a hledejte Vitovent.

### Vyžádání návrhu k projektování

Vyžádat je možno individuální návrh k projektování včetně nabídky na straně [www.schnelle-lueftung.de](http://www.schnelle-lueftung.de).

### 7.2 Předpisy a směrnice

Pro projektování a realizaci je třeba dbát následujících norem a předpisů.

Předpisy a směrnice:

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

Předpisy pro elektroinstalace

- ČSN EN 60335
- DIN VDE 730
- VDE 0100

### 7.3 Glosář

#### Odpadní vzduch

Vzduch odpadní z místnosti větracím systémem

#### Venkovní vzduch

Veškerý vzduch nasávaný z volného prostoru

#### „BlowerDoor-test“

Postup při kontrole těsnosti budov

#### Falešný vzduch

Nekontrolované, volné větrání stavebně podmíněnými mezerami, např. okny a dveřmi

#### Větrání okny

Výměna vzduchu vyvolaná otevřením oken (nekontrolovaná výměna vzduchu).

#### Filtr

Prodyšná látka, ve které se vylučují znečištění vzduchu ze vzduchových proudů.

#### Odpadní vzduch

Vzduch odpadní do volného prostoru

#### Intenzivní větrání

Podle DIN 1946-6.

Výměna vzduchu potřebná k udržení hygieny a kvality prostorového vzduchu při vysokém obsazení obytného prostoru nebo vysokém zatížení vzduchu (např. tabákovým kouřem).

#### Potřeba tepla při větrání

Při větrání opustí teplý vzduch byt, přičemž do bytu proudí stejné množství studeného vzduchu. Tepelná potřeba větrání je množství tepla, které je třeba k tomu, aby byl přiváděný chladný vzduch ohřátý opět na požadovanou pokojovou teplotu.

#### Míra výměny vzduchu

Míra výměny vzduchu v budově. Míra výměny vzduchu udává, jak často se vzduch v budově za hodinu úplně vymění.

#### Maximální větrání

= „intenzivní větrání“ podle DIN 1946-6

#### Standardní větrání

= „jmenovité větrání“ podle DIN 1946-6.

Výměna vzduchu potřebná k udržení hygieny a kvality prostorového vzduchu při běžné aktivitě obyvatel bytu.

#### Redukované větrání

Podle DIN 1946-6.

Výměna vzduchu potřebná k udržení hygieny a kvality prostorového vzduchu při malé aktivitě obyvatel bytu nebo jejich nepřítomnosti.

#### Rekuperace tepla

Opatření k využití tepla z odpadní vzduchu.

Odcházející teplo se získává z odpadní vzduchu a přenáší se k přiváděnému vzduchu.

#### Přiváděný vzduch

Veškerý vzduch proudící do místnosti

#### Otvor pro přiváděný vzduch

Otvor, kterým přiváděný vzduch vstupuje do místnosti.

## Seznam hesel

<b>B</b>			
Blower Door test	34	Odsávač par	34
BlowerDoor-test	38	Odtok kondenzátu	23, 34
<b>C</b>		Ochrana před mrazem	35
Centrální řízení podle potřeby	5	Ochranné pásmo	26
<b>Č</b>		Otočný regulátor	14
Časové řízení	5	Otvor pro přiváděný vzduch	38
<b>D</b>		Ovládací panel	10, 15, 37
Délky vedení	33	– WiFi	14
DIN 1946-6	36	<b>P</b>	
Dle zákona o hospodaření s energiemi v budovách	4	Pasivní dům	4
<b>E</b>		Plášť budovy	34
Elektrická přípojka	33	Potřeba tepla k vytápění	4
<b>F</b>		Potřeba tepla pro vytápění	4
Falešný vzduch	38	Potřeba tepla při větrání	4, 38
Filtr	38	Potřebné příslušenství	7, 11
– Ventilátor odváděného vzduchu	21	Pouzdro pod omítku	
– Vitovent 050-D	16	– Plast	19
<b>G</b>		– Protipožární ochrana	20
GEG	4	Požadavky na místo montáže	23
<b>I</b>		Projekční varianta	36
Intenzivní větrání	38	Protipožární ochrana	34
Izolační protihluková sada	16	Průběh projektování	36
<b>K</b>		Předpisy	37
Kontrolní seznam k projektování/zhotovení nabídky	37	Přehled	
Kotel	34	– Průběh projektování	36
Kotle závislé na vzduchu v místnosti	34	Přepouštěcí otvor	28
Krb	34	– Dveřními zárubněmi	29
<b>M</b>		Přepouštěcí otvory	28
Max. délky vedení	33	Přepouštěcí zóny	29
Maximální větrání	38	Příslušenství k instalaci	11
Míra výměny vzduchu	38	Přiváděný vzduch	38
Místo montáže	23	Přívod spalovacího vzduchu	34
Modul řízení	20	Púdorys	36
Montáž	23	<b>R</b>	
– Ve vlhkém prostoru	26	Redukované větrání	38
Montážní poloha		Regulace	37
– Kulaté stěnové pouzdro s venkovní stěnovou clonou z ušlechtilé oceli	24	Rekuperace tepla	6, 35, 38
– Montážní sada pro okenní ostění s vnější mřížkou	25	Roční tepelná potřeba pro vytápění	4
– Ovládací panely	26	Rozměry	10
– Větrací zařízení	23	Ruční řízení	5
Montážní prvek okenního ostění	13	<b>Ř</b>	
Montážní sada		Řízení podle místní potřeby	5
– hranatá	13	<b>S</b>	
Montážní situace		Sběrač kondenzátu	35
– Kulaté stěnové pouzdro s venkovní stěnovou clonou (bílá)	24	Sdílení vzduchu místností	28
– Kulaté stěnové pouzdro s venkovní stěnovou clonou z ušlechtilé oceli	24	Sítová přípojka	23
– Montážní sada pro okenní ostění s vnější mřížkou	25	Směrnice	37
– Ovládací panely	26	Standardní větrání	38
– Větrací zařízení	23	Stanovený rozsah použití	35
Možnosti použití	29	Stav při dodávce	7
<b>N</b>		Stěnové pouzdro, kulaté	
Napájecí zdroj	15	– 700 mm	11
Návrh k projektování	37	Stěnové pouzdro kulaté	
Nízkoenergetický dům	4	– 500 mm	11
<b>O</b>		Struktura systému	6, 23
Odkapávací hrana	34	Sušička na prádlo s odváděným vzduchem	34
Odpadní vzduch	38	Systém odpadního vzduchu	34
		Systémy větrání obytných prostor podle ErP	5
		<b>T</b>	
		Technické údaje	
		– Ovládací panely	10
		– Sada pro hrubou stavbu	10
		– Větrací zařízení	9
		Tepelná izolace	4
		Tepelná potřeba větrání	4

## Seznam hesel

Tepelné ztráty .....	4
Teploty místnosti .....	23

### V

Vedení vzduchu mezi místnostmi .....	28
Venkovní stěnová clona	
– Barva: bílá .....	12
– Ušlechtilá ocel .....	12
– Ušlechtilá ocel, Design .....	12
Venkovní vzduch .....	38
Ventilátor odváděného vzduchu	
– Vnější prostory pro odváděný vzduch .....	16
– Vnitřní prostory pro odváděný vzduch .....	18
Větrání jednotlivých místností .....	29
Větrání okny .....	38
Vlhký prostor .....	26
Výkonové relé .....	15
Výměna filtru .....	33
Výměna vzduchu .....	4, 34
Vztah sdílení spalovacího vzduchu .....	34

Technické změny vyhrazeny!

Viessmann, spol. s r.o.  
Plzeňská 189,  
252 19 Chrášťany  
tel.: 257 090 900  
fax: 257 950 306  
www.viessmann.com

5831787