

VENTBOX 150 Thin

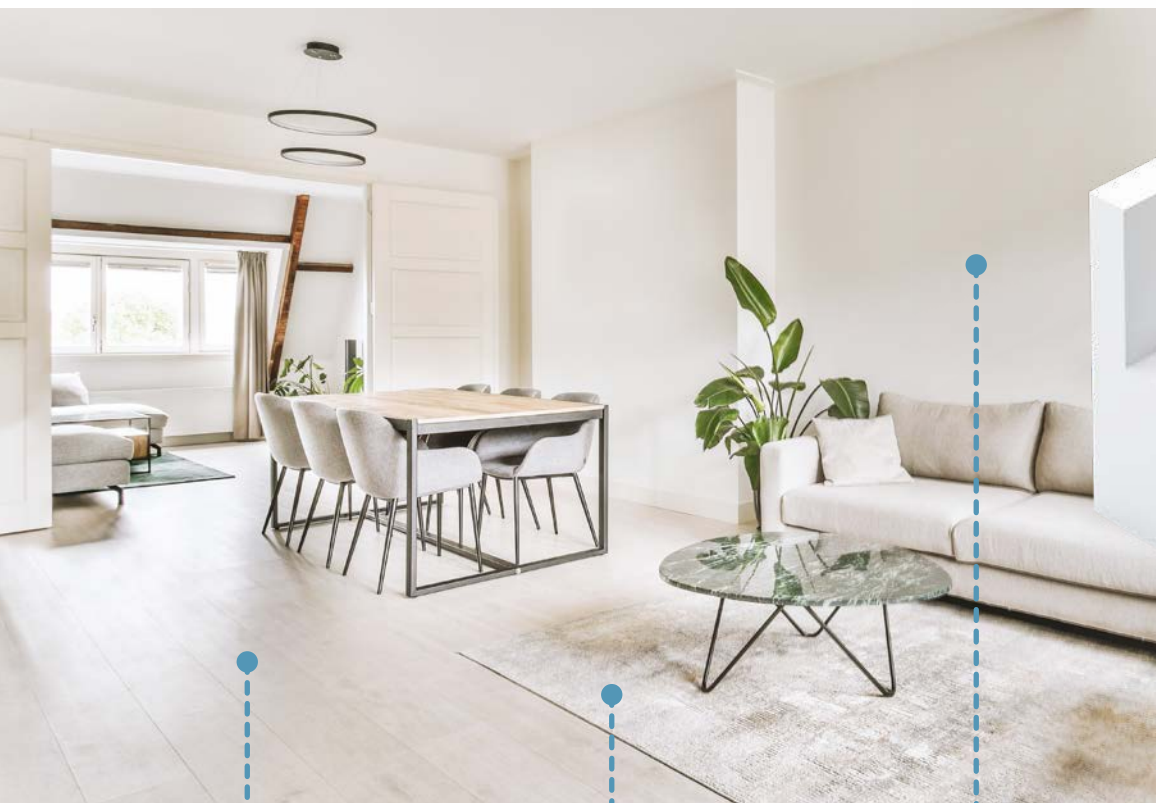
Уреди за оползотворяване на топлината на апартаменти



HOBO



УРЕД ЗА ЦЕНТРАЛИЗИРАНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ТОПЛИНАТА VENTBOX 150 Thin



Апартаменти и жилища до 100 m²

Благодарение на универсалният си дизайн и компактни размери, уредът може да бъде инсталиран на стената, пода или тавана. Възможен е монтаж и в малки пространства.



Свеж въздух без алергени и полени

Системата ефективно пречиства въздуха като премахва алергени, полени и замърсявания. По този начин въздухът в помещението е здравословен и чист.



Живот без радон

Уредът може да бъде оборудван със сензор за радон за непрекъснат мониторинг на концентрацията на радон в помещението, което позволява навременна автоматична реакция на потенциални опасности.



Интензивно извличане

Повишете качеството на въздуха с помощта на BOOST функцията, която позволява интензивно извличане на въздуха.





Елиминиране на влагата

Системите за оползотворяване на топлината включват интегриран механизъм за елиминиране на излишната влага като по този начин допринасят за по-комфортна и здравословна среда.



Летен и зимен режим

Уредите сравняват температурата на вътрешния и външния въздух, като регулират байпасната клапа, за да предотвратят затоплянето на външния въздух от извездания въздух.



Ниска консумация на енергия

Уредите са проектирани с фокус върху енергийната ефективност, като се отличават с ниска консумация на енергия, за да спестите оперативни разходи.



Контрол чрез мобилно приложение

Уредите на LICON могат да бъдат управлявани и наблюдавани чрез мобилно приложение, което ви осигурява удобен начин да регулирате настройките според вашите нужди.

VENTBOX 150 Thin



Системата за оползотворяване на топлината **VENTBOX 150 Thin** осигурява революционно и лесно за използване решение за оптимизиране на качеството на въздуха в дома ви. Този модерен уред е проектиран с най-новите технологии и инженерни разработки, за да осигури оптимална производителност и комфорт за жилищни и по-малки семейни къщи. Характеристиките включват пречистване на въздуха от алергени и полени, ефективно извеждане на отработения въздух и водни пари, ниска консумация на енергия, намаляне на прекомерното количество CO₂ и може да се управлява чрез уеб интерфейс. С VENTBOX 150 Thin можете да сте сигурни, че във вашият дом винаги ще има свеж и здравословен въздух.

Технически характеристики

Вариант	Optimum	Premium
Препоръчителна площ	до 100 m ²	
Енергиен клас	A	
Размери (в x ш x д)	192 x 593 x 1 248 mm	
Тегло	20 kg	
Напрежение	230 V/50 Hz	
Електрическо напрежение (без затопляне)	0,3 A	
Електрическо напрежение (вкл. затопляне)	3,7 A	
Макс. входяща мощност на уреда без затопляне	72 W	
Макс. входяща мощност със затопляне	1 024 W	
IP покритие	30	
Дебит	30–150 m ³ /h	
Макс. дебит при функция boost	200 m ³ /h	
Налягане на отработения въздух	50–350 Pa	
Акустична енергия L _{WA}	105 m ³ /h/50 Pa/46,9 dB	
Ефективност на оползотворяване на топлина/Дебит	78 %/150 m ³ /h 83 %/105 m ³ /h 88 %/50 m ³ /h	
Входяща мощност (без затопляне)	55 W/150 m ³ /h 29 W/105 m ³ /h 17 W/50 m ³ /h	
Ø на връзките за въздуховоди	125 mm	
Вид на тръбата за извеждане на кондензат	HT DN 32 mm	
Електрическа ефективност SPI*	0,29 W/m ³ /h	
Код за поръчка**	VB1-0150-TC-OHR(L)	VB1-0150-TC-PHR(L)

* при обем дебит 105 m³/h и налягане на отработения въздух 50 Pa

** код за поръчка вж. стр. 18



Вариант Optimum

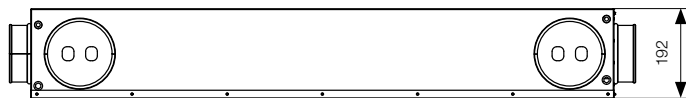
Иновативен уред за оползотворяване на топлината, с който постигате **максимална производителност при икономическа ефективност**.

Вариант Premium

Уредът е допълнително оборудван с **уникални мотори с постоянна функция на въздухопотока**. Те компенсират загубите на налягане (напр. при блокиране на въздухопотока при входния отвор). С тези първокласни ЕС мотори уредът може да работи по-ефективно и икономично. Това има положителен ефект върху цялостната динамика, както и върху икономичността при използване на системата за рекуперация на топлина. Компенсират се промените в загубата на налягане в системата, например когато филтрите постепенно се запушват. Осигурява се равномерна вентилация и висока ефективност на възстановяване на топлината. Уредът е по-усъвършенстван.

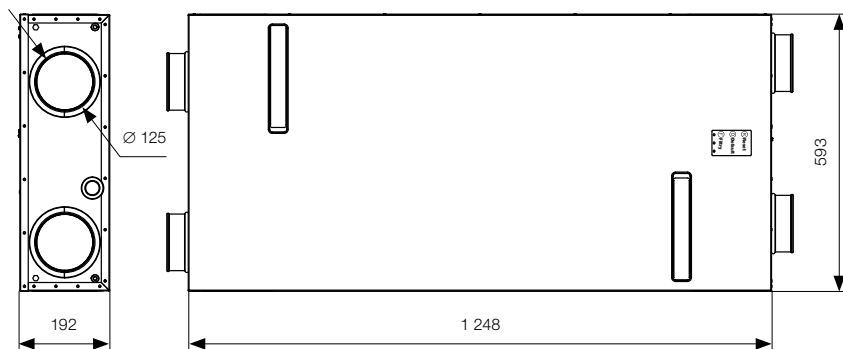
Благодарение на универсалният си дизайн **VENTBOX 150 Thin** изисква малко място за монтаж и може да бъде инсталиран в почти всякаква позиция на стената, пода или тавана. Възможен е и монтаж на места, които са прекалено малки за стандартните рекуператори, например тавана над кухнята или стена/ниша в тоалетната/банята.

Размери



Стандартно оборудване

- VENTBOX 150 Thin с бяла поцинкована ламарина от едната страна
- контролен и информационен панел
- 2x аналогови входа
- 1x цифров вход
- отвори за свързване
- покрития за свързващите отвори
- изход за отвеждане на кондензат
- стандартен топлообменник HRV
- вентилатори с EC мотор
- конектор за свързване на противопожарен сензор или електрическа противопожарна алармена система (EPS)
- температурни сензори
- отделен температурен сензор за предварително загряване
- филтър ВХОДЯЩ въздух (Optimum/Premium) M5 (ePM10 55%)/F7 (ePM1 70%)* – полен
- филтър ОТРАБОТЕН въздух (Optimum/Premium) M5 (ePM10 55%)/F7 (ePM1 70%)* – полен
- 230 V захранващ кабел
- клиновидна планка за направляване на въздушния поток
- закрепващи/фиксиращи метални планки с включени крепежни елементи
- шаблон за монтаж
- енергиен етикет листовка
- инструкции за сглобяване и монтаж



Размерите са в мм. **Внимание!** Посочените размери не са монтажни. Право на технически промени.

Оборудване по избор

- енталпиен топлообменник ERV (вж. стр. 7)
- непрекъснато ръчно управление (вж. стр. 17)
- CO₂ сензори
- сензор за относителна влажност (RH)
- сензор за концентрация на радон
- сензор за опасни вещества и формалдехид
- индикатор за запушен филтър на база налягане
- индикатор за запушен филтър на база времеви интервал
- филтър ВХОДЯЩ въздух (Optimum) F7 (ePM1 70%)* – полен
- филтър ОТРАБОТЕН въздух (Optimum) F7 (ePM1 70%)* – полен
- изолационна кутия (при монтаж на място с по-ниска температура)

* цифрата в (%) указва какво количество частици „улавя“ филтърът от съответния клас

Основни софтуерни функции

- автоматична защита от замръзване
- байпас функция (байпас на топлообменника)
- управление чрез уеб интерфейс (вж. стр. 10)
- седмична програма
- Modbus RTU комуникация
- измерване на енергийно потребление
- вентилация BOOST
- езикови версии CZ, EN, DE, FR



Могат да се свържат до 9 сензора.



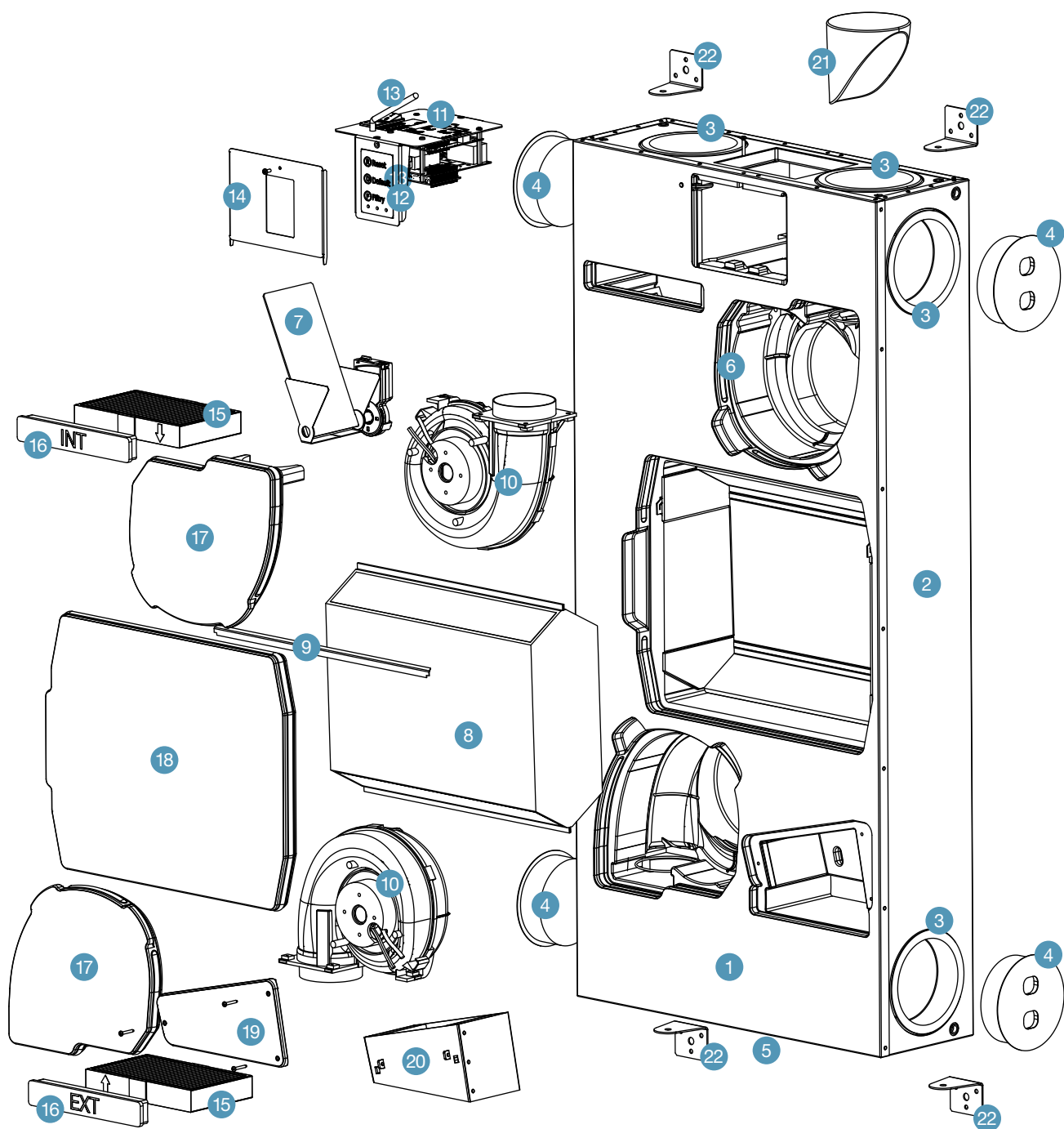
Хоризонтален монтаж (вж. стр. 12)

При монтаж на тавана (напр. при окачен таван) – винаги да се използва ляв вариант на уреда! При подов монтаж (напр. в таванско помещение) – винаги да се монтира десен вариант.

Вертикален монтаж (вж. стр. 13)

Монтаж на стена – възможно е свързване на уреда вляво и вдясно.

СЪСТАВНИ ЧАСТИ НА УРЕДА



- | | |
|--|--|
| 1 заден капак на уреда (корпусът не се сваля) | 14 покритие на електрониката за управление |
| 2 корпус | 15 въздушни филтри |
| 3 връзки за въздуховоди Ø 125 mm | 16 покритие на филтъра |
| 4 тапи | 17 покритие на вентилатора |
| 5 изход за отвеждане на кондензат | 18 покритие на топлообменника |
| 6 тяло на модула | 19 покритие на предварително нагряване |
| 7 байпасна клапа, вклч. задвижване (вж. стр. 10) | 20 предварително нагряване |
| 8 топлообменник HRV | 21 клиновидна планка за направляване на въздушния поток (при използване на страничните изходи) |
| 9 фиксираща релса | 22 закрепващи/фиксиращи метални планки с включени крепежни елементи |
| 10 вентилатори с ЕС мотор | ● захранващ кабел 230 V AC/10 A |
| 11 електроника за управление и захранване на уреда | |
| 12 контролен и информационен панел | |
| 13 външна Wi-Fi антена | |

Енталпийен топлообменник

Енталпийният топлообменник (ERV) е оборудване по избор на клиента. Като допълнение към оползотворяването на топлината той позволява оползотворяване и на влагата като по този начин се поддържа оптимална влажност в помещението и се подобрява комфорта на ползвателите. Тези системи имат много предимства като енергийна ефективност, намалени разходи за отопление и подобро качество на въздуха в помещението.

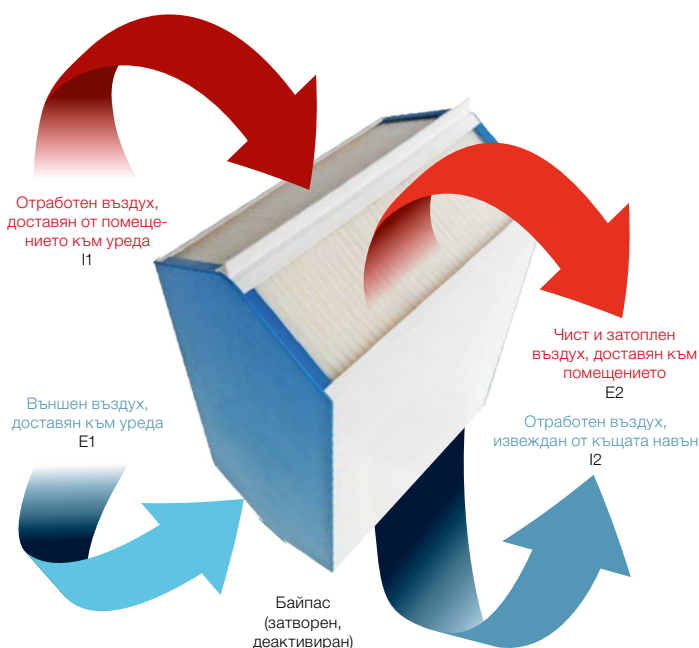
Основни характеристики и предимства

- **Топлообмен** – енталпийният топлообменник позволява пренос на топлинната енергия от затопления отработен въздух към по-хладния външен и по този начин се повишава температурата на въздуха, навлизащ в сградата през зимния период. Това допринася за намаляване разходите за отопление, защото свежият въздух е пасивно затоплен по време на топлообмена.
- **Обмяна на влага** – в допълнение към топлината, енталпийният топлообменник позволява и пренос на влагата. Това е ключово за поддържане на оптимална влажност в помещенията. Влагата от отработения въздух се пренася към входящия, което е полезно в райони с екстремни климатични условия.
- **Намаляване на загубите и замърсяването** – енталпийният топлообменник също служи за отделяне на входящия и изходящия въздух, предотвратявайки преноса на замърсители и миризми от външната среда вътре в сградата. Подобрява се качеството на вътрешния въздух.
- **Пестене на енергия** – експлоатация без нужда от предварително загряване на входящия въздух при температура до -5 °C.

Енталпийният топлообменник може да се поръча отделно или на по-късен етап. След много лесна инсталация, целият модул е усъвършенстван с модерна технология. **Код за поръчка: P-019**

По подразбиране уредът се доставя със стандартен топлообменник (HRV).

Принцип на работа на топлообменника



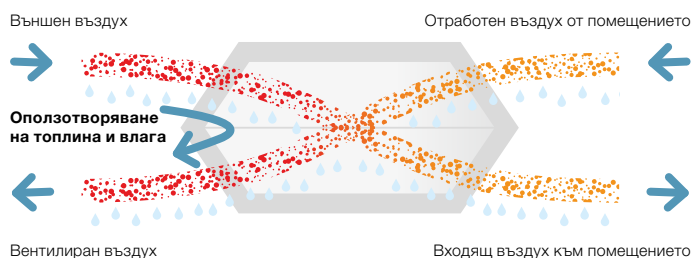
Енталпийен топлообменник – технически характеристики

Тегло	21,5 kg
Ефективност на оползотворяване на топлина/Дебит	70 % / 150 m³/h 74 % / 105 m³/h 82 % / 50 m³/h
Ефективност на оползотворяване на влагата/Дебит	48 % / 150 m³/h 53 % / 105 m³/h 63 % / 50 m³/h

Приятен вътрешен климат през лятото и зимата

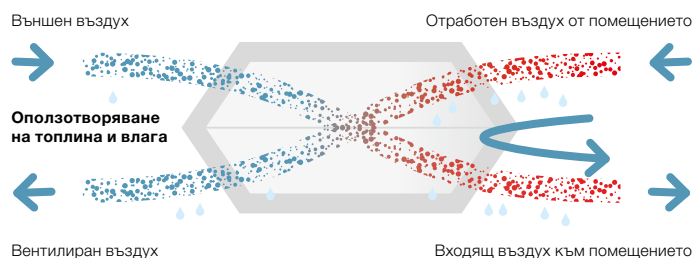
Какво се случва през лятото?

През лятото относително влажният въздух ни се струва по-топъл, отколкото е в действителност, така че топлината и влагата се премахват от външния въздух преди да навлезе в помещенията.



Как точно работи през зимата?

През зимата, ценната топлина се оползотворява и остава вътре. Чрез рекуперацията на влагата, по-голяма част от нея се предава на сухия външен въздух.



ФИЛТРИ

Свеж и чист въздух за добро здраве

Оригиналните филтри осигуряват снабдяването със свеж и чист въздух в помещенията и намаляват значително броя нездравословни частици.

По-ефективният начин на работа намалява оперативните разходи

С оригиналните филтри, създадени специално за специфичните нужди на системите за оползотворяване на топлината VENTBOX, постигате по-ниска консумация на енергия. Гарантират безпроблемна работа и максимална енергийна ефективност, спестявайки разходи.

Ниското ниво на шум повишава комфорта

Благодарение на оригиналните си филтри, уредите VENTBOX са почти безшумни. Допринасят към така или иначе тихият начин на вентилиране и повишават комфорта.

Размери на частиците и филтърни класификации

От 1 Юли 2018 в Европа влиза в сила стандарт ISO 16890. Той разделя филтрите в четири класа, според възможността им да филтрират различни по големина частици. За да бъде класифициран в определен клас, филтърът трябва да улавя поне 50% от частиците с даден размер.

Експлоатационният срок на филтрите зависи от качеството на околната среда, в която се използва VENTBOX. В някои помещения срокът може да е значително по-кратък от нормалното (напр. заради високи нива на запрашеност). Препоръчваме тяхното внимателно наблюдение. Нормалният експлоатационен срок на филтъра е 6 месеца, като 12 месеца е най-дългият възможен. Нови филтри можете да поръчате на www.licon.cz в секция **Системи за оползотворяване на топлината**.

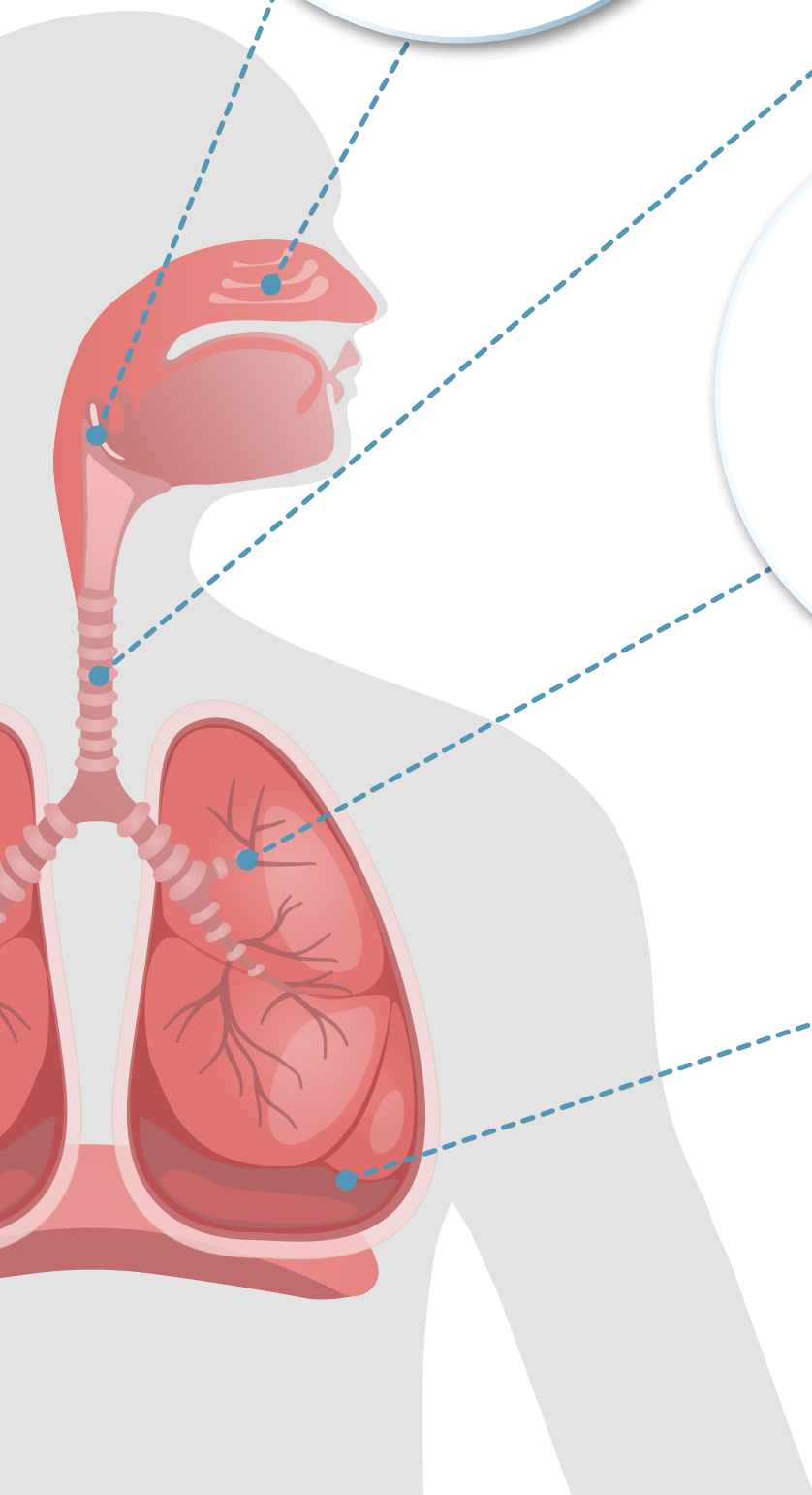


Видове филтри

	M5	F7
Клас на филтриране – входящ въздух	ePM10	ePM1
Процент уловени частици в съответния филтрационен клас – входящ въздух	55 %	70 %
Клас на филтриране – изходящ въздух	ePM10	ePM1
Процент уловени частици в съответния филтрационен клас – изходящ въздух	55 %	70 %
Размери (в × ш × д)	204 × 127 × 29 mm	204 × 127 × 29 mm
Код за поръчка	P-012	P-013

Ефикасност на филтрите

EN 779	ISO ePM1 бактерии, сажди и др.	ISO ePM2,5 спори на плесени, полен, бактерии и др.	ISO ePM10 полен, прахови частици и др.	ISO Coarse груби замърсявания – пясък, пух, коса и др.
G2	–	–	–	>60 %
G3	–	–	–	>80 %
G4	–	–	–	>90 %
M5	–	–	>50 %	–
M6	–	50–65 %	>60 %	–
F7	>50 %	70–80 %	>85 %	–
F8	>80 %	>80 %	>90 %	–
F9	>80 %	>95 %	>95 %	–



ISO Coarse
навлиза в носа
и носоглътката

(груби замърсявания)

> 10 µm пясък, пух, семена, коса и др., повечето от които вече са уловени от филтрите клас G2. Използваме този филтър при VENTBOX при входящия въздух да намалим запушването на филтрите нататък по веригата.

ISO ePM10

навлиза в горният
респираторен тракт

≤ 10 µm полен, прахови частици и др. Тези частици се улавят до 55 % от филтъра клас M5. Минималният процент за тези частици е 50 %. Заедно с филтъра F7, се улавят до 90 %.

ISO ePM2,5

навлиза
в дробовите

≤ 2,5 µm спори на плесени, полен, бактерии, тонер на прах и др. Тези частици се улавят от филтъра F7 до може би 80 %.

ISO ePM1

навлиза
в кръвния поток

≤ 1 µm бактерии, сажди и др. До 70 % от този вид частици се улавят от филтъра с обозначение F7. Минималното изискване за ефикасност при тях е повече от 50 %.

УПРАВЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Управление чрез уеб интерфейс

Началният екран се използва за преглед на информация, контрол и настройка на VENTBOX 150 Thin. Средната част показва настоящата мощност; информационните и статус иконите са отдолу, следвани от стойностите, измерени от стайните сензори (в случай, че са включени такива). В най-долната част са визуализирани бутоните за управление и настройка на уреда.

Контролно-информационен панел

VENTBOX 150 Thin може да се управлява през уеб интерфейс, но всички основни функции могат да бъдат извършвани и ръчно (чрез натискане на съответния бутон) през контролния панел, разположен на лицевата част на уреда.

- R** кратко натискане на бутона **R** ще **рестартира** уреда. Запазват се всички предварително зададени настройки.
- D** натискане и задържане на бутона (5 сек.) **D** възстановява **заводските настройки** и уредът работи с намалена мощност. Същевременно всички потребителски настройки ще се загубят, включително седмична програма и мрежови настройки. Уредът се връща в режим AP, а паролата за достъп отново е тази, зададена от производителя.
- F** натискане на бутона (2 сек.) **F** задава нов интервал за **смяна на филтъра**. Използвайте само за смяна на филтъра!

Режим байпас

Той е един от ключовите компоненти на уредите за оползотворяване на топлината VENTBOX. Режимът се включва чрез байпас клапа, оборудвана със серво управление. При ръчна или автоматична активация на база зададена температура в уеб интерфейса, байпасната клапа позволява заобикалянето на топлообменника. Въздухът, извличан от помещението се отклонява от байпасната клапа така, че да не преминава през топлообменника, след което се извежда извън сградата и не прехвърля топлинна енергия върху външният въздух, навлизащ в уреда. Режим байпас се използва повече през летния сезон, особено през нощта, когато външният въздух е по-хладен. По този начин температурата на въздуха в помещението се понижава без да е нужно активно охлаждане. Байпасът предоставя ефективен начин да се осигури термален комфорт през топлиите летни месеци.

Принцип на режим байпас

При активиран режим топлият въздух от помещението се извежда директно навън от сградата без да се оползотворява топлината. Топлообменникът е деактивиран с помощта на байпасна клапа, която не позволява нежелано затопляне на входящия въздух. В помещението навлиза свеж хладен въздух.

Потребителски натройки, които можете да контролирате

- спиране на вентилацията – режим Standby (уредът не се изключва от електрозахранването)
- превключване между автоматичен и ръчен режим (A/M)
- еднократно намаляване на вентилационната мощност при неизползване на помещението (почивка, празници)
- краткосрочно повишаване на интензивността на вентилацията (режим BOOST)
- ръчно превключване на байпасната клапа (само през лятото)
- потребителски настройки



Информационни LED индикатори

- **зелен** – захранване
 - мигащ – свързан към захранването (режим Standby)
 - свети постоянно – уредът е в експлоатация
- **син** – филтри – мигащ или светещ постоянно – искане за смяна на филтъра
- **червен** – грешка – проверете „Съобщения за грешка“



При какви условия се активира?

Режим байпас се активира при повишение на температурата над зададената в уеб интерфейса. При достигане на желаната температура, режимът се деактивира и уреда се връща към стандартно оползотворяване на топлината.

Защита и филтриране

За да се гарантира безпроблемната работа на системата, байпасната клапа е снабдена с байпасен филтър. Той предпазва топлообменника и мотора от прах и замърсители, които могат да се съдържат в отклонения от помещението въздух, когато той не преминава през стандартния филтър за отработен въздух.

Байпасният филтър е необходим, за да гарантира дългосрочна надеждна и ефективна експлоатация на уреда.

Предимства на байпасната клапа

Енергоспестяване – намалява нуждата от активно охлаждане през лятото.

Повишен комфорт – позволява използването на естествено охлаждания външен въздух за подобряване на температурата в помещението.



СВЪРЗВАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ

Свързването на електрическото захранване на VENTBOX 150 Thin се осъществява с помощта на 1,5-метров захранващ кабел. Всички връзки са разположени на **контролния панел**, който се намира между връзките за въздуховодите. Това е и мястото на главния превключвател на устройството.

Контролен панел

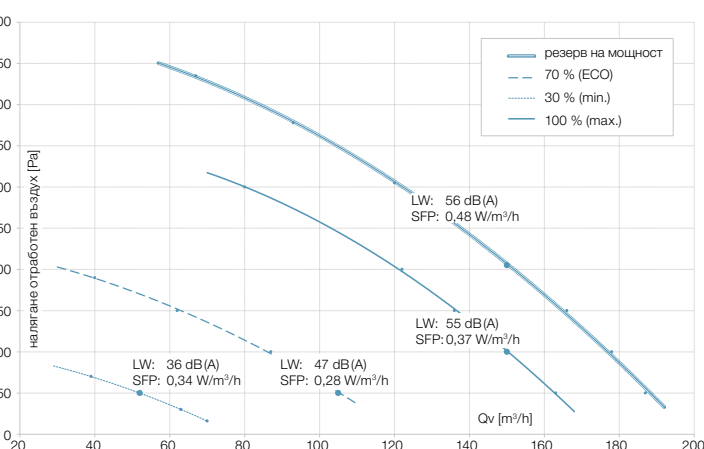


- 1 Главен превключвател с контакт 230 V за захранващият кабел и предпазител FST 5x 20 10 A/250 V
- 2 Modbus – връзка за RH, CO₂, TVOC, Radon сензори, P.R.T.
- 3 P.R.T. – аналогов вход за връзка с външен контролер P.R.T.
- 4 AI2 – аналогов вход
- 5 DI1 – цифров вход за бутони за интензивно извличане (бани, кухни, WC)
- 6 Антена за безжична комуникация (свързване към wi-fi мрежа)

ЕФЕКТИВНОСТ НА ВЕНТИЛАЦИЯ

Мощност [%]	Външно налягане [Pa]	Дебит [m³/h]	Захранване [W]	SFP [W/m³/h]	Ефективност на оползотво- ряване	
					Топлина ηt [%]	Влага ηx [%]
Със стандартен топлообменник според EN 13141-7						
30	50	50	17	0,34	87,5	–
70	50	105	29	0,28	82,5	–
100	100	150	55	0,37	78,0	–
100	200	150	72	0,48	78,2	–
С енталпийен топлообменник според EN 13141-7:2011						
30	50	50	17	0,34	81,5	63,2
70	50	105	29	0,28	74,2	53,2
100	100	150	55	0,37	69,6	47,8
100	200	150	71	0,47	69,7	47,8

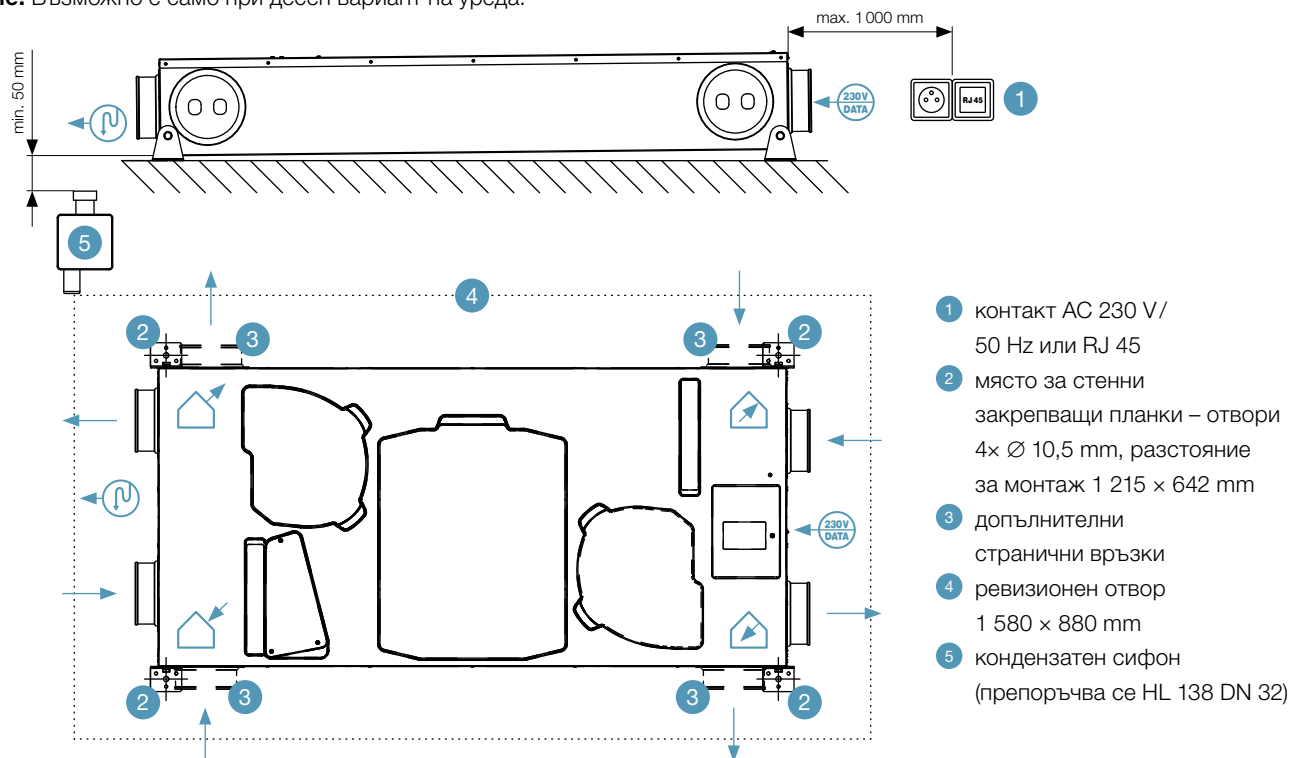
VENTBOX 150 Optimum – вентилационен капацитет



МОНТАЖ

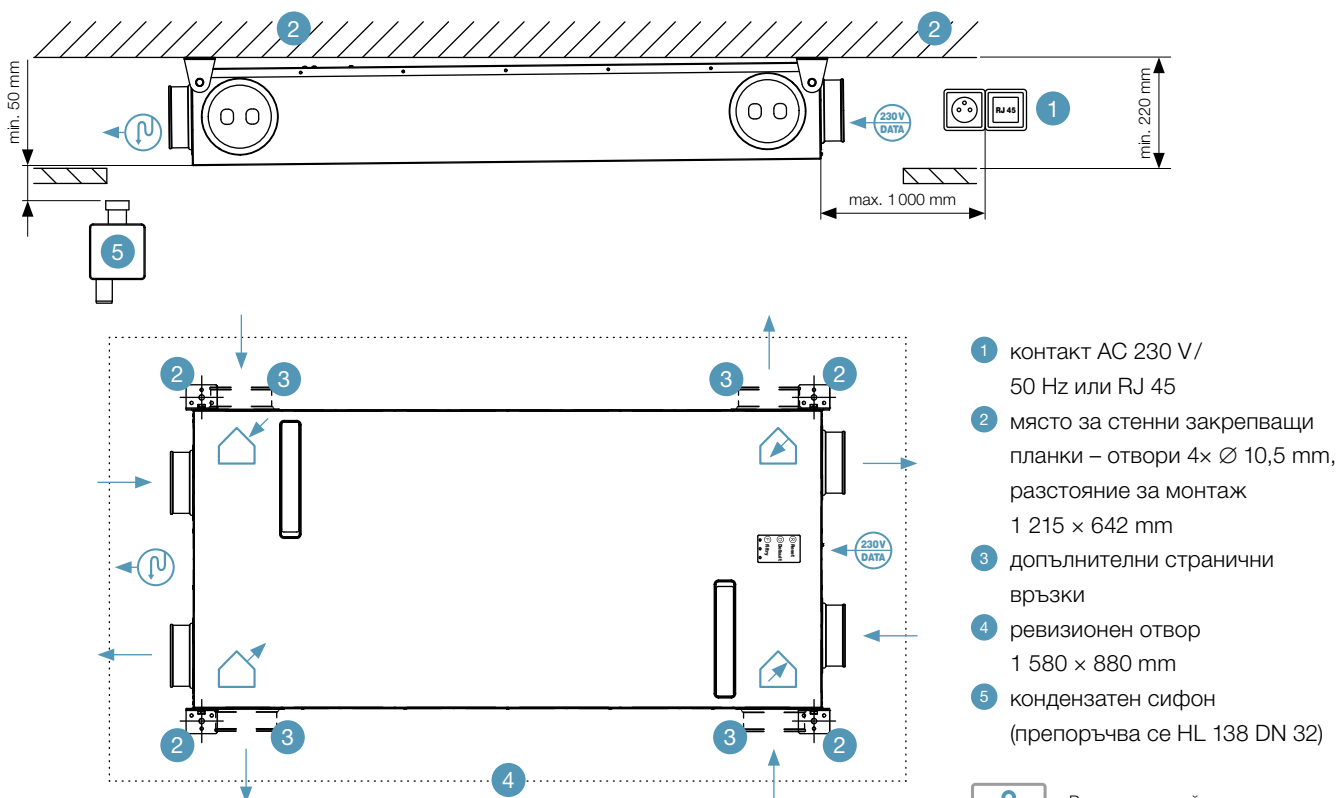
Подов монтаж

Внимание! Възможно е само при десен вариант на уреда.



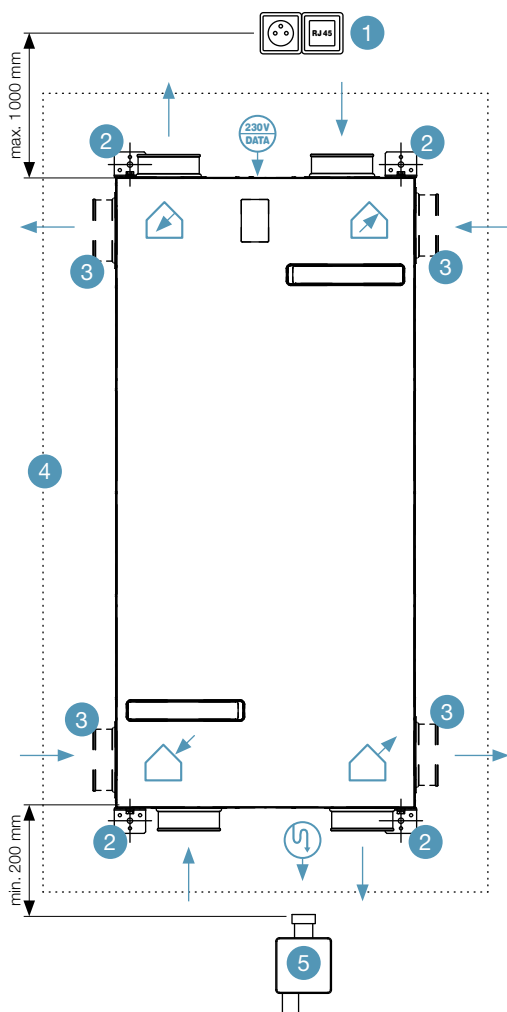
Монтаж под тавана

Внимание! Възможно е само при ляв вариант на уреда.

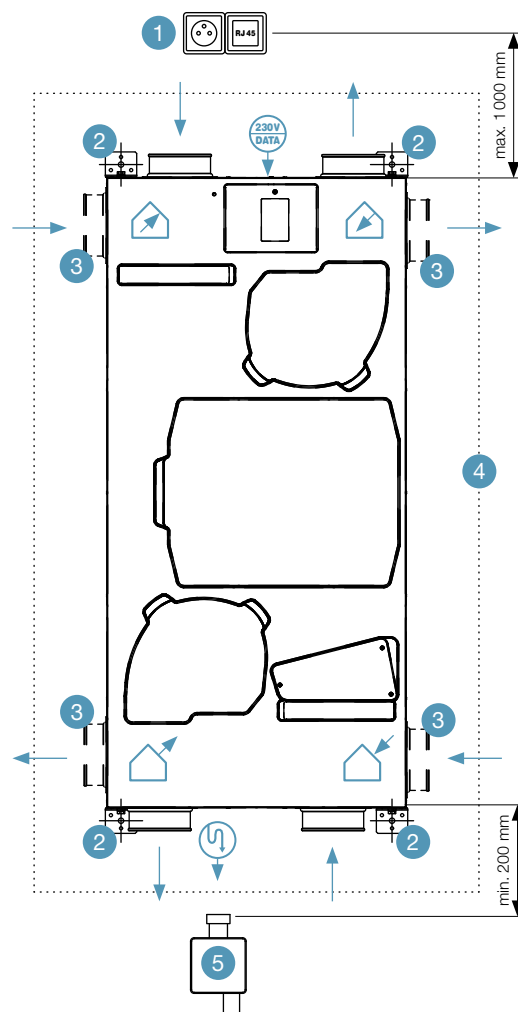


Винаги монтирайте уреда на гладка повърхност и правилно ориентиран.

Монтаж на стена – ляв вариант



Монтаж на стена – десен вариант



- 1 контакт AC 230 V/50 Hz или RJ 45
- 2 място за стенни закрепващи планки – отвори 4x Ø 10,5 mm, разстояние за монтаж 1 298 x 536 mm

- 3 допълнителни странични връзки
- 4 мин. ревизионен отвор 1 580 x 880 mm
- 5 кондензатен сифон (препоръчва се HL 138 DN 32)

Размерите са в мм. Право на технически промени.

Легенда



Доставяне

E1

на свеж въздух от външната среда към уреда



Извеждане

I2

на отработения въздух от уреда към външната среда



Разпределение

E2

на свежия въздух от уреда към жилищните помещения



Извеждане

I1

на отработения въздух от помещенията към уреда



Контакт (230 V AC/ 50 Hz), периферни устройства



Извеждане на кондензат (HT тръба – DN 32 mm)



Връзка за въздуховод

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СПЕЦИАЛИСТИ

Изисквания за окабеляване

Задължително подгответе

Кабели 3x2,5 с прекъсвач 16 А крива В от разпределителното табло до уреда за оползотворяване на топлината

- Включете в контакт 230 V/50 Hz на разстояние не повече от 1 м от захранващия контакт на рекуператора (намира се между изходите с лице към интериора).
- Обозначете прекъсвача с етикет „Рекуператор“.
- **Не блокирайте контролера!**

Допълнително подгответе

UTP кабел от домашния Wi-Fi рутер до рекуператора

- Завършете с конектор RJ 45 откъм устройството за оползотворяването на топлината. Използва се в случай на слаб Wi-Fi сигнал за евентуално свързване към Wi-Fi рутера и за усилване на Wi-Fi сигнала (не се използва за свързване на уреда към електрическата мрежа).

Бутони за интензивно извличане за „тоалетни, бани, кухни“

- Поставете UTP кабел J-Y(ST)Y 2x2x0,8 във всички помещения с изискване за аспирация (тоалетна, баня, кухня и други свободно избрани зони).
- Свържете паралелно всички проводници от бутоните за интензивно извличане и ги подайте към уреда за оползотворяване на топлина.
- Завършете със свободен кабел плюс допълнителна дължина от мин. 2 м, максимум 0,5 м от терминала за данни на уреда за рекулация и го обозначете като „Бутон за тоалетна“, „Бутон за баня“, „Бутон за кухня“ и т.н.
- Оборудвайте помещенията с лихт бутон.

CO₂ и HYG сензори, панел за непрекъснато управление (P.R.T.)

- Прокарайте UTP кабел или J-Y(ST)Y 2x2x0,8 за сензорите и P.R.T. до необходимите помещения; проводниците трябва да се свържат последователно в съответствие с техническите изисквания на шината RS485 – сензорите комуникират чрез Modbus RTU!
- Завършете кабела със спомагателна дължина от минимум 2 м, максимум 0,5 м от терминала за данни на уреда за рекулация (терминалите винаги са разположени между изходите с лице към интериора).

Препоръки

- Сензорът за CO₂ в спални помещения или всекидневни трябва да бъде поставен на височината на електрически ключ за осветление.
- Сензорите за влага за бани, е препоръчително да бъдат поставени на стената, на 10 см под тавана.
- Винаги оставайте допълнителна дължина от поне 0,3 м на кабелите, които свързват последователно отделните сензори.

Изисквания за тръбите

Задължително подгответе

Отходна тръба HT – DN 32 mm

- Оборудвайте се с кондензатен сифон и го поставете до изхода за конденз на уреда (намира се между изходите с лице към интериора).
- Винаги имайте предвид необходимият ревизионен отвор и възможността за изключване на уреда от отходната система
- Уверете се, че отходната система е с необходимия наклон (мин. 3%).

Вертикален стенов монтаж

- Завършете дренажа на разстояние поне 20 см под уреда.

Хоризонтален монтаж на таван или под

- Завършете дренажа на разстояние поне 5 см под уреда.

Изисквания относно мястото за монтаж

Задължително подгответе

Въздуховоди Ø 125 mm

- Поставете въздуховоди в съответствие с избраната конфигурация на уреда (ДЯСЕН/ ЛЯВ вариант) и местоположението на входовете за въздух (преден/страничен изход), като вземете предвид местоположението на рекуператора в сградата (монтаж на стена /таван/ под).

Ревизионен отвор (min. 1 580 × 880 mm)

- Осигурете достатъчно пространство за монтаж и обслужване спрямо местоположението на рекуператора.
- Минималната изискуема дълбочина за монтаж на рекуператора е 220 мм!

Отвори за закрепващите планки

- Според избраният начин на монтаж и теглото.

Хоризонтален монтаж

(вж. стр. 12)

- При монтаж под тавана (напр. окачен таван) – винаги **ляв** вариант на уреда!
- При монтаж на под (напр. в таванско помещение) – винаги **десен** вариант на уреда!

Вертикален монтаж

(вж. стр. 13)

- При монтаж на стена – и двата варианта (ляв и десен) са подходящи.



АКУСТИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УРЕДА

Ниво на шум от уреда в заобикалящата среда според EN ISO 9614-2

Акустична енергия L_{WA} – външна среда											
Мощност [%]	Външно налягане [Pa]	Дебит [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Общо [dB(A)]
20	50	50	35,6	28,4	40,1	35,8	28,4	18,5	7,9	2,5	35,6
70	50	105	42,3	37,5	51,3	44,4	37,8	30,3	21,9	15,9	46,9
100	100	150	41,8	42,2	48,4	57,6	46,7	39,1	31,3	9,8	54,7
100	200	150	44,8	46,4	50,8	57,7	50,2	40,3	33,2	14,5	56,3

Ниво на шум в тръбите според EN ISO 5136 – от страна на подаване към тръбата

Акустична енергия L_{WA} – подаване към тръбата – E2											
Мощност [%]	Външно налягане [Pa]	Дебит [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Общо [dB(A)]
20	50	50	61,0	56,4	55,9	48,4	44,6	36,2	26,7	17,2	50,7
70	50	105	65,5	62,3	66,6	56,4	54,5	48,6	42,4	30,0	62,0
100	100	150	72,0	67,5	64,7	73,4	65,3	57,5	51,4	41,7	70,9
100	200	150	73,7	69,0	66,8	72,6	67,3	60,8	55,7	47,1	72,3

Акустична енергия L_{WA} – подаване към тръбата – I2											
Мощност [%]	Външно налягане [Pa]	Дебит [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Общо [dB(A)]
20	50	50	61,6	58,3	53,6	48,2	43,6	34,2	25,2	18,6	50,1
70	50	105	65,5	64,3	63,6	58,1	54,0	46,9	39,4	29,6	60,4
100	100	150	73,2	71,5	66,0	73,2	62,7	56,0	51,6	43,7	70,5
100	200	150	76,2	71,3	67,7	72,2	64,3	57,2	55,4	48,5	71,1

Ниво на шум от уреда към тръбите според EN ISO 5136 – от страна на извеждане към тръбата

Акустична енергия L_{WA} – извеждане към тръбата – E1											
Мощност [%]	Външно налягане [Pa]	Дебит [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Общо [dB(A)]
20	50	50	51,3	44,2	44,5	39	29,9	13,9	4,7	4,7	39,2
70	50	105	56,4	50,2	55,0	46,6	39,9	25,1	9,3	4,7	50,0
100	100	150	62,5	55,9	53,4	63,3	49,3	34,8	23,2	10,3	59,5
100	200	150	64,3	59,2	53,0	60,8	52,9	37,7	23,1	15,5	59,2

Акустична енергия L_{WA} – извеждане към тръбата – I1											
Мощност [%]	Външно налягане [Pa]	Дебит [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Общо [dB(A)]
20	50	50	52,8	47,7	41,6	36,3	26,1	12,5	4,7	4,7	37,6
70	50	105	57,5	52,7	53,0	45,3	35,8	24,0	13,5	4,7	48,2
100	100	150	65,4	60,0	51,6	57,4	44,6	33,9	23,9	10,4	54,8
100	200	150	66,6	61,2	52,7	59,0	47,9	35,9	25,0	15,6	57,2

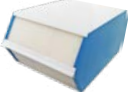
ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ VENTBOX 150 Thin

	Вариант Optimum	Вариант Premium
Препоръчителна площ	до 100 m ² *	
Височина	192 mm	
Широчина	593 mm	
Дължина/ дълбочина	1 248 mm	
Тегло	20 kg	
Тегло с енталпиен топлообменник	21,5 kg	
Електрическо напрежение (вкл. затопляне)	0,3 (3,7) A	
Дебит	30–150 m ³ /h	
Максимален дебит при функция BOOST	200 m ³ /h	
Обемен дебит	105 m ³ /h	
Налягане на отработения въздух (при обемен дебит)	50 Pa	
Акустична енергия L _{WA} – външна среда (при обемен дебит и налягане 50 Pa)	46,9 dB (A)	
Ефективност на оползотворяване на топлина със стандартен топлообменник (% / дебит)	78 % / 150 m ³ /h; 83 % / 105 m ³ /h; 88 % / 50 m ³ /h	
Ефективност на оползотворяване на топлина с енталпиен топлообменник (% / дебит)	70 % / 150 m ³ /h; 74 % / 105 m ³ /h; 82 % / 50 m ³ /h	
Ефективност на оползотворяване на влагата с енталпиен топлообменник (% / дебит)	48 % / 150 m ³ /h; 53 % / 105 m ³ /h; 63 % / 50 m ³ /h	
Входяща мощност без затопляне при външно налягане 50 Pa	55 W / 150 m ³ /h; 29 W / 105 m ³ /h; 17 W / 50 m ³ /h	
Енергийна ефективност SPI	0,29 W (при обемен дебит 105 m ³ /h и налягане на отработения въздух 50 Pa)	
Енергиен клас	A	
Максимален брой сензори (CO ₂ /RH/Radon)	9	
Конектор за свързване на противопожарен сензор или EPS връзка	Да	
Автоматична защита от замръзване	Да	
Максимална входяща мощност на уреда без затопляне	72 W	
Максимална входяща мощност за затопляне	1 024 W	
Общо потребление на енергия	1 096 W	
Функция байпас (байпас на топлообменника)	Да	
Ускорена вентилация	Да	
Седмичен режим на програмиране	Да	
Измерване на консумираната енергия	Да	
Комуникация Modbus TCP/IP	Да	
Комуникация Modbus RTU	Да	
Аналогов вход	2	
Цифров вход	1	
Диаметър на връзките за въздуховоди	125 mm	
Мотори с функция за постоянно подаване	Не	Да
Индикатор за запушен филтър на база загуба на налягане	Не	Да
Индикатор за запушен филтър на база времеви интервал	Да	
Филтър входящ въздух (% улавяни частици в съответния клас филтри)	M5 ePM10 55 % (F7 по желание)	F7 ePM1 70 %
Филтър изходящ въздух (% улавяни частици в съответния клас филтри)	M5 ePM10 55 % (F7 по желание)	F7 ePM1 70 %

стойности с енталпиен топлообменник

* спрямо общия вътрешен обем на сградата

АКСЕСОАРИ

	Наименование	Описание	Код за поръчка
	Сензор за относителна влажност (RH сензор)	Сензор за влага, аналогов/дигитален, 12–24 V DC, кутия за повърхностен монтаж	P-001
	Сензор за CO ₂	Сензор за концентрация на CO ₂ , аналогов/дигитален, 12–24 V DC, кутия за повърхностен монтаж	P-002
	Сензор за общо летливи органични съединения	Сензор за концентрация на формалдехид и общо летливи органични съединения, аналогов/дигитален, 12–24 V DC, кутия за повърхностен монтаж	P-023
	Сензор за Radon	Сензор, отчитащ концентрацията на радон	P-022
	Непрекъснат контрол	Контролирано непрекъснато регулиране 0–100 % с възможност за интензивно извличане	P-003
	Клиновидна планка	Клиновидна планка – входящ въздух интериор/екстериор	P-032
	Стандартен топлообменник HRV	Стандартен топлообменник	P-030
	Енталпиен топлообменник ERV	Енталпиен топлообменник	P-019
	Изоляционна кутия	Изоляционна кутия за неизолирани помещения	P-021
	Филтър клас M5 (ePM10 55 %) доставен/отработен	Филтър клас M5 (ePM10 55 %), 204 × 127 × 29 mm	P-012
	Филтър клас F7 (ePM1 70 %) доставен/отработен	Филтър клас F7 (ePM1 70 %), 204 × 127 × 29 mm	P-013
	Комплект филтри M5 за 1 година (ePM10 55 %)	Комплект филтри 2× доставен, 2× отработен	P-014
	Комплект филтри F7 за 1 година (ePM1 70 %)	Комплект филтри 2× доставен, 2× отработен	P-015
	VENTBOX 150 Thin Optimum	VENTBOX 150 Thin Optimum HRV със стандартен топлообменник	VB1-0150-TC-OHR(L)
	VENTBOX 150 Thin Premium	VENTBOX 150 Thin Premium HRV със стандартен топлообменник	VB1-0150-TC-PHR(L)
	VENTBOX 150 Thin Optimum	VENTBOX 150 Thin Optimum ERV с енталпиен топлообменник	VB1-0150-TC-OER(L)
	VENTBOX 150 Thin Premium	VENTBOX 150 Thin Premium ERV с енталпиен топлообменник	VB1-0150-TC-PER(L)

ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Съответствие с наредбата за показване на информация за енергийното етикетиране на вентилационните агрегати за жилищни помещения (регламент на Комисията на ЕС № 1254/2014 за допълнение на Директива 2010/30/ЕС на Европейския парламент).

Име/запазена марка на производителя: LICON s.r.o.

Наименование на модела: VENTBOX 150 Thin

Климатична зона	гореща	умерена	студена	гореща	умерена	студена
Специфична енергийна консумация SEC kWh/(m².a)	-17,95	-41,12	-79,14	-16,16	-39,4	-75,77
SEC клас	E	A	A+	E	A	A+
Вид на уреда	BUV – двупосочен			BUV – двупосочен		
Инсталиран тип задвижване	многоскоростно			многоскоростно		
Система за оползотворяване на топлина	рекуперативна/ стандартна			рекуперативна/ стандартна		
Топлинна ефективност, без кондензация %	82,5			74,2		
Максимален дебит m³/h	150			150		
Мощност при максимален дебит W	55			55		
Ниво на акустичната енергия L _{WA} dB(A)	47			47		
Обемен дебит m³/h	105			105		
Обемно налягане на отработения въздух Pa	50			50		
SPI W/m³/h	0,288			0,288		
Контролен фактор и типология на контрола (при наличие на сензори)	0,65	локален контрол		0,65	локален контрол	
Обявено максимално изтичане на въздух %	вътрешно		0,9	вътрешно		0,9
	външно		0,7	външно		0,7
Местоположение и описание на съобщението за смяна на филтър	ръководство за употреба					
Интернет адрес за изтегляне на ръководството за употреба и монтаж	www.licon.cz					
Годишна консумация на енергия AEC kWh/(m².a)	–	0,687	8,888	–	0,687	8,888
Спестена топлина на годишна база AHS kWh/(m².a)	20,759	45,381	88,777	19,973	43,663	85,416

КОДОВЕ ЗА ПОРЪЧКА

VENTBOX 150

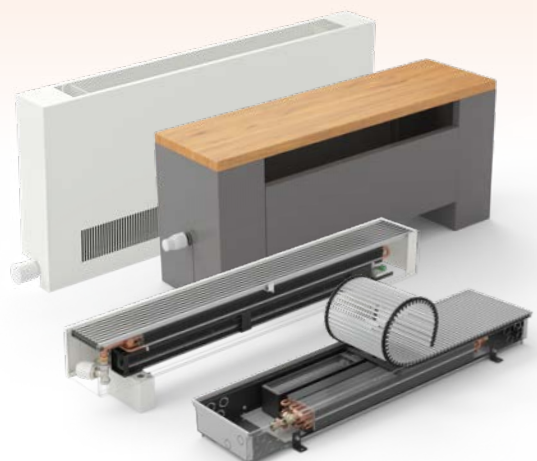
VENTBOX	Генерация	Обем на въздушния поток	Дизайн	Тип на уреда	Модел/Тип	Вид на топлообменника	Начин на свързване
VB	1	- 0150	- T Thin	C централизиран	- O Optimum P Premium	H стандартен E енталпиен	R дясно L ляво

Примерен код: VB1-0150-TC-OHR

VENTBOX 150 Thin първа генерация, централизирана система за оползотворяване на топлината, стандартни ЕС мотори, вариант Optimum, стандартен топлообменник с дясно странично свързване.

КОНВЕКТОРИ

С ЕСТЕСТВЕНА
И ПРИНУДИТЕЛНА КОНВЕКЦИЯ





member of KORADO Group

LICON s.r.o.
Svárovská 699
Průmyslová zóna Sever
463 03 Stráž nad Nisou
Чехия

e-mail: info@licon.cz
www.licon.cz

Ev. č.: 11-2024-BG