

Припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла



LMW-500K
LMW-800K
LMW-1000K
LMW-1100K
LMW-1300K



Керівництво
з монтажу та експлуатації

ЗМІСТ

ВСТУП

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТУ	3
-------------------------	---

ПРИНЦИП ДІЇ ТА ВУЗОЛ ТЕПЛООБМІНУ	4
----------------------------------	---

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

ДИСТАНЦІЙНИЙ ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ	5
------------------------------	---

ІНСТРУКЦІЯ ПО МОНТАЖУ

КЕРІВНИЦТВО З ВИБОРУ МОДЕЛІ	7
-----------------------------	---

ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ	7
--------------------	---

ВИБІР МІСЦЯ МОНТАЖУ	7
---------------------	---

ВСТАНОВЛЕННЯ ПОВІТРОПРОВІДІВ	8
------------------------------	---

ЗОВНІШНІ РОЗМІРИ	9
------------------	---

СХЕМА МОНТАЖУ	10
---------------	----

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ПРИ МОНТАЖІ	10
--------------------------	----

ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА

ПОЯСНЕННЯ	11
-----------	----

ПРОБНИЙ ЗАПУСК	11
----------------	----

ОБСЛУГОВУВАННЯ	12
----------------	----

КОНСТРУКЦІЯ ПВУ	13
-----------------	----

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
-------------------------	----



Монтаж устаткування повинен здійснюватися тільки кваліфікованими фахівцями



Уважно прочитайте це керівництво і виконайте всі інструкції, дані в ньому, в повному обсязі



Збережіть дану інструкцію і ознайомте осіб, відповідальних за експлуатацію на об'єкті з її змістом

ВСТУП

З метою поліпшення якості повітря в закритих приміщеннях і одночасного заощадження теплової енергії, компанія SmartWay поставляє нове покоління припливно-витяжних установок з рекуперацією, які повністю відповідають сучасним вимогам повітрообміну на робочих місцях і в житлових приміщеннях.

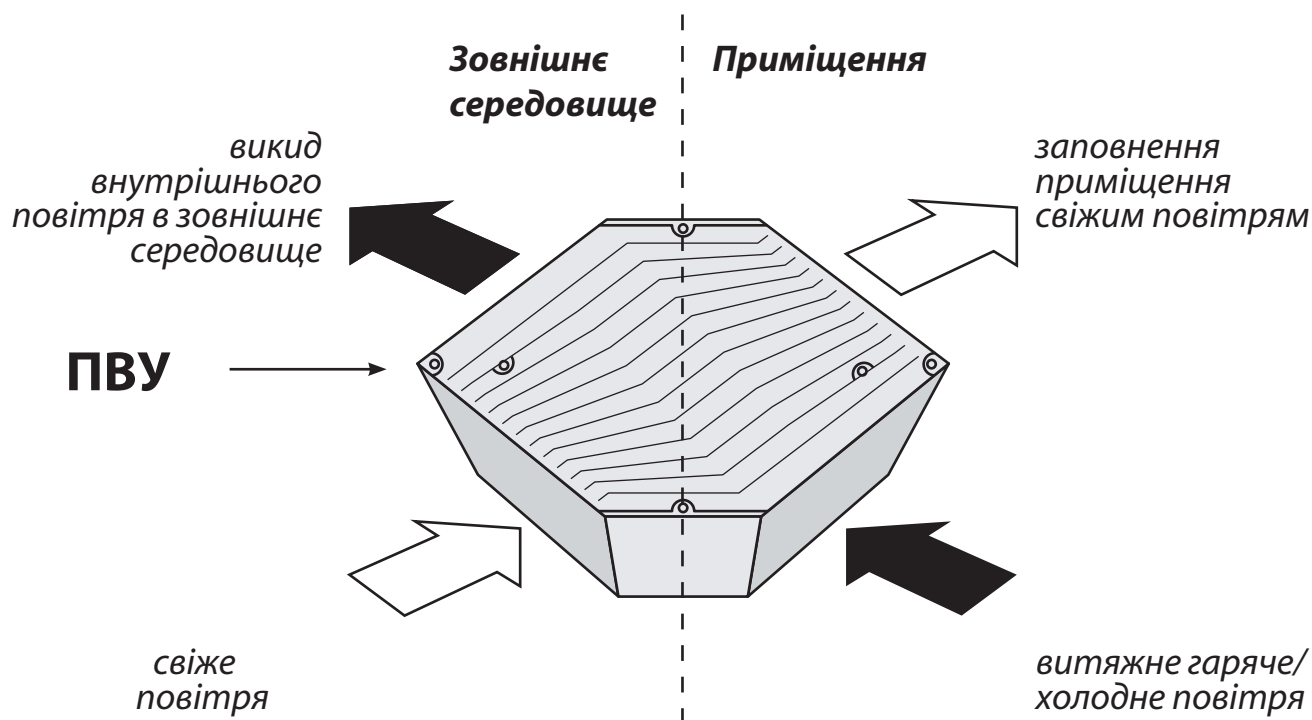
Підвісні ПВУ володіють високим рівнем рекуперації теплової енергії. Основними перевагами використання ПВУ є: організація ефективного повітрообміну, скорочення енергоспоживання кондиціонерами та опалювальними приладами. Використання ПВУ здатне ефективно відновлювати втрати теплової енергії та максимально зберігати її. Завдяки одночасному притоку і витяжці, знаходження людей усередині приміщення стає комфортним, завдяки цьому поліпшується якість повітря в приміщенні і зберігаються на належному рівні показники вологості і температури, а також зменшуються навантаження на систему кондиціонування, опалення.

ПВУ рекомендується застосовувати в громадських і житлових будівлях.

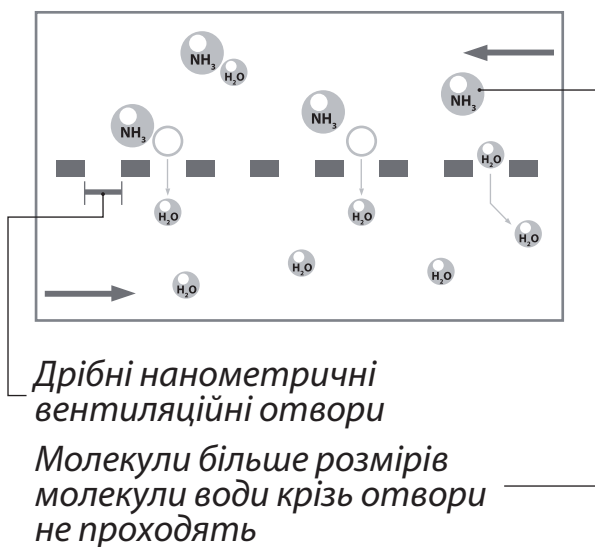
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТУ

- **Енергозбереження та повітрообмін.** За рахунок рекуперації теплової енергії знижуються енерговитрати на кліматичне обладнання в масштабах будівлі, приміщення. При цьому забезпечується повноцінна припливно-витяжна вентиляція.
- **Використання менших за потужністю кондиціонерів.** Забезпечується ефективне енергозбереження, оскільки система кондиціонування споживатиме менше електроенергії, виробляти менше циклів включення.
- **Функція регулювання вологості.** Забезпечується обмін вологістю між вхідним і вихідним повітряним потоком (приміщенням і зовнішнім середовищем).
- **Комфортний повітрообмін.** Через те, що обмін повітря між приміщенням і зовнішнім середовищем відбувається одночасно в обох напрямках, в приміщенні зберігається температура, забезпечена раніше роботою кондиціонерів або системи опалення. Навіть у приміщеннях без вікон можливо організувати активний повітрообмін.
- **Відмінна звукоізоляція.** Між вхідним і вихідним повітряним потоком можуть виникати шуми, тому теплообмінник ПВУ забезпечує також прекрасну звукоізоляцію.

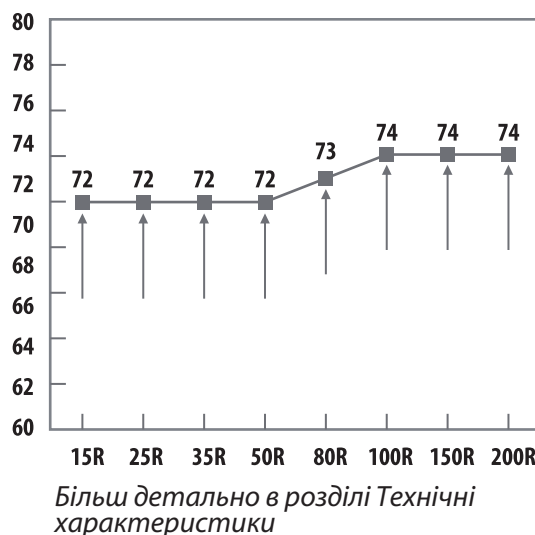
ПРИНЦИП ДІЇ І ВУЗОЛ ТЕПЛООБМІНУ



Принцип обміну вологістю



Графік ефективності повітрообміну



ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ З LCD (РК-ДИСПЛЕЄМ)



— Панель дисплея

Пульт керування оснащений зручними для використання клавішами, великим РК-дисплеєм з яскравим підсвічуванням, який забезпечує індикацію включення / вимкнення, швидкості вентиляторів, кімнатної і встановленої температури. Пульт підключається до установки ПВУ допомогою проводу, при цьому довжина кабелю, при необхідності, може досягати декількох десятків метрів.

- Опис клавiш керування

1.  — кнопка включення/вимкнення установки
2.  — кнопка вибору режиму роботи установки
3.  — кнопка перемикавання швидкості обертання вентилятора
4.  — кнопка ВВЕРХ для встановлення дати та часу, виходу в режим програмування таймера та встановлення температури
5.  — кнопка ВНИЗ для встановлення дати та часу, виходу в режим програмування таймера та встановлення температури
6.  — кнопка вибору режиму встановлення дати та часу, програмування таймера на включення та вимкнення установки

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

При експлуатації або обслуговуванні необхідно дотримуватися таких правил:

- Не використовуйте ПВУ для приміщень, де встановлені пристрої, які безпосередньо працюють з відкритим вогнем (опалювальні та ін печі).
- Щоб уникнути ураження електрострумом, ніколи не торкайтеся до пульта ПВУ або іншим електричним пристроям мокрими руками.
- Ніколи не використовуйте горючі та вогнєнебезпечні розпилювачі поблизу решіток подачі (видалення) повітря або повітроводів ПВУ.
- Негайно зупиніть роботу обладнання і вимкніть подачу живлення на електрощиті в разі появи ненормальних ознак роботи (запаху горілого).
- Переконайтеся в тому, що напруга живлення знаходиться в межах параметрів, встановлених ДСТУ (ГОСТ), в іншому випадку не виключається можливість виникнення пожежі і поразки електричним струмом.
- Використовуйте ПВУ в суворій відповідності з її призначенням.
- У разі витoku газу відкрийте вікна, щоб провітрити приміщення. У цей час не включайте обладнання, щоб виключити можливість вибуху.
- Не використовуйте відкритий вогонь в приміщенні, де встановлена ПВУ, особливо на шляху в точках надходження вхідного або вихідного повітряних потоків.
- Ніколи не вставляйте пальці або палиці у вхідні отвори ПВУ.
- Без необхідності не натискайте клавіші на пульті управління, уникайте помилкового вимкнення захисного автомата на електрощиті.
- Вимкніть ПВУ допомогою захисного автомата на електрощиті для безпеки у випадку якщо обладнання не буде використовуватися тривалий час.
- Не допускайте попадання води на обладнання.
- Не вносьте змін у конструкцію, не здійснюйте монтаж або демонтаж обладнання самостійно. Неправильна експлуатація може призвести до ураження електричним струмом, пожежі.



**ДОТРИМАННЯ ЦИХ ПРАВИЛ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ВАШУ БЕЗПЕКУ,
ЗБЕРЕЖЕННЯ ВАС ВІД ТРАВМ І НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ!**

ІНСТРУКЦІЯ ПО МОНТАЖУ

РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ПІДБОРУ ПВУ

Тип приміщення	Без куріння					З помірною кількістю курців		З великою к-тю курців
	Звичайне приміщення	Учебні заклади	Кінотеатри магазини	Офіси	Комп. зали	Їдальні	Гостьові кімнати	Конференц-зали
кіль-ть свіж пов./люд, Q м³/люд	17-42	8-20	8,5-21	25-62	40-100	20-50	30-75	50-125
Кратність повітрообміну, Р (разів/год)	1,06-2,65	0,5-1,25	1,06-2,66	1,56-3,9	2,5-6,5	1,25-3,13	1,88-4,69	3,13-7,81

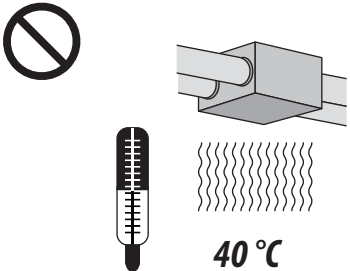
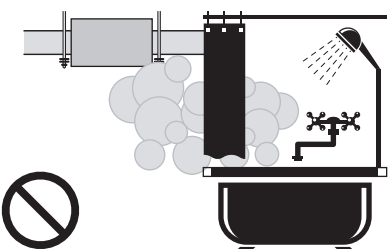
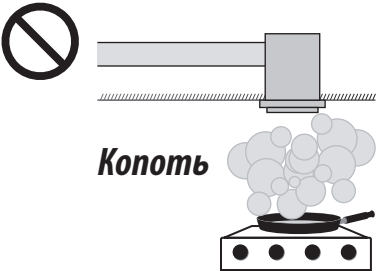
ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ

Якщо є конференц-зал з площею $S = 60$ м², висотою $H = 3$ м і з загальною кількістю 10 осіб, відповідно з першим способом розрахунку, кожній людині необхідно 80 м³ свіжого повітря на годину. Потім $Q_1 = NQ = 10 \times 80 = 800$ м³ / ч. Згідно з другим способом розрахунку, загальну необхідну кількість свіжого повітря $Q_2 = P \times S \times H = 5.5 \times 60 \times 3 = 990$ м³/год.

У цих розрахунках $Q_2 > Q_1$, тому в якості основи вибору обладнання користувач повинен руководсвотаться значенням Q_2 і зупинити свій вибір на моделі LMW-1000K, витрата повітря у якій становить 1000 м³/год.

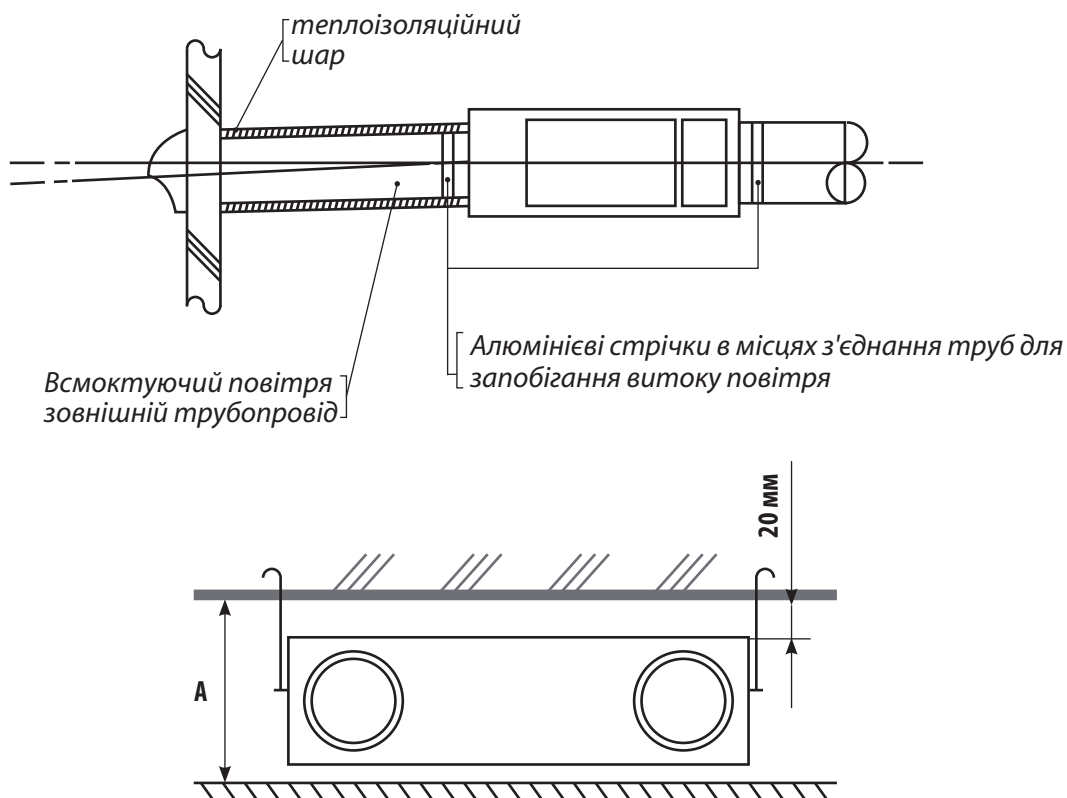
ВИБІР МІСЦЯ ДЛЯ МОНТАЖУ

Перед встановленням переконайтеся, що ПВУ або його повітроводи не будуть встановлюватися в таких місцях:

Зони з підвищеною температурою	Зони з підвищеною вологістю	Зони з насиченими маслянистими випарами
Не встановлюйте обладнання в зонах з підвищеною температурою, де температура перевищує 40 °С. Висока температура може привести до деформації або пошкодження фільтра і центрального блоку ПВУ 	Не встановлюйте обладнання в зонах з підвищеною вологістю, наприклад, у ванній кімнаті. Це може стати причиною ураження електричним струмом або електричної несправності пристрою 	Фільтр і Центральний блок ПВУ не можуть використовуватися в зонах, в яких будуть піддаватися впливу насичених маслянистих випарів 
Переконайтеся, що встановлене обладнання в майбутньому дозволить зручно обслуговувати фільтр і внутрішній блок, а також проводити огляд установки	Не встановлюйте обладнання на машинобудівних і хімічних заводах, а також у місцях роботи з кислотами, лугами, органічних розчинниками, наркотичними або іншими шкідливими і забруднюють повітря речовинами (пил, масла, дим і т. д.)	

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВСТАНОВЛЕННЯ ПОВІТРОПРОВОДІВ

Переконайтеся, що монтажне простір відповідає наведеним нижче вимогам:

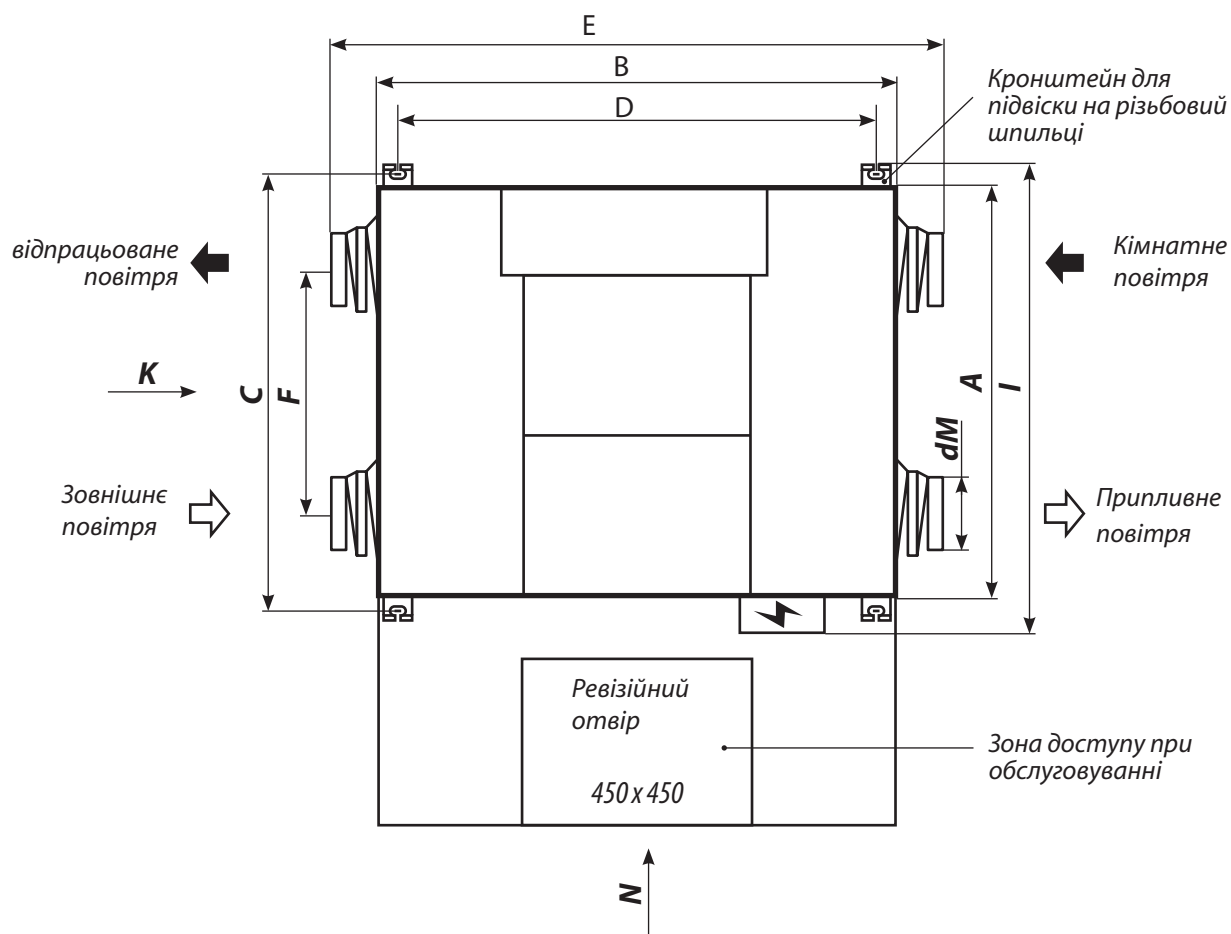


Для моделей	Висота міжпанельного простору А, мм
LMW-500K	320
LMW-800K LMW-1000K LMW-1100K LMW-1300K	440

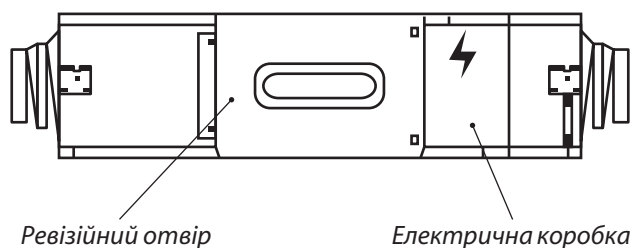
- Під час монтажу повітроводів уникайте йдуть підряд кілька вигинів і зменшення діаметра приєднаних повітроводів.
- Під час зовнішньої установки воздуховодов стежте за тим, щоб в місця їх з'єднання не потрапляв дощ.
- З метою запобігання пошкоджень повітроводів від намерзання конденсату, використовуйте повітроводи в теплоізоляції.
- З'єднуються частини повітроводів та їх відкритих частин повинні бути укріплені алюмінієвої скріплюючою стрічкою для запобігання витоку повітря.
- Вентиляційні решітки воздуховодов для вхідного і вихідного потоків повітря в приміщенні повинні бути максимально віддалені один від одного.

ЗОВНІШНІ РОЗМІРИ

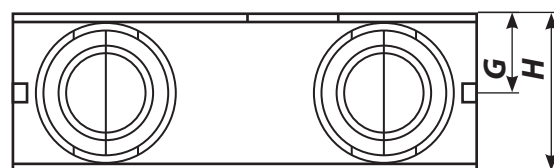
ТИП	Розміри, мм												Вага
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Ød	(Kg)
LMW-500K	904	962	960	890	83	500	160	310	46	68	600	200	50
LMW-800K	884	1322	1044	1250	83	428	218	388	46	68	600	250	61
LMW-1000K	1134	1325	1190	1250	83	678	218	388	46	68	600	250	80
LMW-1100K	884	1322	1044	1250	83	428	218	388	46	68	600	250	61
LMW-1300K	1134	1325	1190	1250	83	678	218	388	46	68	600	250	80

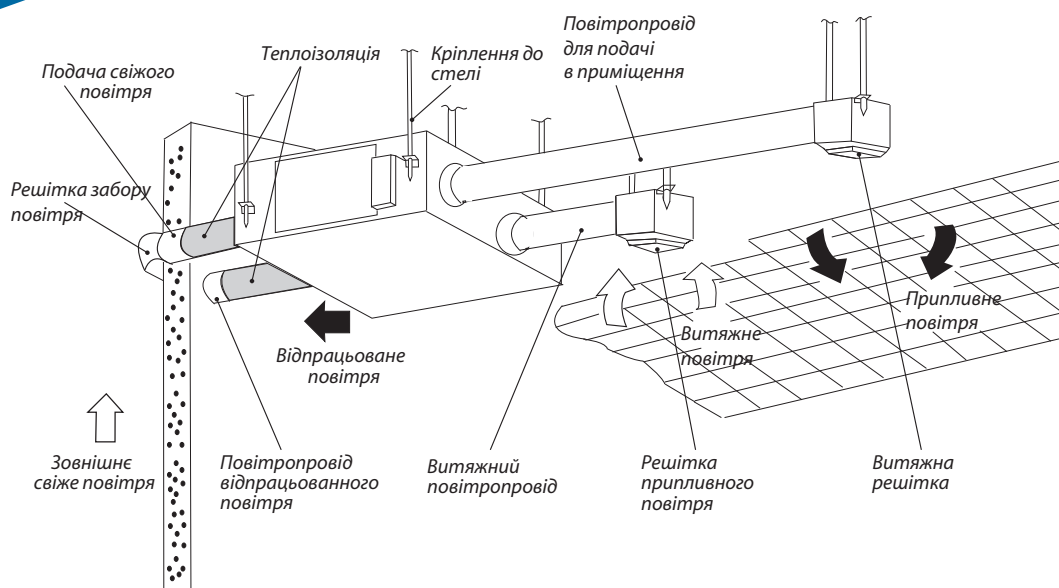


Вид N



Вид K

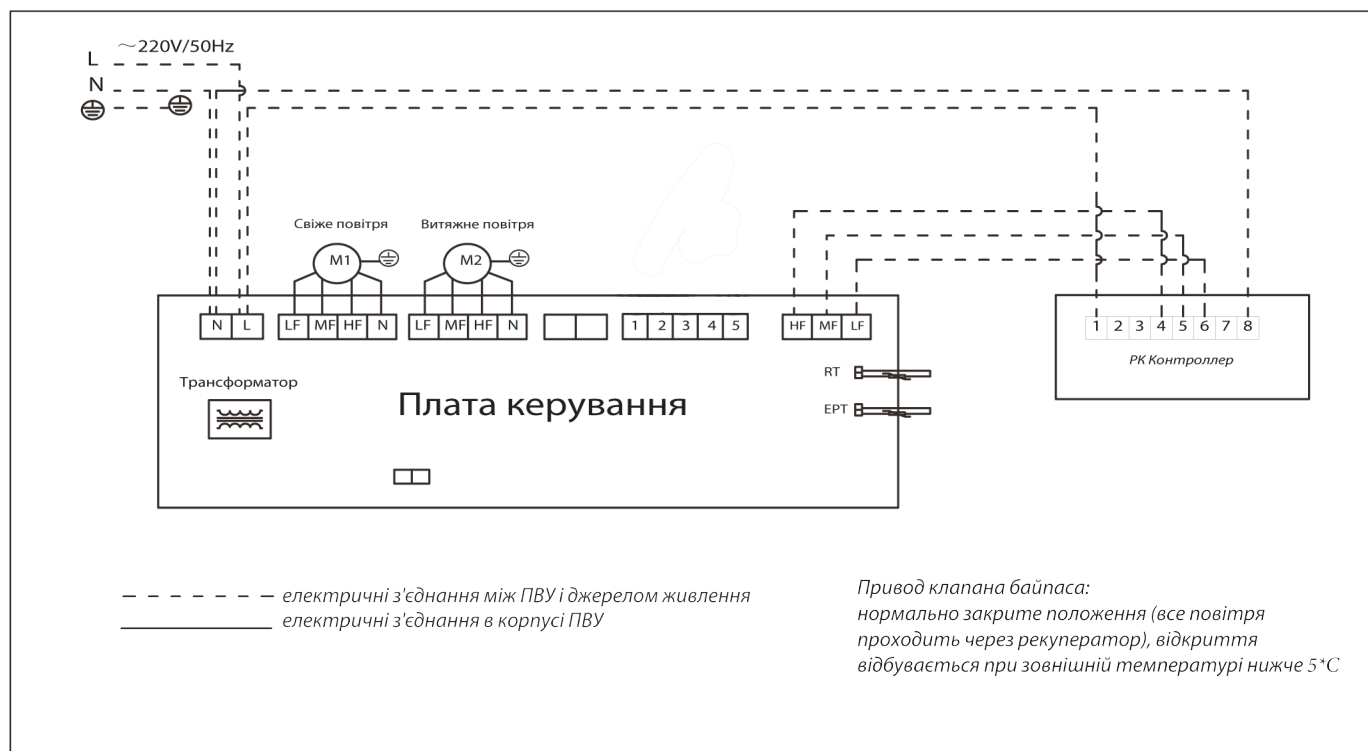




ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ПРИ МОНТАЖІ

- Не встановлюйте обладнання поблизу від джерел тепла або вогню.
- Не встановлювати обладнання в місцях, де існує небезпека витоку пального газу.
- Не встановлюйте обладнання в зонах підвищеної кількості масляних випарів, наприклад, на кухні і т. д.
- Не встановлюйте обладнання на машинобудівних і хімічних заводах, а також у місцях роботи з кислотами, лугами, органічними розчинниками, наркотичними або іншими шкідливими і забруднюють повітря речовинами (пил, масла, дим і т. д.).
- Ревізійні вікна ПВУ повинні знаходитися в зоні, до якої можна забезпечити доступ при обслуговуванні.
- При монтажі забезпечте міцне і надійне кріплення для ПВУ.
- При можливості рекомендується встановити пристрій захисного відключення (електричний автомат захисту).
- ПВУ повинна бути встановлена в теплоізовльованому просторі (потрібно запобігти проникненню теплого / холодного повітря ззовні).
- Вентиляційні решітки для вхідного і вихідного потоків повітря в приміщенні повинні бути максимально рознесені.
- Виберіть відповідний тип повітропроводів.
- З метою запобігання тепловтрат, повітроводи для подачі свіжого повітря повинні бути утеплені.
- Встановіть на зовнішні отвори захисні решітки або сітку, щоб запобігти проникненню в них птахів, комах, ін предметів.
- Не вносьте змін у конструкцію, не здійснюйте монтаж або демонтаж обладнання самостійно. Неправильна експлуатація може призвести до ураження електричним струмом, пожежі.
- З'єднуються частини повітроводів і щілини між ними повинні бути укріплені алюмінієвої скріплюючою стрічкою для запобігання витоку повітря.
- Якщо повітропровід проходить крізь металеві щити, мережі або дерев'яні споруди, встановіть теплоізоляційний шар між воздуховодом і прилеглої до нього стіною.

ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ПВУ



ПОЯСНЕННЯ ДО СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

- Кабелі, позначені на схемі пунктирними лініями, повинні бути прокладені фахівцями з електромонтажу.
- Після завершення електромонтажних робіт ретельно перевірте, чи не допущені помилки.
- Рекомендується використовувати захисний автомат харчування з відстанню більше 3 мм між розмикаючими контактами і номінальним струмом більше 10 А.
- Рекомендується використовувати електропровід в ПВХ-ізоляції з товщиною 1.38 мм і 1.78 мм для проводів діаметром 1.5 мм² і 2.5 мм² відповідно.

ПРОБНИЙ ЗАПУСК

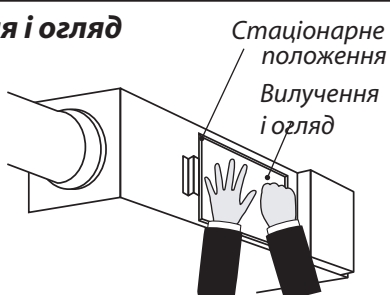
- Після підключення електричних проводів упевніться, що всі з'єднання виконані правильно, після чого спробуйте запустити обладнання.
- Якщо підключення було здійснено не правильно, робота ПВУ відбуватиметься в неправильному режимі. Щоб запобігти поразки електричним струмом, вимкніть ланцюг електроживлення захисним вимикачем і знову увімкніть її тільки після виправлення підключень.

ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Перед обслуговуванням переконайтеся в тому, що електроживлення відключено.
- При тривалій експлуатації ПВУ, його фільтр завжди покривається пилом і забруднюється, що призводить до зниження повітрообміну. У цьому випадку, регулярно проводите чистку фільтра ПВУ залежно від ступеня його забруднення, особливо у весняний та літній період. У ці сезони повітря найбільш насичений пилом, що може різко погіршити інтенсивність повітрообміну. Тому в цей час не забувайте чистити фільтр більше двох разів на місяць.
- Ніколи не використовуйте гас і металеву щітку для чистки фільтру і внутрішнього блоку ПВУ.

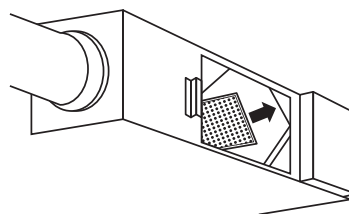
1 Вилучення і огляд

Відкрутіть два болти для вилучення та огляду



2 Вилучення повітряного фільтра

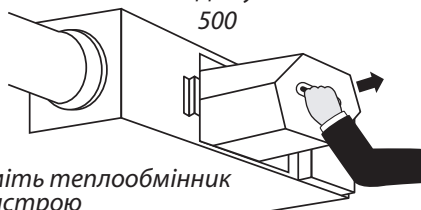
Візьміть повітряний фільтр і витягніть його



3 Вилучення теплообмінника

Для установок з індексом 500

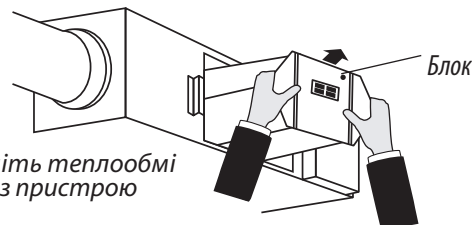
Вийміть теплообмінник з пристрою



3 Вилучення теплообмінника

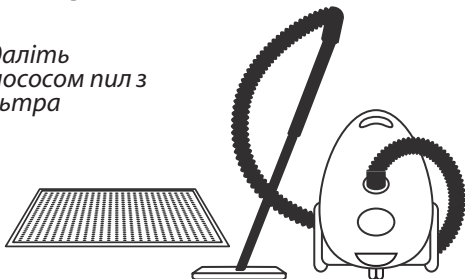
Для установок з індексом від 800 до 1300

Вийміть теплообмінник з пристрою



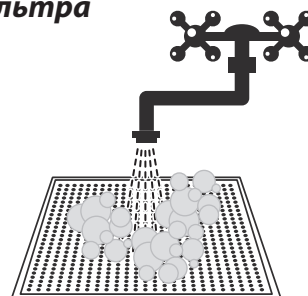
4 Використання пилососа

Видаліть пилососом пил з фільтра



4 Промивка фільтра

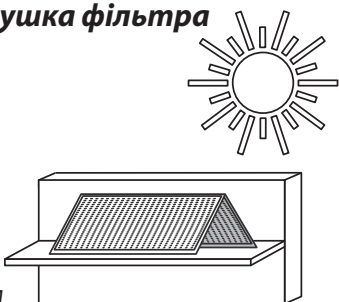
У разі сильного забруднення фільтра, вимийте його у воді при температурі не більше 60 °C з нейтральним миючим засобом



5 Повна просушка фільтра

Встановіть фільтр після того, як він повністю висох

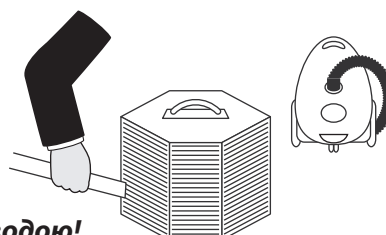
Для просушування фільтру ніколи не користуйтеся відкритим вогнем



6 Видалення пилу і сторонніх предметів з теплообмінника

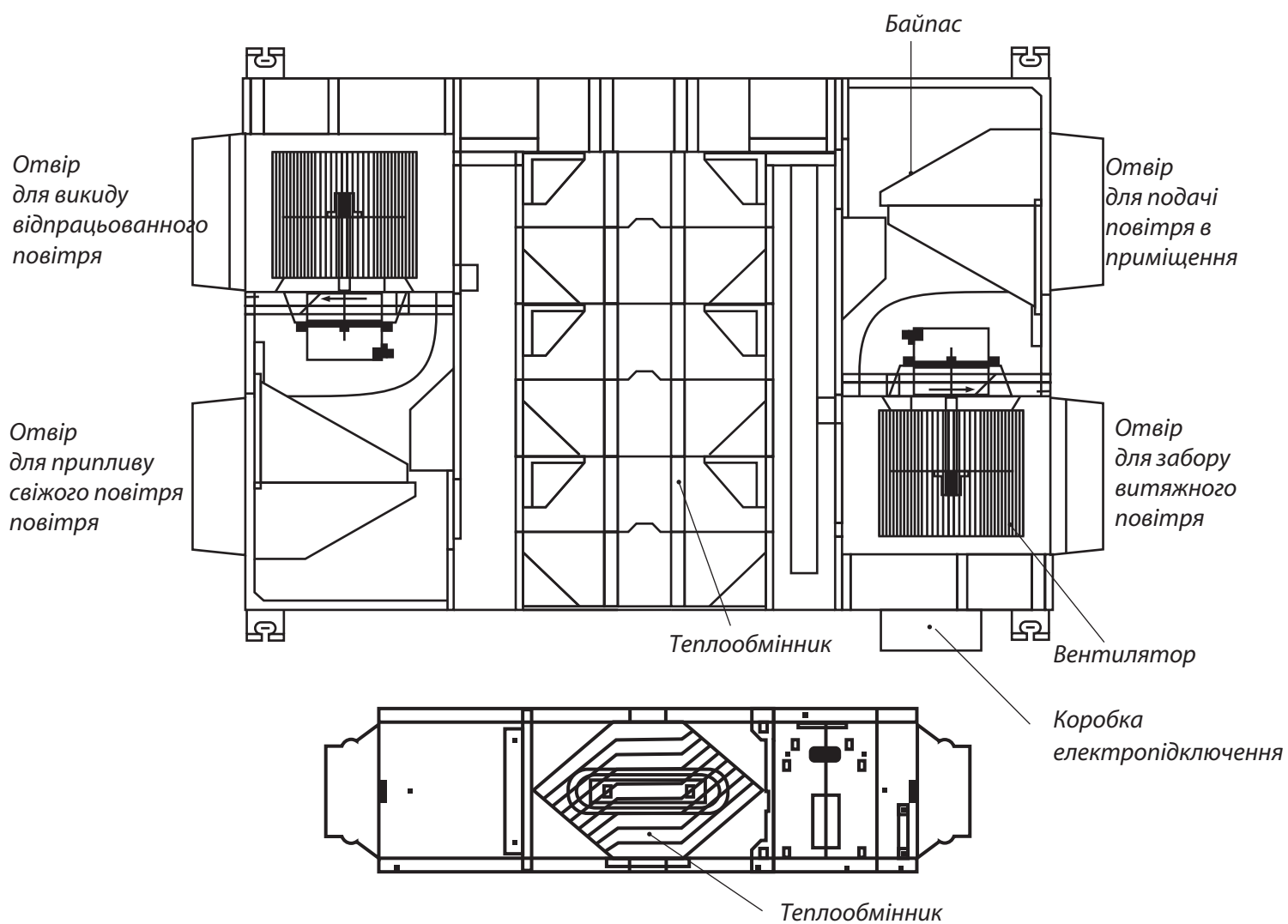
Очищення проводиться за допомогою пилососа

Ніколи не мийте водою!



КОНСТРУКЦІЯ ПВУ

РОЗТАШУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ ПВУ



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показник \ Тип	LMW-500K		
Живлення	1 фаза 220В 50Гц		
Швидкість	Extra High	High	Low
Споживання (Вт)	190	175	150
Витрата (м³/г)	500	500	360
Вільний тиск (Па)	100	60	30
Шум (дБ(А))	42	40	36
Шум (дБ(А))	72	72	75
Розмір (мм)	ШхДхВ 1018 x 1128 x 310		
Вага (кг)	50		

Показник \ Тип	LMW-1000K		
Живлення	1 фаза 220В 50Гц		
Швидкість	Extra High	High	Low
Споживання (Вт)	450	375	330
Витрата (м³/г)	1000	780	650
Вільний тиск (Па)	115	75	35
Шум (дБ(А))	47	45	39
Шум (дБ(А))	72	72	75
Розмір (мм)	ШхДхВ 1488 x 1246 x 396		
Вага (кг)	80		

Показник \ Тип	LMW-1300K		
Живлення	1 фаза 220В 50Гц		
Швидкість	Extra High	High	Low
Споживання (Вт)	450	440	400
Витрата (м³/г)	1250	950	710
Вільний тиск (Па)	105	50	40
Шум (дБ(А))	41	37	33
Шум (дБ(А))	72	72	75
Розмір (мм)	ШхДхВ 1488 x 1246 x 396		
Вага (кг)	80		

Показник \ Тип	LMW-800K		
Живлення	1 фаза 220В 50Гц		
Швидкість	Extra High	High	Low
Споживання (Вт)	320	273	205
Витрата (м³/г)	800	800	625
Вільний тиск (Па)	150	100	40
Шум (дБ(А))	44	42	38
Шум (дБ(А))	72	72	75
Розмір (мм)	ШхДхВ 1488 x 1000 x 396		
Вага (кг)	61		

Показник \ Тип	LMW-1100K		
Живлення	1 фаза 220В 50Гц		
Швидкість	Extra High	High	Low
Споживання (Вт)	320	310	270
Витрата (м³/г)	1080	900	720
Вільний тиск (Па)	105	50	42
Шум (дБ(А))	41	37	33
Шум (дБ(А))	72	72	75
Розмір (мм)	ШхДхВ 1488 x 1000 x 396		
Вага (кг)	61		

Примітка: Всі вищевикладені дані вимірювалися при робочому зовнішньому тиску, а рівень шуму - на відстані 1,5 м від ПВУ при зовнішньому тиску 0 Па. Завод виробник залишає за собою право змінювати специфікацію обладнання без попереднього повідомлення.