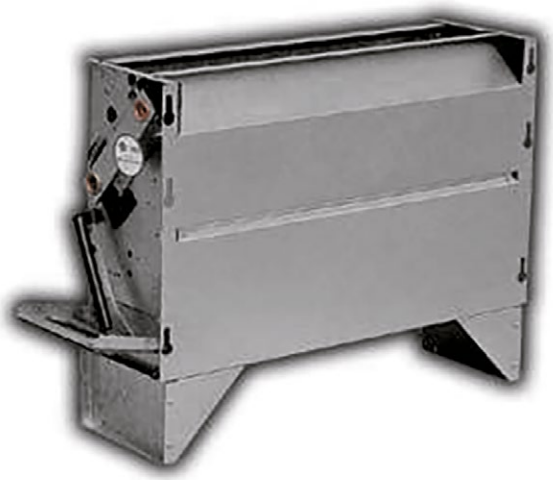
UA

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

BLAUBERG



ВЕНТИЛЯТОРНИЙ ДОВОДЧИК / ФАНКОЙЛ
Стельовий, прихованого монтажу без корпусу
Вертикальний, прихованого монтажу без корпусу
Стельовий, відкритого монтажу в корпусі
Вертикальний, відкритого монтажу в корпусі

BLFC-20-CC-2-DC/1A-BLFC-140-CC-2-DC/1A, BLFC-20-CC-4-DC/1A-BLFC-140- CC-4-DC/1A, BLFC-20-VE-2-DC/1A-BLFC-140-VE-2-DC/1A, BLFC-20-VE-4- DC/1A-BLFC-140-VE-4-DC/1A

Прочитайте цей посібник перед експлуатацією фанкойла.
Збережіть цей посібник для використання в майбутньому.

ЗМІСТ

1. Правила безпеки та посібник користувача	**1**
2. Опис виробу	**3**
3. Розміри, вага та схема з'єднань блока	**11**
4. Встановлення та монтаж	**17**
5. Введення в експлуатацію	**25**
6. Технічне обслуговування та усунення несправностей	**26**

ПРИМІТКА

- Усі ілюстрації та технічні дані, що містяться в цьому посібнику, мають виключно інформаційний характер.
- Ми постійно вдосконалюємо нашу продукцію і вносимо зміни в габаритні розміри продукту, продуктивність, матеріали виготовлення і конструкцію без додаткового повідомлення.

1. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

■ 1.1 Інструкції з техніки безпеки

Вентиляторні доводчики (фанкойли) BLAUBERG були розроблені та виробляються відповідно до найновіших технологічних стандартів і норм, встановлених Правилами технічної безпеки та відповідними нормативами.

Фанкойли BLAUBERG відповідають Директиві техніки безпеки машин і механізмів (Machinery Safety Directive).

Фанкойли BLAUBERG є надійними пристроями і відповідають найвищим стандартам якості.

Ці продукти випускаються серійно і поєднують у собі передові технології з високою зручністю у використанні та вирізняються простотою обслуговування.

Однак під час роботи всі типи фанкойлів неминуче створюють ризики травмування користувачів або третіх осіб або стають причиною матеріальних збитків.

З цієї причини під час роботи з пристроєм слід брати до уваги і дотримуватися всіх інструкцій з техніки безпеки, які наведені в цьому посібнику.

Нехтування цими інструкціями з техніки безпеки пов'язане з ризиком для Вашого здоров'я і безпеки і може призвести до екологічної шкоди та/або стати причиною значної матеріальної шкоди.

Дотримання інструкцій з техніки безпеки, що наведені в посібнику з експлуатації, допоможе вам уникнути ризиків і забезпечить економну експлуатацію блока.

Правила безпеки, що охоплюються цим розділом, є дійсними для всіх операцій з блоком.

Для забезпечення власної безпеки прочитайте уважно наведені вказівки з техніки безпеки.

НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ!

- Перед виконанням ремонтних робіт з фанкойлом відключіть блок від мережевого живлення, щоб уникнути травмування від ураження електричним струмом.
- Блок повинен бути ізольований від зворотного увімкнення живлення та захищений від випадкового увімкнення рубильником відповідної групи.

НЕБЕЗПЕКА ОТРИМАННЯ ОПІКІВ!

- Перед виконанням ремонтних робіт з клапанами або вхідними/вихідними патрубками перекрийте гаряче водопостачання або воду із середнім охолодженням на вході блока, щоб запобігти ризику отримання опіку.
- Не починайте роботу, доки не охолоне теплоносій блока!

НЕБЕЗПЕКА ОБЕРТОВИХ ЧАСТИН БЛОКА!

- Лопаті вентилятора, що обертаються, можуть завдати серйозної травми!
- Перед виконанням ремонтних робіт на пристрої необхідно вимкнути вентилятор.
- Блок повинен бути ізольований від зворотного ввімкнення живлення і захищений від випадкового ввімкнення рубильником відповідної групи.

НЕБЕЗПЕКА ПАДІННЯ ВАНТАЖУ, ЩО НАВИСАЄ!

- Під час роботи з блоком носіть каску та захисні черевики, щоб запобігти отриманню травм від падіння важких компонентів, особливо під час встановлення блока на стелі.
- Монтаж блока на стелі завжди повинні виконувати два монтажники.

РИЗИК ОТРИМАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРАВМ!

- Завжди одягайте захисні рукавички під час переміщення або монтажу блока, щоб уникнути травм від торкання гострих країв пристрою.

■ 1.2 Важливі зауваження

Фанкойли повинен встановлювати, експлуатувати та обслуговувати тільки кваліфікований, спеціально навчений персонал, який має допуск до робіт.

1.2.1 Правильне використання пристрою

Фанкойли BLAUBERG призначені тільки для вентиляції, опалення, фільтрації та охолодження повітря.

Теплоносієм може слугувати вода або розчин суміші вода/гліколь (макс. 50%).

Нижче наведено граничні значення вмісту хімічних речовин, що застосовуються до теплоносія під час експлуатації Cu/Al теплообмінників:

		Одиниці вимірювання	Граничне значення
Значення pH (за 20 °C)			7,5–9
Теплопровідність (за 20 °C)		µS/см	<700
Вміст кисню	O_2	мг/л	<0,1
Загальна жорсткість води		°dH	1–15
Розчинена сірка	S		не застосовується
Натрій	Na^+	мг/л	<100
Залізо	Fe^{2+}, Fe^{3+}	мг/л	<0,1
Марганець	Mn^{2+}	мг/л	<0,05
Вміст амонію	NH_4^+	мг/л	<0,1
Хлорид	Cl_-	мг/л	<100
Сульфати	SO_4^{2-}	мг/л	<50
Нітрити	NO_2^-	мг/л	<50
Нітрат	NO_3^{--}	мг/л	<50

РИЗИК ПОШКОДЖЕННЯ ВИРОБУ!

- У відкритих системах (наприклад, коли використовується колодязна вода, слід дотримуватися меж вмісту хімічних речовин, наведених у таблиці вище) вода, що використовується, повинна додатково очищатися від суспензій за допомогою фільтра, який має бути встановлений на вході.
- В іншому разі існує ризик ерозії трубок пристрою під впливом суспензій.
- Також необхідно подбати про захист пристрою від пилу та інших речовин, які можуть призвести до кислої або лужної реакції під час контакту з водою (корозії алюмінію).
  - Фанкойли BLAUBERG можуть використовуватися тільки в приміщенні.
  - Фанкойли BLAUBERG підходять для підлогового, настінного і стельового монтажу.
- Пристрій використовується неналежним чином, якщо він застосовується з іншою метою або з метою, не зазначеною в цьому посібнику, або для непередбачених операцій.
- Виробник або постачальник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, що виникла в результаті таких умов. У таких випадках користувач одноосібно відповідає за весь ризик пошкодження пристрою.
- Користувач несе відповідальність за належне використання блока.
- Правильне використання також передбачає дотримання правил експлуатації, проведення огляду та обслуговування, які наведені в інструкціях виробників.

1.2.2 Неналежне використання

Фанкойли BLAUBERG не можуть функціонувати:

- у вибухонебезпечних місцях;
- у вологих приміщеннях;
- у місцях із високою запиленістю або агресивними речовинами в повітрі.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ТРАВМИ ТА МАТЕРІАЛЬНІ ЗБИТКИ!

Неправильне використання пристрою може спричинити травмування та матеріальні збитки.

2. ОПИС ВИРОБУ

■ 2.1 Особливості та переваги

Практична спрямованість використання
Фанкойли BLAUBERG представляють портфель рішень для децентралізованої обробки повітря.

Ефективність
Фанкойли BLAUBERG гарантують створення комфортної атмосфери в приміщеннях.

Економія простору
Фанкойли BLAUBERG гарантують оптимальне використання простору та простий і надійний монтаж у приміщенні.

Гнучкість проєктування
Залежно від типу моделі, користувач отримує змогу самостійно вибрати тип під'єднання теплообмінника до тепломережі, розв'язати проблему опалення або охолодження приміщення за допомогою дво- або чотиритрубних систем.

Тиша під час роботи
Складна конструкція фанкойла створена для роботи з мінімальним шумом.

Функціональність
Фанкойли BLAUBERG можуть бути оснащені контролерами, що виконують цілу низку функцій і забезпечують оптимальну взаємодію із системами керування опаленням/охолодженням будівель.

Ефективне використання витрат
Фанкойли BLAUBERG стали ефективним стандартним рішенням багатьох проблем у промислових сегментах, створюючи зручне економічно вигідне кондиціювання повітря.

Рентабельність
Фанкойли BLAUBERG вирізняються низьким споживанням електроенергії та дають змогу заощаджувати на технічному обслуговуванні.

■ 2.2 Перелік моделей, що постачаються, і правила замовлення

Фанкойли стандартної серії поділяються за конфігурацією теплообмінника:
- двотрубна система, 3 ряди
- чотириторубна система, 3 ряди охолодження + 1 ряд опалення

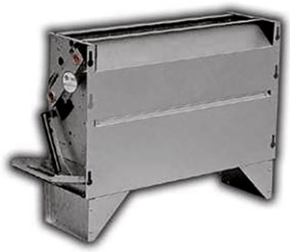
Фанкойли стандартної серії поділяються за типом:
- CC: прихований стельовий монтаж (основний блок*)
- CE: відкритий стельовий монтаж
- VC: прихований вертикальний монтаж
- VE: відкритий вертикальний монтаж
- VSE: ультратонкий універсальний
- CA: касетний
- W: настіннний

* Основний блок: блок із прихованим стельовим монтажем із розташуванням дифузора ззаду та рециркуляцією, є стандартним серійним фанкойлом.
Основний блок є однаковим для всіх 6 типів фанкойлів, з тією різницею, що серед цих типів постачаються моделі з механізмом рециркуляції і без нього, з/без конденсатного лотка, з/без декоративного кожуха.

ПРИМІТКА
- Інструкції в цьому посібнику не можуть охоплювати всіх деталей/відмінностей кожного типу або моделей фанкойла, але основний корпус блока однаковий.
- Якщо інформації для одного конкретного типу недостатньо, див. інформацію до іншого типу блока.

■ Ілюстративні зображення

Прихований стельовий монтаж



Прихований вертикальний підлоговий монтаж

Відкритий стельовий монтаж

Відкритий вертикальний підлоговий монтаж

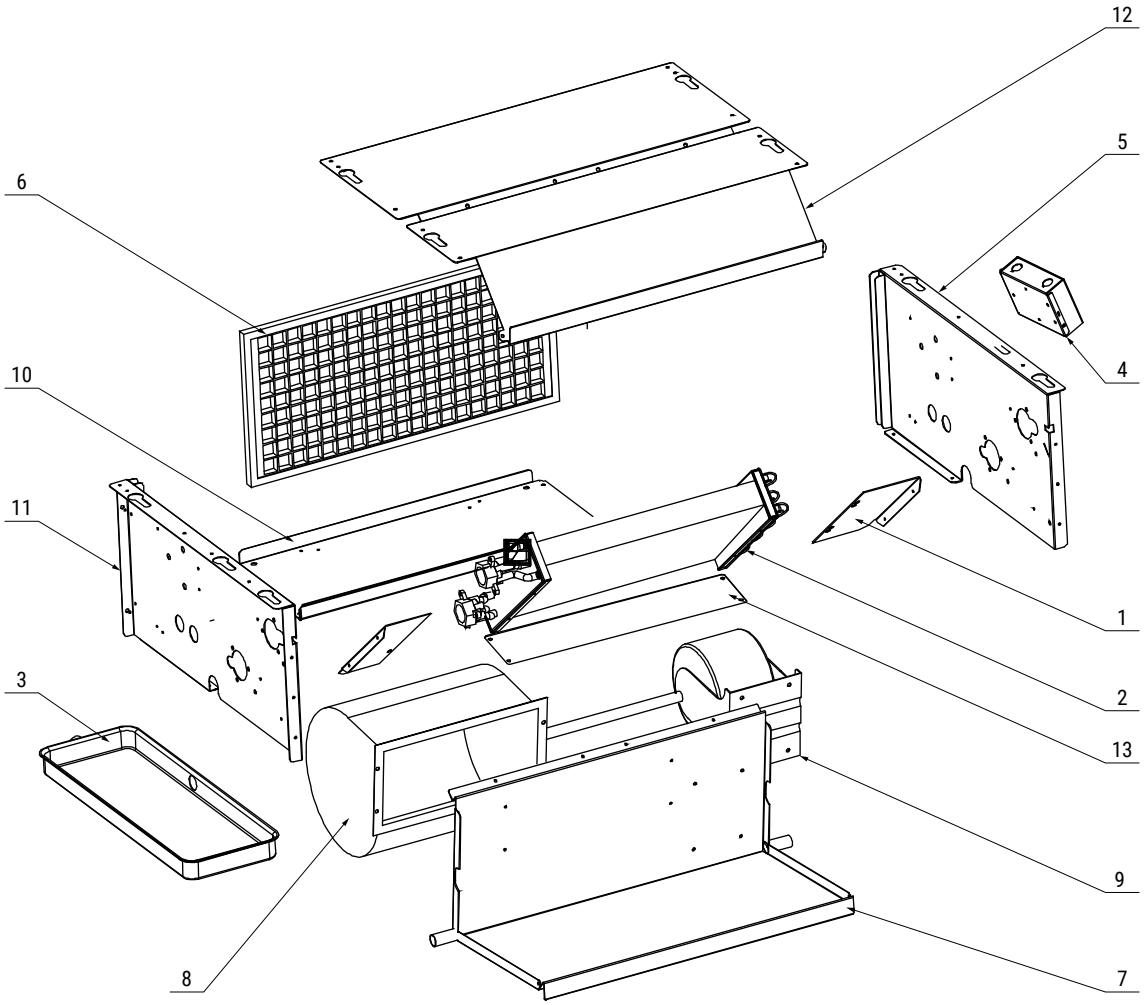
■ 2.3 Робочі параметри

Блок і теплообмінник	Робочі параметри
Макс. тиск/температура	1,6 МПа (16 бар) / 85 °C
Допустима температура навколишнього середовища, макс.	40 °C
Допустима температура навколишнього середовища, мін.	2 °C
Робоча напруга	220 ~ 230 В (50 Гц або 60 Гц) *
Потужність споживання/класи захисту	Технічна табличка

***ПРИМІТКА**
Будь ласка, див. технічну табличку блока, щоб дізнатися номінальну напругу!

2.4 Компоненти блока

2.4.1 Підвісний канальний фанкойл

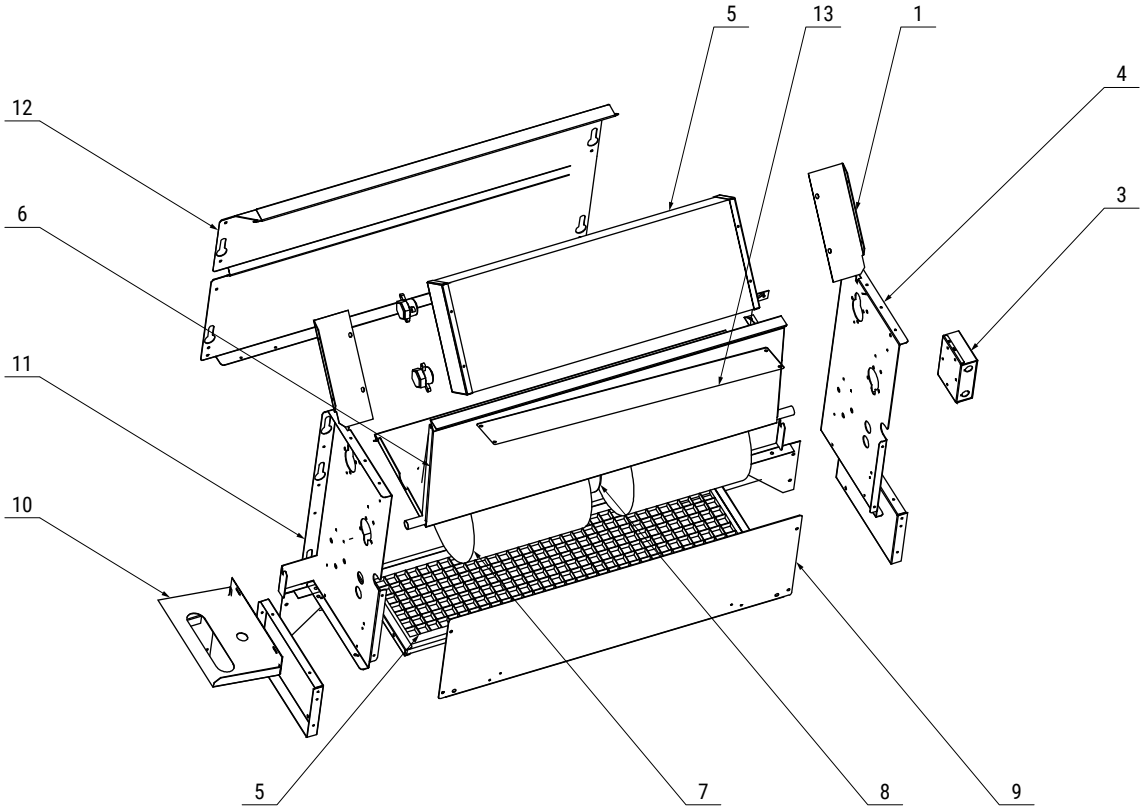


1. Підтримувальна пластина
2. Теплообмінник
3. Піддон
4. Щит керування
5. Корпус (бічна права частина)
6. Фільтр
7. Головний піддон для збору конденсату
8. Вентилятор у корпусі
9. Двигун
10. Корпус (передня частина)
11. Корпус (бічна ліва частина)
12. Корпус (задня частина)
13. Планка

ПРИМІТКА

- Цю схему надано лише для ілюстрації конструкції. Ваш фанкойл може відрізнятись, звіряйтеся з отриманим обладнанням.
- У складі чотиритрубної системи частини 13 не буде.

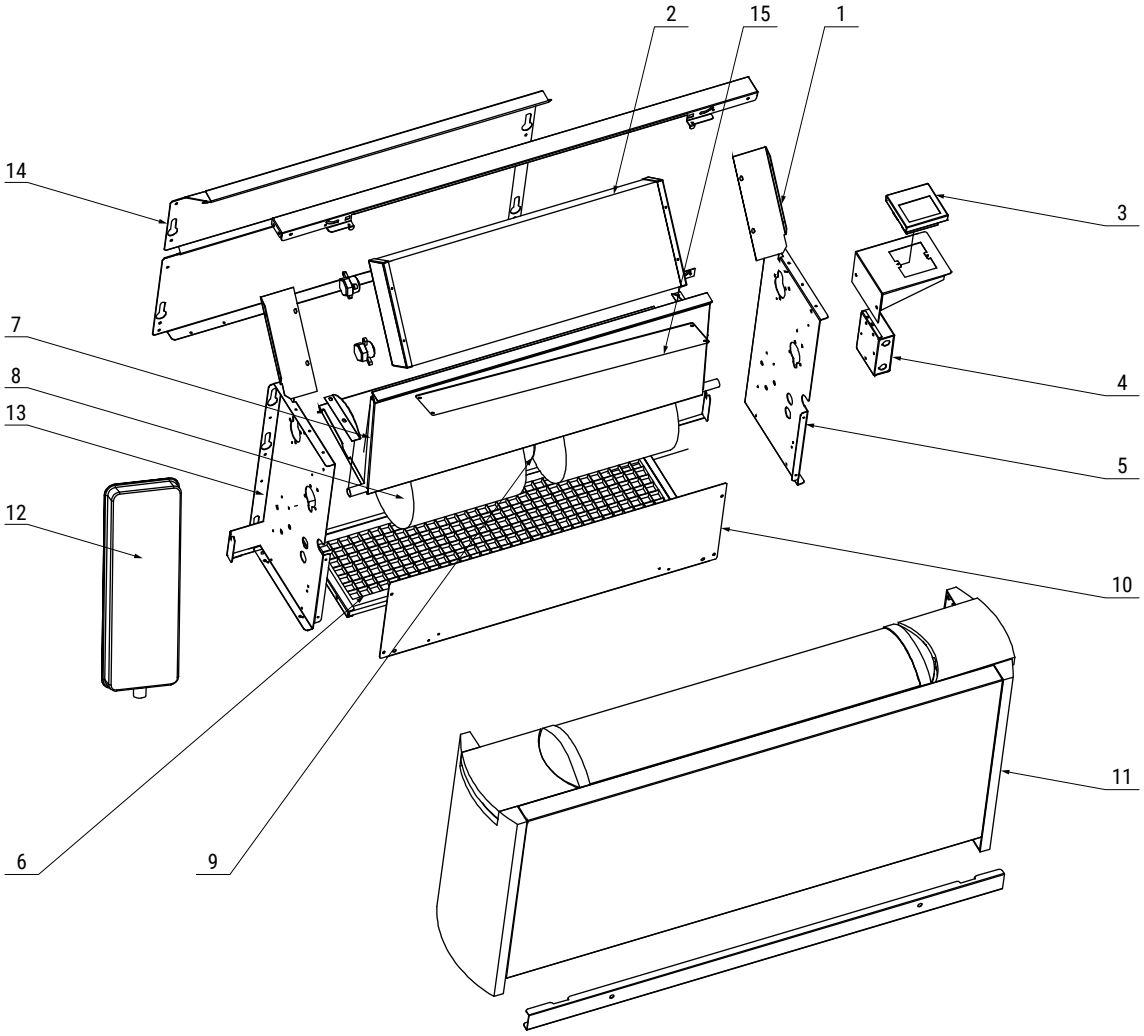
2.4.2 Вертикальний канальний фанкойл



1. Підтримувальна пластина
2. Теплообмінник
3. Щит керування
4. Корпус (бічна права частина)
5. Фільтр
6. Головний піддон для збору конденсату
7. Вентилятор у корпусі
8. Двигун
9. Корпус (передня частина)
10. Задній піддон для збору кондненсату (вертикальний тип)
11. Корпус (бічна ліва частина)
12. Корпус (задня частина)
13. Планка

ПРИМІТКА
- Цю схему надано лише для ілюстрації конструкції. Ваш фанкойл може відрізнятись, звіряйтеся з отриманим обладнанням.
- У складі чотиритрубної системи частини 13 не буде.

2.4.3 Фанкойл підвісний у корпусі

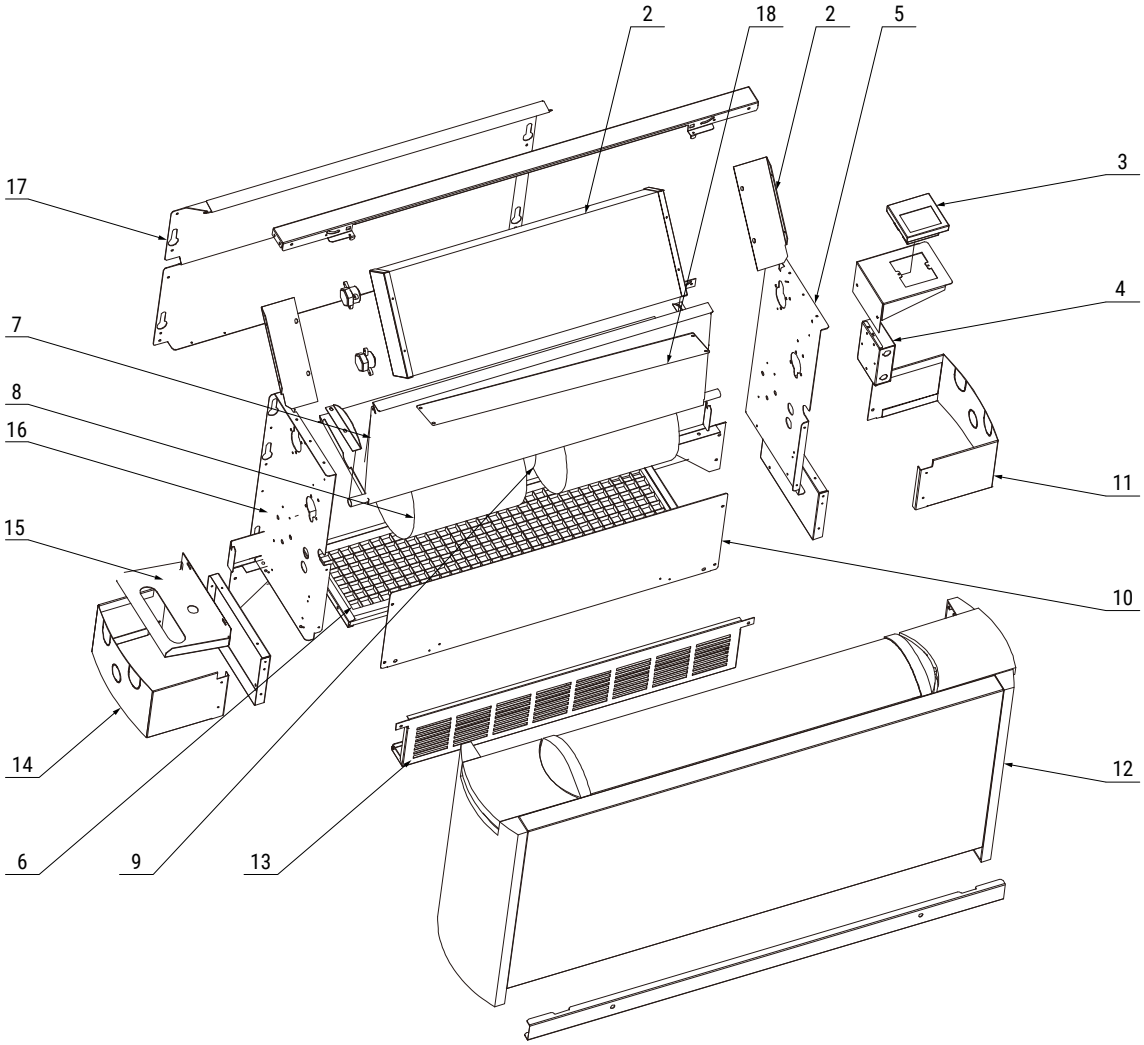


1. Підтримувальна пластина
2. Теплообмінник
3. Контрольна панель
4. Щит керування
5. Корпус (бічна права частина)
6. Фільтр
7. Головний піддон для збору конденсату
8. Вентилятор у корпусі
9. Двигун
10. Корпус (передня частина)
11. Декоративний корпус
12. Піддон
13. Корпус (задня частина)
14. Планка

ПРИМІТКА

- Цю схему надано лише для ілюстрації конструкції. Ваш фанкойл може відрізнятись, звіряйтеся з отриманим обладнанням.
- У складі чотиритрубної системи частини 13 не буде.

2.4.4 Вертикальний у корпусі



1. Підтримувальна пластина
2. Теплообмінник
3. Контрольна панель
4. Щит керування
5. Корпус (бічна права частина)
6. Фільтр
7. Головний піддон для збору конденсату
8. Вентилятор у корпусі
9. Двигун
10. Корпус (передня частина)
11. Корпус (нижня права бічна частина)
12. Декоративний корпус
13. Фільтр
14. Корпус (нижня ліва бічна частина)
15. Піддон для збору кондненсату (вертикальний тип)
16. Корпус (бічна ліва частина)
17. Корпус (задня частина)
18. Планка

ПРИМІТКА
- Цю схему надано лише для ілюстрації конструкції. Ваш фанкойл може відрізнятись, звіряйтеся з отриманим обладнанням.
- У складі чотиритрубної системи частини 13 не буде.

■ 2.5 Специфікації (технічні характеристики)

Будь ласка, див. специфікації, наведені на стор. 8, 9, 10.

Універсальні фанкойли з EC-двигуном двотрубні

Специфікація	Типорозмір		20	30	40	50	60	80	100	120	140
Витрата повітря	В	м³/год	400	590	750	920	1080	1490	1750	2060	2450
	С	м³/год	310	450	560	690	810	1120	1320	1540	1840
	Н	м³/год	200	300	370	460	540	750	870	1030	1230
Загальна холодопродуктивність, кВт	В		2,09	3,06	3,89	4,74	5,73	7,79	9,35	11,10	13,08
	С		1,78	2,57	3,32	4,03	4,89	6,64	7,95	9,45	11,16
	Н		1,55	2,29	2,91	3,56	4,28	5,85	7,10	8,35	9,83
Явна холодопродуктивність, кВт	В		1,47	2,11	2,72	3,33	4,10	5,47	7,46	7,84	9,37
	С		1,29	1,81	2,31	2,86	3,53	4,65	6,49	6,90	8,15
	Н		1,00	1,37	1,77	2,30	2,83	3,61	5,00	5,25	6,37
Теплопродуктивність, кВт	В		3,13	4,25	5,84	7,12	8,58	11,69	14,03	16,64	19,63
	С		2,54	3,40	4,73	5,77	6,95	9,47	11,50	13,64	15,90
	Н		1,91	2,55	3,50	4,34	5,15	7,13	8,56	9,98	11,78
Електроспоживання	12Па-В		8~17	9~20	10~36	11~44	12~56	20~78	23~88	26~114	28~139
	30Па-В		10~26	11~34	12~42	13~51	15~63	25~91	26~101	28~140	30~166
	50Па-В		12~29	13~38	14~49	15~56	17~80	26~101	28~125	30~173	32~208
Макс.струм	А		0,21	0,30	0,37	0,40	0,50	0,74	0,91	1,04	1,30
Статичний тиск	Па		12/30/50 Па								
Рівень шуму, дБА	12Па-В		21~35	22~37	20~39	22~41	24~43	28~44	28~46	29~48	30~50
	30Па-В		22~38	23~40	21~42	23~44	25~45	29~46	29~48	30~50	31~52
	50Па-В		23~40	24~42	22~44	24~45	26~47	30~48	30~50	31~52	32~54
Витрата води	кг/год		370	540	680	830	990	1350	1610	1920	2250
	л/с		0,103	0,150	0,189	0,231	0,275	0,375	0,447	0,533	0,625
Водяний опір	кПа		10	18	19	23	24	23	36	21	35
Тип вентилятора			Вперед загнуті лопатки								
Двигун	Тип		EC								
	Клас захисту		Class B								
	Електроживлення		220~230 В / 1 ф / 50-60 Гц								
Теплообмінник	Тип		Мідні труби з алюмінієвими ламелями								
	Рядність		3								
	Макс. робочий тиск		1,6 МПа								
Вхід/Вихід вода			3/4" F								
Дренажний отвір			∅ 20								
Габарити Ш×Г×В, мм	Горизонтальний без корпусу		645×450×225	795×450×225	875×450×225	945×450×225	1095×450×225	1395×450×225	1545×450×225	1695×450×225	1995×450×225
	Горизонтальний в корпусі		850×246×505	1000×246×505	1080×246×505	1150×246×505	1300×246×505	1600×246×505	1750×246×505	1900×246×505	2200×246×505
	Вертикальний без корпусу		745×225×579	895×225×579	975×225×579	1045×225×579	1195×225×579	1495×225×579	1645×225×579	1795×225×579	2095×225×579
	Вертикальний в корпусі		850×246×634	1000×246×634	1080×246×634	1150×246×634	1300×246×634	1600×246×634	1750×246×634	1900×246×634	2200×246×634
Габарити в упаковці Ш×Г×В, мм	Горизонтальний без корпусу		675×480×245	825×480×245	905×480×245	975×480×245	1125×480×245	1425×480×245	1575×480×245	1720×480×245	2025×480×245
	Горизонтальний в корпусі		875×260×530	1075×260×530	1105×260×530	1175×260×530	1325×260×530	1625×260×530	1775×260×530	1925×260×530	2225×260×530
	Вертикальний без корпусу		870×240×600	910×240×600	990×240×600	1060×240×600	1210×240×600	1510×240×600	1660×240×600	1810×240×600	2110×240×600
	Вертикальний в корпусі		870×255×655	1020×255×655	1110×255×655	1170×255×655	1320×255×655	1620×255×655	1770×255×655	1920×255×655	2220×255×655

Примітка:

1. Номінальні тестові умови:
   - Охолодження: температура повітря 27 °C СТ/19,5 °C ВТ; Вода вхід/вихід 7 °C/12 °C;
   - Опалення: температура повітря 21 °C; температура води 60 °C;
2. Звуковий тиск був виміряний в акустичній кімнаті. Положення точки вимірювання знаходиться на 1 метр попереду і на 1 метр нижче від вертикальної центральної лінії агрегата;
3. Статичний тиск вимірювався без фільтра.

Універсальні фанкойли з EC-двигуном чотиритрубні (3+1)

Специфікація	Типорозмір		20	30	40	50	60	80	100	120	140
Витрата повітря	B	м³/год	400	590	750	920	1080	1490	1750	2060	2450
	C	м³/год	310	450	560	690	810	1120	1320	1540	1840
	H	м³/год	200	300	370	460	540	750	870	1030	1230
Загальна холодопродуктивність, кВт	B		2,03	2,98	3,78	4,63	5,62	7,56	9,13	10,88	12,83
	C		1,72	2,5	3,22	3,94	4,79	6,44	7,76	9,27	10,95
	H		1,50	2,23	3,82	3,48	4,19	5,68	6,93	8,19	9,64
Явна холодопродуктивність, кВт	B		1,47	2,11	2,72	3,33	4,10	5,47	7,46	7,84	9,37
	C		1,22	1,77	2,26	2,80	3,44	4,54	6,34	6,74	7,96
	H		0,97	1,33	1,71	2,16	2,75	3,50	4,85	5,10	6,18
Теплопродуктивність, кВт	B		1,94	2,71	3,64	4,66	5,44	7,76	9,36	11,04	12,57
	C		1,66	2,31	3,11	3,95	4,61	6,62	7,97	9,40	10,71
	H		1,46	2,05	2,73	3,50	4,08	5,84	7,04	8,29	9,44
Електроспоживання	12Па-B		8~17	9~20	10~36	11~44	12~56	20~78	23~88	26~114	28~139
	30Па-B		10~26	11~34	12~42	13~51	15~63	25~91	26~101	28~140	30~166
	50Па-B		12~29	13~38	14~49	15~56	17~80	26~101	28~125	30~173	32~208
Макс.струм	A		0,21	0,30	0,37	0,40	0,50	0,74	0,91	1,04	1,30
Статичний тиск	Па		12/30/50 Па								
Рівень шуму дБА	12Па-H		21~35	22~37	20~39	22~41	24~43	28~44	28~46	29~48	30~50
	30Па-H		22~38	23~40	21~42	23~44	25~45	29~46	29~48	30~50	31~52
	50Па-H		23~40	24~42	22~44	24~45	26~47	30~48	30~50	31~52	32~54
Витрата води	Охолодження 3р.	кг/год	370	540	680	830	990	1350	1610	1920	2250
		л/с	0,103	0,150	0,189	0,231	0,275	0,375	0,447	0,533	0,625
	Опалення 1р.	кг/год	230	310	420	540	630	890	1080	1270	1450
		л/с	0,064	0,086	0,117	0,150	0,175	0,247	0,300	0,353	0,403
Водяний опір	Охолодження 3р.	кПа	10	18	19	23	24	23	36	21	35
	Опалення 1р.		5	12	17	28	25	16	18	23	29
Тип вентилятора			Вперед загнуті лопатки								
Двигун	Тип		EC								
	Клас захисту		Class B								
	Електроживлення		220~230 В / 1 ф / 50-60 Гц								
Теплообмінник	Тип		Мідні труби з алюмінієвими ламелями								
	Рядність		4								
	Макс. робочий тиск		1,6 МПа								
Вхід/Вихід вода			3/4" F								
Дренажний отвір			∅ 20								
Габарити Ш×Г×В, мм	Горизонтальний без корпусу		645×450×225	795×450×225	875×450×225	945×450×225	1095×450×225	1395×450×225	1545×450×225	1695×450×225	1995×450×225
	Горизонтальний в корпусі		850×246×505	1000×246×505	1080×246×505	1150×246×505	1300×246×505	1600×246×505	1750×246×505	1900×246×505	2200×246×505
	Вертикальний без корпусу		745×225×579	895×225×579	975×225×579	1045×225×579	1195×225×579	1495×225×579	1645×225×579	1795×225×579	2095×225×579
	Вертикальний в корпусі		850×246×634	1000×246×634	1080×246×634	1150×246×634	1300×246×634	1600×246×634	1750×246×634	1900×246×634	2200×246×634
Габарити в упаковці Ш×Г×В, мм	Горизонтальний без корпусу		675×480×245	825×480×245	905×480×245	975×480×245	1125×480×245	1425×480×245	1575×480×245	1720×480×245	2025×480×245
	Горизонтальний в корпусі		875×260×530	1075×260×530	1105×260×530	1175×260×530	1325×260×530	1625×260×530	1775×260×530	1925×260×530	2225×260×530
	Вертикальний без корпусу		870×240×600	910×240×600	990×240×600	1060×240×600	1210×240×600	1510×240×600	1660×240×600	1810×240×600	2110×240×600
	Вертикальний в корпусі		870×255×655	1020×255×655	1110×255×655	1170×255×655	1320×255×655	1620×255×655	1770×255×655	1920×255×655	2220×255×655

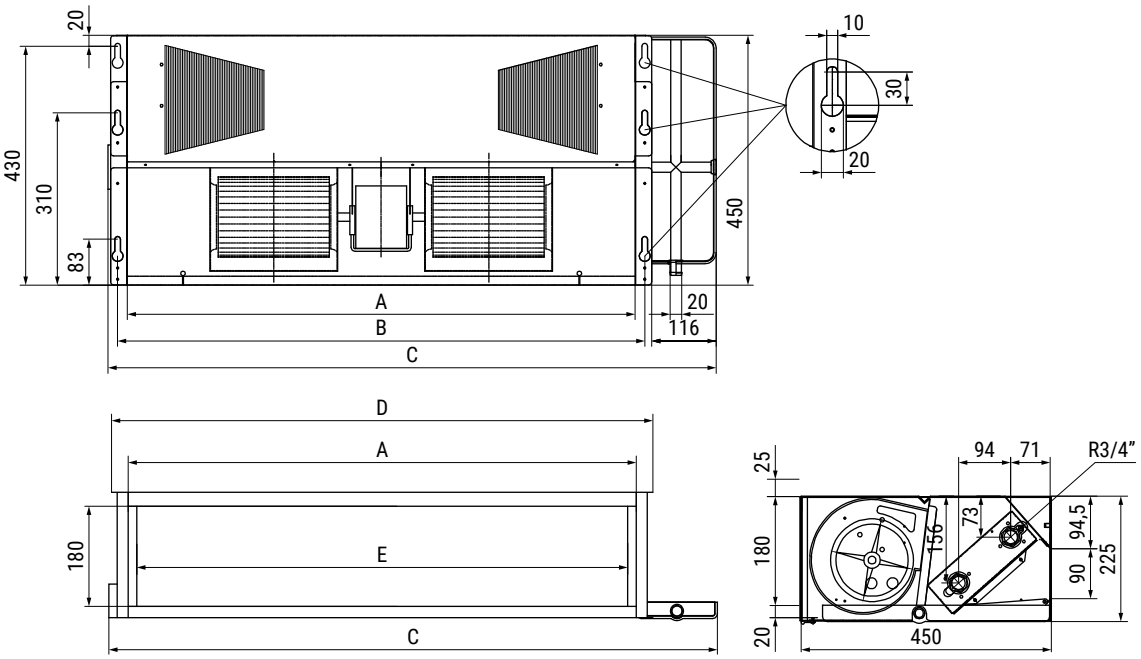
Примітка:

1. Номінальні тестові умови:
   - Охолодження: температура повітря 27 °C СТ/19,5 °C ВТ; Вода вхід/вихід 7 °C/12 °C;
   - Опалення: температура повітря 21 °C; температура води 60 °C;
2. Звуковий тиск був виміряний в акустичній кімнаті. Положення точки вимірювання знаходиться на 1 метр попереду і на 1 метр нижче від вертикальної центральної лінії агрегата;
3. Статичний тиск вимірювався без фільтра.

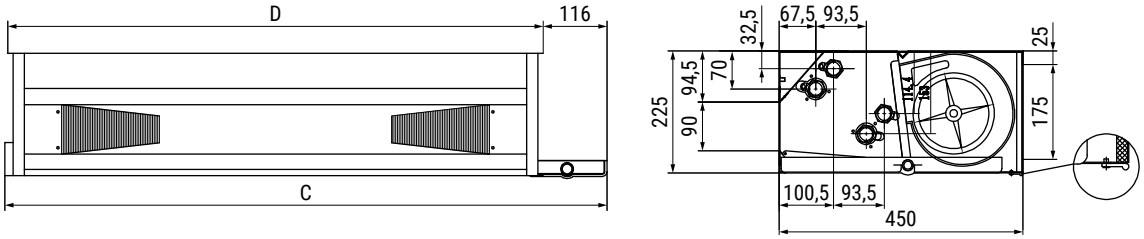
3. РОЗМІРИ, ВАГА ТА СХЕМА З'ЄДНАНЬ БЛОКА

■ 3.1 Розміри та вага

3.1.1 Прихований стельовий монтаж з дифузором рециркуляції ззаду
Двотрубна конфігурація



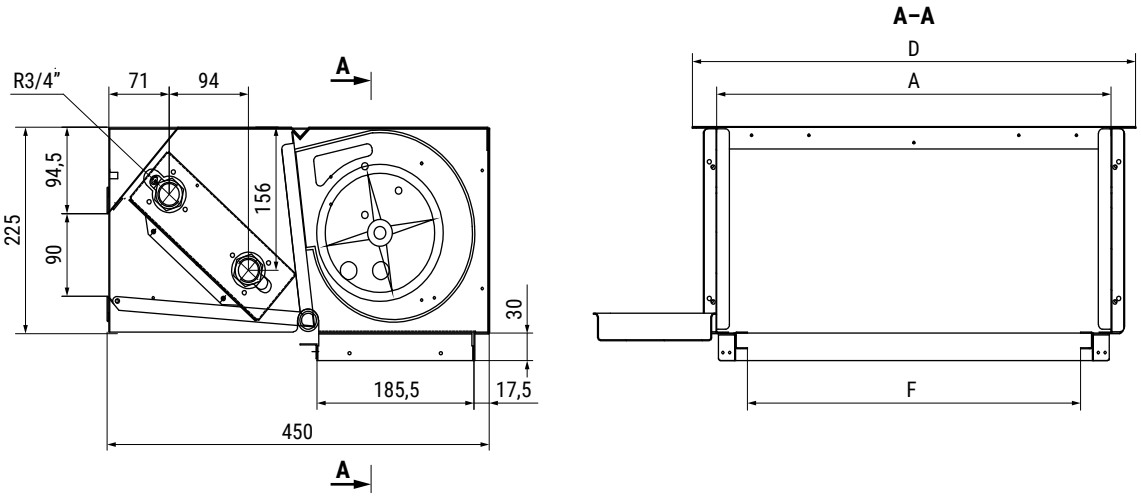
Чотиритрубна конфігурація



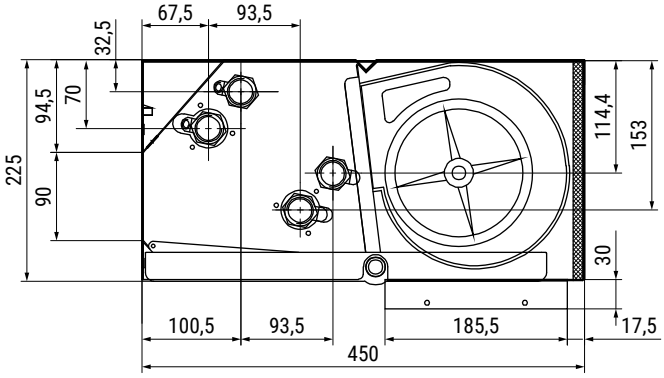
Розміри, мм									
Модель	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**
E	434	584	664	734	884	1184	1334	1484	1784
D	524	674	754	824	974	1274	1424	1574	1874
C	645	795	875	945	1095	1395	1545	1695	1995
B	499	649	729	799	949	1249	1399	1549	1849
A	464	614	694	764	914	1214	1364	1514	1814

- Розмір фланця вхідного повітря: E*180 мм
- Розмір фланця вихідного повітря: A*90 мм
- Позиції отворів для кріплення: B*227 мм чи B*347 мм
- Для діаметрів підключення труб для води та відведення конденсату дивіться технічні специфікації

3.1.2 Прихований стельовий монтаж із нижнім дифузором рециркуляції
Двотрубна конфігурація



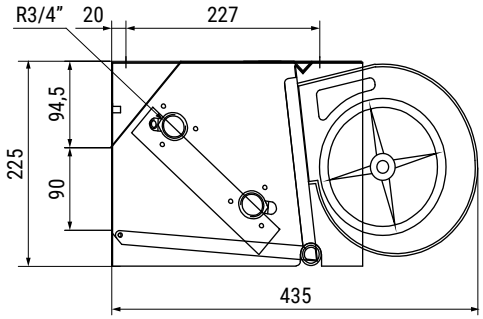
Чотиритрубна конфігурація



Розміри, мм									
Модель	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**
F	392	542	622	692	842	1142	1292	1442	1742
D	524	674	754	824	974	1274	1424	1574	1874
A	464	614	694	764	914	1214	1364	1514	1814

Розміри для інсталяції (дво- або чотиритрубні)
- Зовнішні габарити (Ш*Д*В): C*450*255 мм
- Розмір фланця вхідного повітря: F*185,5 мм
- Розмір фланця вихідного повітря: A*90 мм
- Позиції отворів для кріплення: B*227 мм чи B*347 мм
- Для діаметрів підключення труб для води та відведення конденсату дивіться технічні специфікації

3.1.3 Стельовий прихованого монтажу без дифузора для рециркуляції

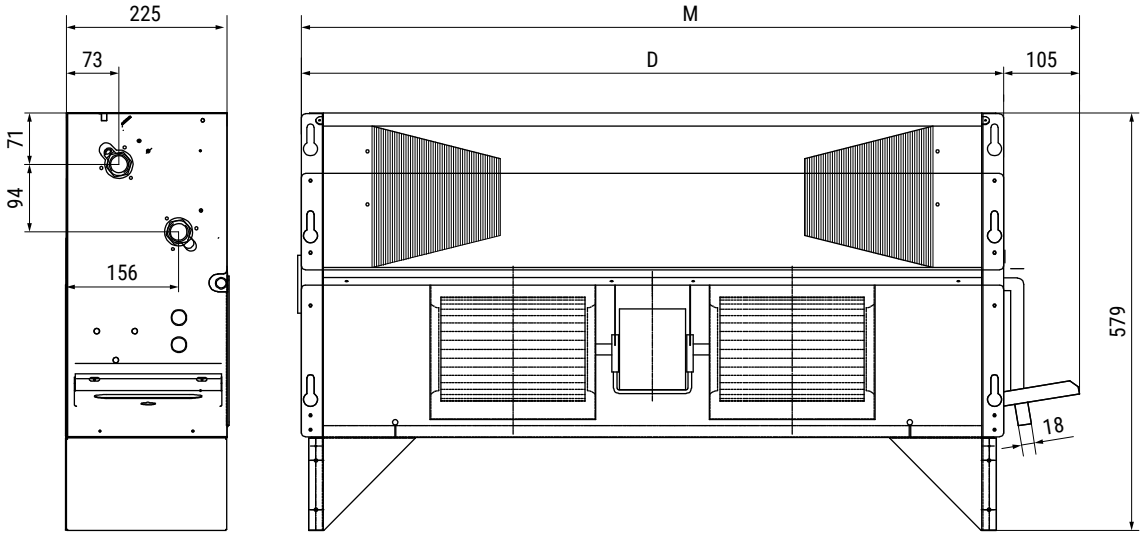


Розміри для інсталяції (дво- або чотиритрубні)

- Зовнішні габарити (Ш*Д*В): C*435*225 мм
- Розмір фланця вихідного повітря: A*90 мм
- Позиції отворів для кріплення: B*227 мм
- Для діаметрів підключення труб для води та відведення конденсату дивіться технічні специфікації

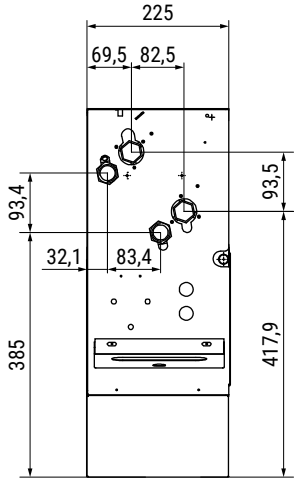
3.1.4 Вертикальний прихований монтаж

Двотрубна конфігурація



Розміри, мм									
Модель	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**
D	524	674	754	824	974	1274	1424	1574	1874
M	629	779	859	929	1079	1379	1529	1679	1979

Чотиритрубна конфігурація

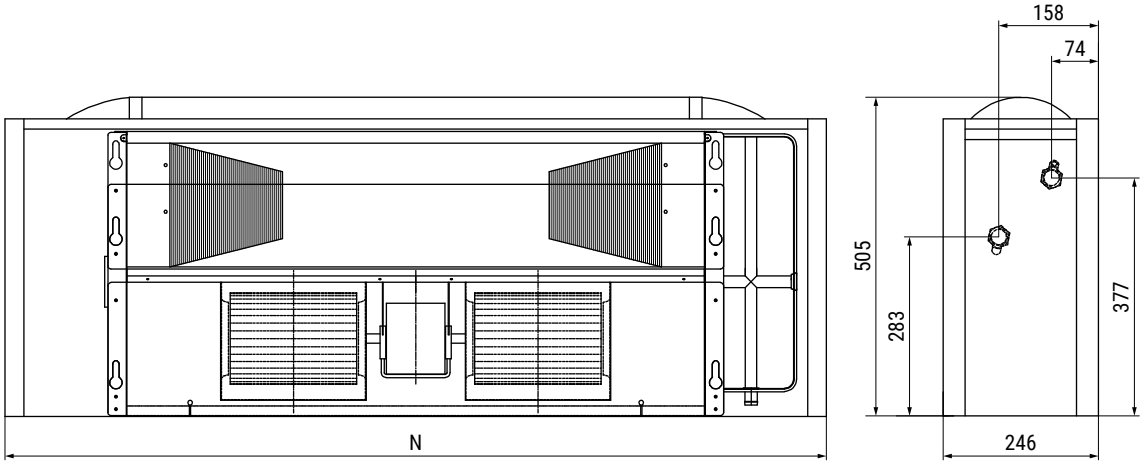


Розміри для інсталяції (дво- або чотиритрубні)

- Зовнішні габарити (Ш*Д*В): M*225*579 мм
- Розмір фланця вхідного повітря: E*180 мм
- Розмір фланця вихідного повітря: A*90 мм
- Позиції отворів для кріплення: B*227 мм чи B*347 мм
- Для діаметрів підключення труб для води та відведення конденсату дивіться технічні специфікації

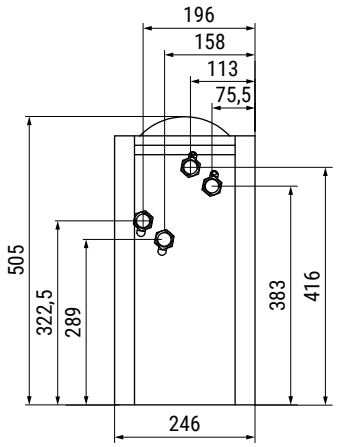
3.1.5 Відкритий стельовий монтаж

Двотрубна конфігурація



Розміри, мм									
Модель	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**
N	850	1000	1080	1150	1300	1600	1750	1900	2200

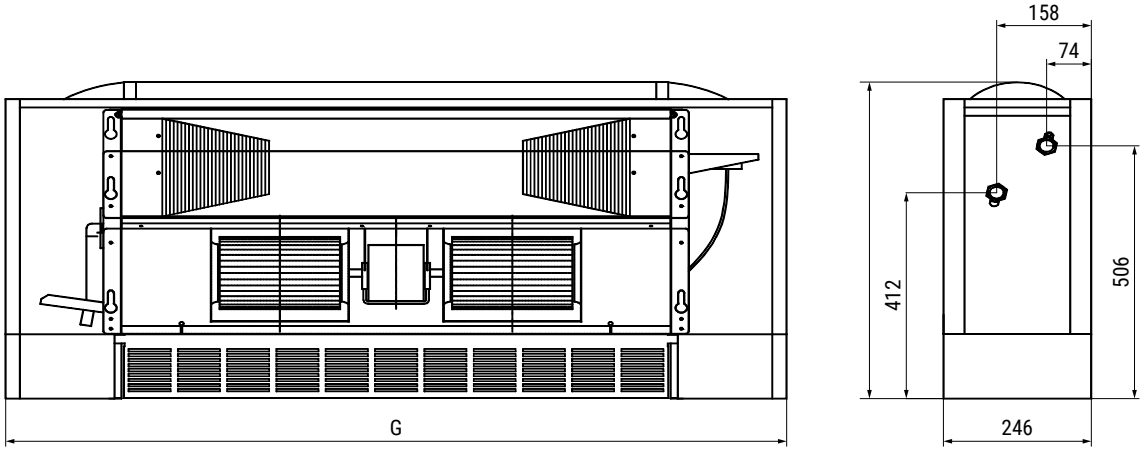
Чотиритрубна конфігурація



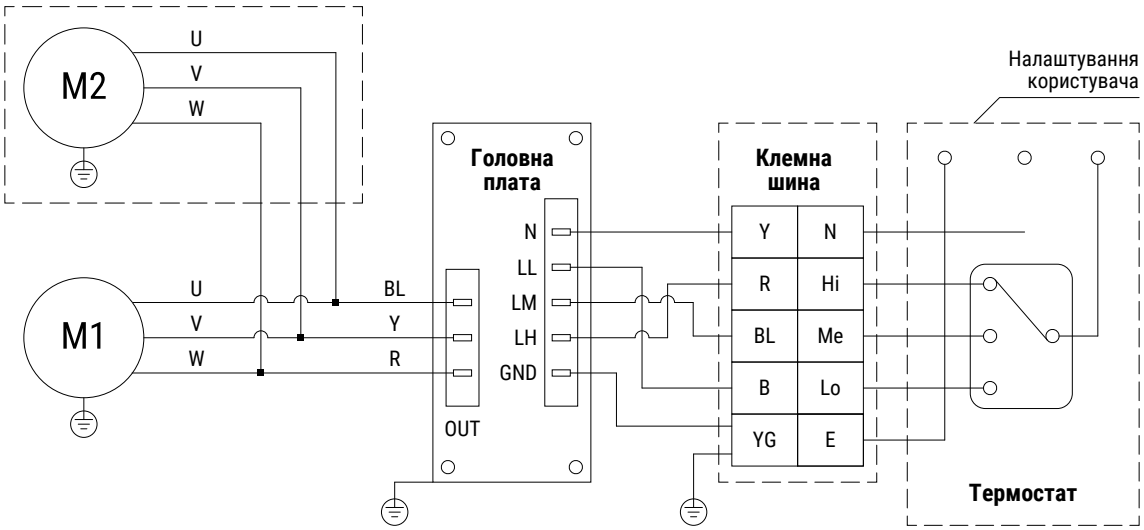
Розміри для інсталяції (дво- або чотиритрубні)

- Зовнішні габарити (Ш*Д*В): N*246*505 мм
- Позиції отворів для кріплення: B*227 мм чи B*347 мм
- Для діаметрів підключення труб для води та відведення конденсату дивіться технічні специфікації

3.1.6 Вертикальний відкритий монтаж
Двотрубна конфігурація



■ 3.2 Схема електричних з'єднань



B: чорний, **BL:** синій, **R:** червоний, **Y:** жовтий, **YG:** жовто-зелений, **TS:** регулятор швидкості, **M1/M2:** двигун, **Hi:** максимальна, **Me:** середня, **Lo:** низька, **E:** заземлення, **L:** фаза, **N:** нуль

ПРИМІТКА

1. Низька, середня та висока швидкості клемної шини підключаються до контролера фанкойла (або тришвидкісного вимикача) відповідно.
2. Фанкойл з одним двигуном.

4. ВСТАНОВЛЕННЯ ТА МОНТАЖ

■ 4.1 Перевірка монтажу та прийняття пристрою для експлуатації

Кожен фанкойл упакований у гофрокартон, щоб уникнути пошкоджень під час транспортування, обробки вантажу та переміщення під час зберігання.

Щоб забезпечити неушкодженість пристрою під час транспортування, дотримуйтесь покрокової інструкції під час перевірки поставленого обладнання:

- Перед прийняттям пристрою перевірте, чи немає видимих пошкоджень упаковки, заминання кутів картонної коробки або інших слідів механічного впливу.
- У разі виявлення будь-якого пошкодження негайно зніміть упаковку для перевірки стану самого блока. Якщо пристрій пошкоджено, повідомте про отримання дефектного товару та припиніть приймання блока. Також перевірте наявність усіх аксесуарів, зазначених у супровідних документах.
- Перевірте, чи немає на пристрої прихованих пошкоджень.
- У разі виявлення будь-яких прихованих пошкоджень не пересувайте блок. Одержувач повинен надати докази того, що пристрій пошкоджено при постачанні. Водночас зупиніть розвантаження і сфотографуйте продукт для подальшого розслідування.
- Якщо на блоці виявлено пошкодження, повідомте і попросіть перевізника скласти разом з одержувачем акт виявлених під час приймання дефектів.
- Не ремонтуйте блок до перевірки та підтвердження представником перевізника наявності пошкодження і надання дефектного акта.
- Після підтвердження наявності дефектів і збитків зв'яжіться з відповідальними особами для заміни дефектного блока.

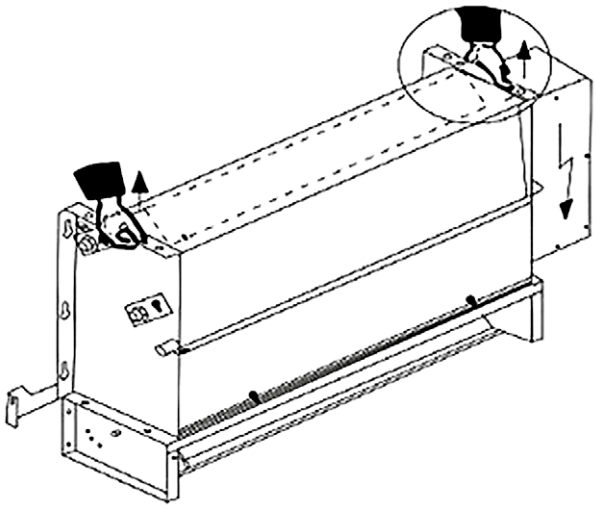
■ 4.2 Транспортування

РИЗИК ПОШКОДЖЕННЯ БЛОКА ТА ОТРИМАННЯ ТРАВМ

- Під час роботи носіть захисні рукавички, щоб уникнути травм, які можна отримати через гострі краї блока.
- Під час монтажу блока повинні одночасно працювати щонайменше двоє людей – це дасть змогу уникнути травм під час переміщення пристрою.
- У разі постачання блоків, встановлених на піддонах, використовуйте тільки підйомні та транспортні засоби з достатньою вантажопідйомністю.
- Надійно закріплюйте вантаж під час переміщення блока, щоб уникнути його перекидання або падіння.

4.2.1 Транспортування блока без корпусу (модель, призначена для прихованого монтажу)

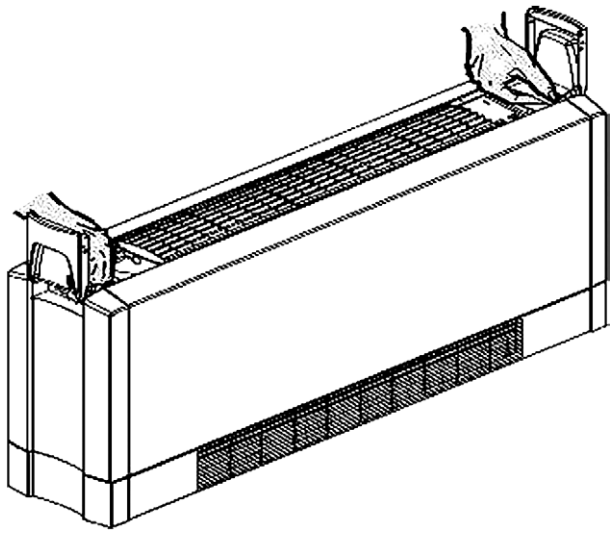
Фанкойли потрібно переміщати та піднімати на місце монтажу тільки із захопленням за верхню частину з обох боків блока (див. рисунок нижче).



4.2.2 Транспортування блока з корпусом (модель, призначена для відкритого монтажу)

Перед підйомом блока зсуньте та зніміть декоративні кожухи з обох боків блока.

Положення взяття блока під час підйому таке ж саме, як для моделей з прихованим типом монтажу – з обох боків у верхній частині основного корпусу пристрою.



■ 4.3 Підготовка до встановлення

РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

У місцях, де будуть просвердлюватися отвори під монтажні болти, не повинні знаходитися електричні кабелі, дроти або труби.

РИЗИК ОТРИМАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРАВМ

- Обережно! Можна отримати травми від падаючих частин блока та гострих країв!
- Під час встановлення пристрою носіть захисну каску, захисні чоботи та робочі рукавички. Монтаж блока на стелі завжди повинні виконувати два фахівці.

ПРИМІТКА

Під час встановлення та монтажу будь-яких моделей необхідно виконувати монтаж блока у такий спосіб, щоб уникнути механічних деформацій його компонентів або перекручування труб і кабелів.

4.3.1 Місце встановлення блока

Тип монтажу, умови та температура навколишнього середовища повинні відповідати номіналам фанкойла (див. розділ 1.2.1 і розділ 1.2.2).

Зверніть увагу на такі моменти:

- Стіни/стелі та монтажний комплект мають бути розраховані на вагу блока, включно з вагою всіх аксесуарів.
- Вентиляторний доводчик призначений тільки для встановлення в закритих приміщеннях!

ПРИМІТКА

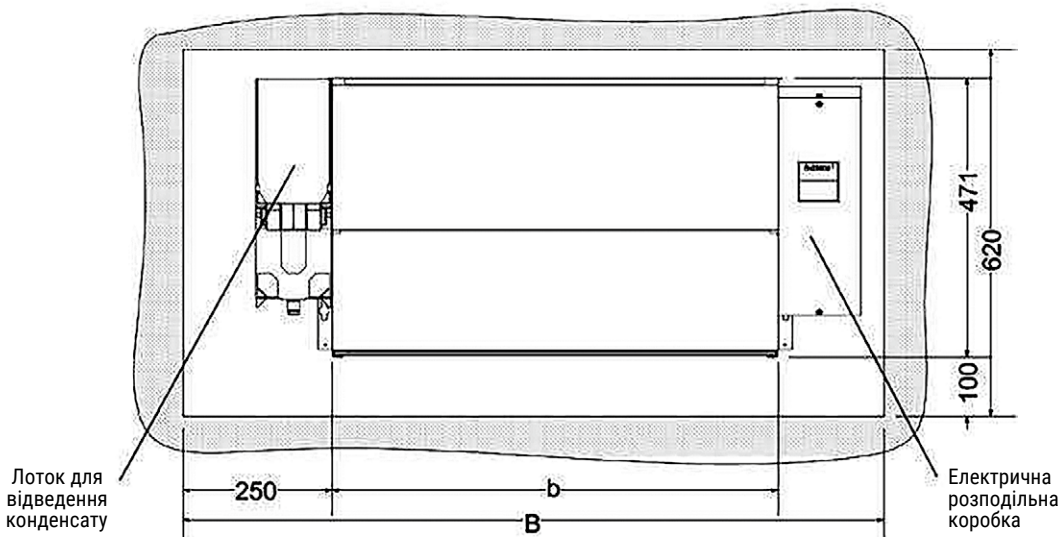
Просвердліть у стінах або на стелі потрібні отвори після консультацій з архітектором або інженером-будівельником, що спеціалізуються на розрахунках навантажень.

4.3.2 Рекомендований вільний простір під час монтажу (основний блок)

Для того, щоб виконувати всі види необхідного технічного обслуговування та ремонту блока, рекомендовано монтаж фанкойла з урахуванням відкритого простору з мінімальними розмірами B x 600 мм до стін і підвісної стелі.

ПРИМІТКА

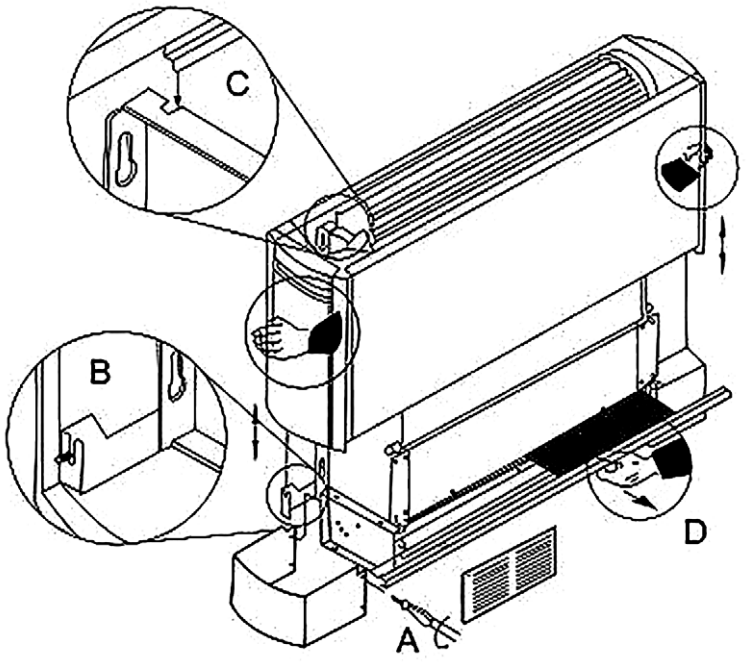
Зверніть увагу на те, що в разі подальшого монтажу навісних аксесуарів може знадобитися більша кількість або більший діаметр монтажних отворів.



Модель	20	30	40	50	60	80	100	120	140
b	464	614	694	764	914	1214	1364	1514	1814
B	954	1104	1184	1254	1404	1704	1854	2004	2304

4.3.3 Зняття декоративних накладок з корпусу блока виступаючого типу

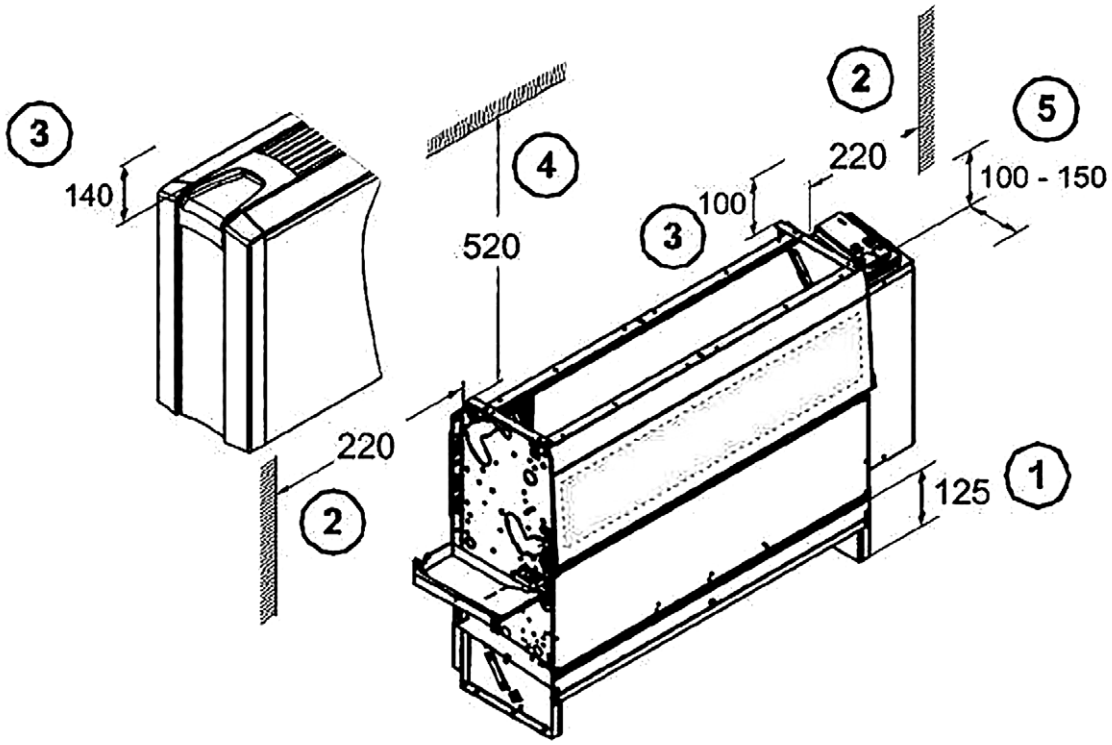
У разі встановлення та монтажу блока відкритого типу (блок обладнано декоративними накладками на корпусі) перед монтажем слід зняти декоративні накладки корпусу. Уважно ознайомтеся з інструкцією на рисунку нижче.



ПРИМІТКА
- Встановлюйте декоративні накладки на корпус блока в зворотному порядку, показаному на рисунку.
- Не встановлюйте корпус блока, якщо передбачені попередні перевірки або пусконалагоджувальні роботи на блоці перед введенням в експлуатацію.

4.3.4 Вільний простір для трубних фітингів

Залежно від моделі та типу установки, труби слід приєднувати до блока зліва або справа.
Для всіх типів фанкойлів стандартної серії слід дотримуватися таких монтажних відстаней від основного корпусу блока.



ПРИМІТКА

Перед монтажем переконайтеся в тому, що враховано необхідний вільний простір для встановлення трубних фітингів, прокладання труб, встановлення клапанів і з'єднань дротів тощо. Вище на рисунку показано інструкцію щодо врахування вільного простору під час монтажу. Рисунок наведено тільки для довідки і, можливо, для конкретної моделі, зручності обслуговування і доступності підключень доведеться зарезервувати більший простір.

■ 4.4 Встановлення блока

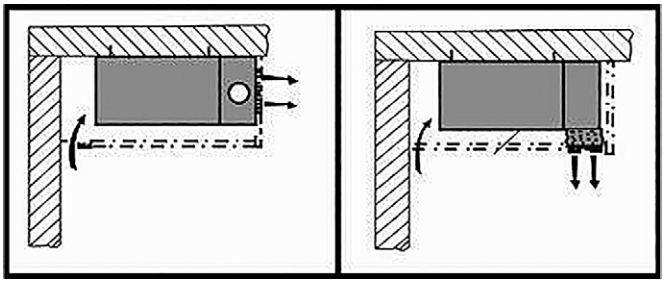
4.4.1 Запобіжні заходи

Для забезпечення правильного встановлення та зручної експлуатації блока перевірте такі пункти перед його монтажем:
- Забезпечте достатній вільний простір для встановлення та обслуговування фанкойла. Уважно ознайомтеся з габаритними та монтажними розмірами конкретної моделі. Ці дані також наведено в розділах 4.3.2 і 4.3.4. Забезпечте зручне видалення стельових панелей або вільний доступ персоналу до блока для подальшого обслуговування;
- Визначте розташування трубопроводів і маршрут прокладання електричних дротів перед установленням блока. Слідкуйте за тим, щоб було зарезервовано простір, достатній для належного встановлення блока. (Див. інструкції з монтажу в розділі 4.3.4);
- Переконайтеся, що конструкція підвіски блока надійна і здатна витримати його вагу;
- Усі вмонтовані блоки вентиляторних агрегатів необхідно вирівняти один відносно одного так, щоб забезпечити вільне зливання конденсату та належне функціонування;
- Повітропроводи, що приєднуються до блока, мають бути розраховані на відповідний зовнішній статичний тиск;
- Необхідна теплоізоляція клапанів і трубопроводів подавання охолодженої води.

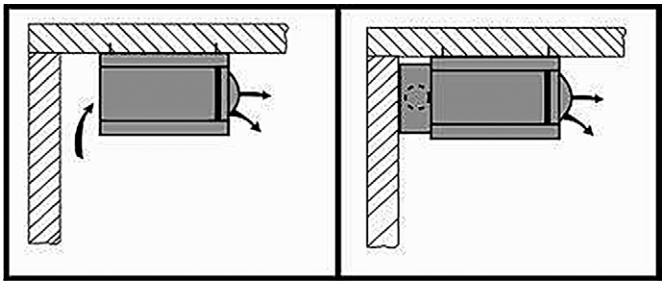
4.4.2 Підвішування або фіксація блока

4.4.2.1 Стельовий монтаж

Уважно ознайомтеся з розмірами, наведеними в розділах 3.1.1, 3.1.2 і 3.1.3, щоб знати зовнішні габаритні розміри, діаметри вхідних/вихідних фланців повітропроводів, розташування та діаметри монтажних отворів тощо.
Нижче показано можливі типи встановлення вентиляторного агрегата на стелі.
Для стельового монтажу також передбачене підключення витяжного повітропроводу.
Докладно про це див. у розділі 4.4.3.



Прихований стельовий монтаж



Відкритий стельовий монтаж

ПРИМІТКА

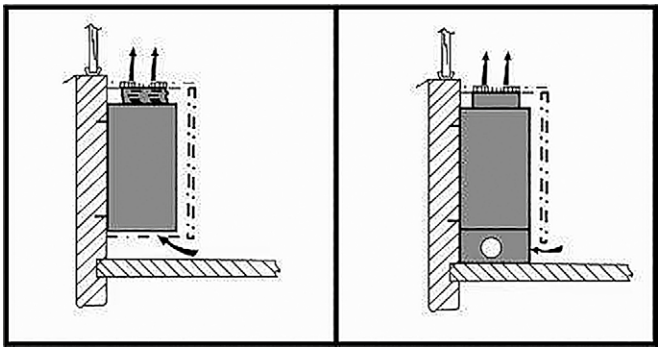
- Фанкойли зі стельовим монтажем можна встановлювати безпосередньо під стелею або кріпити на відповідних підвісках;
- Для повного відведення конденсату з конденсатного лотка, згідно з правилами гігієни, рекомендовано встановлювати холодильні агрегати з нахилом 5 мм у напрямку стікання конденсату і 0-2 мм у напрямку фронтальної сторони блока.

Монтажні замкові вирізи передбачені на стороні задньої панелі (2 шт на кожній стороні).
Залежно від типу кріплення знадобиться відповідний кріпильний матеріал.
Під час монтажу потрібно висвердлити щонайменше чотири отвори для стельового монтажу фанкойла (по два отвори з кожного боку).

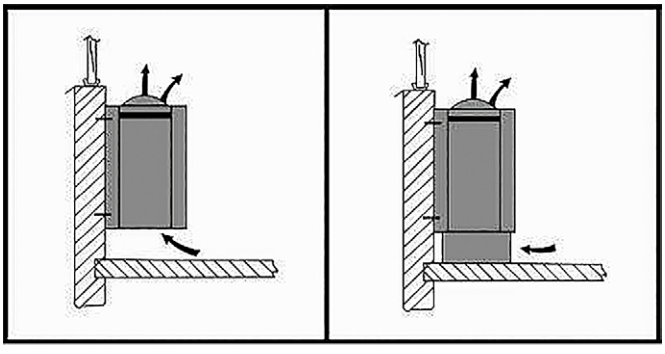
- Зробіть розмітку отворів на стелі та висвердліть потрібні отвори.
- Вставте анкерні гвинти.
- За допомогою замкових вирізів підвісьте блок на гвинтах, встановлених в отворах у стелі.
- Визначте за рівнем вертикальне та горизонтальне положення фанкойла і затягніть гвинти.
  (Слідкуйте за тим, щоб створювався рекомендований ухил для стікання конденсату).

4.4.2.2 Вертикальний монтаж фанкойла

Перевірте монтажні розміри, що наведені в розділах 3.1.4 і 3.1.5: габаритні розміри, діаметри вхідного/вихідного фланців повітропроводів, положення кріплення в разі навісного/фіксованого монтажу.



Вертикальний прихований монтаж



Вертикальний відкритий монтаж

Вище наведені можливі типи вертикального встановлення фанкойла.

ПРИМІТКА

- Для повного відведення конденсату з конденсатного лотка, згідно з правилами гігієни, рекомендовано встановлювати холодильні агрегати з нахилом 5 мм у напрямку стікання конденсату та 0-2 мм у напрямку фронтальної сторони блока.
- У разі автономного монтажу фанкойла на підлозі використовуйте регулювальні шайби для вирівнювання блока за рівнем.

Фанкойл можна встановити вертикально або прикріпити його до стіни.

- Під час підвішування фанкойла без опорних ніжок пристрій має бути закріплений принаймні в чотирьох місцях (по 2 шт зверху та знизу на кожній стороні).
- У разі вертикального монтажу блока опорні ніжки потрібно встановлювати тільки у двох місцях (по 1 шт вгорі на кожній стороні).

Настінний монтаж блока

Замкові фіксувальні вирізи блока розташовані на стороні задньої панелі (по 2 шт на кожній стороні).

Залежно від використовуваних типу фіксації та характеристик поверхні знадобиться відповідний кріпильний матеріал.

- Зробіть розмітку отворів на стіні та висвердліть відповідні отвори.
- Вставте анкерні болти.
- За допомогою замкових вирізів підвісьте блок на гвинтах, встановлених в отворах у стіні.
  (Слідкуйте за тим, щоб створювався рекомендований ухил для стікання конденсату).

Монтаж блока, що стоїть окремо

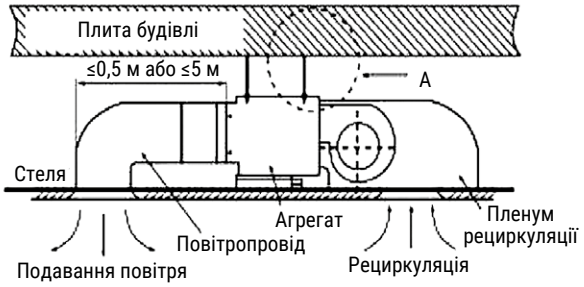
Два монтажні прорізи (слоти) призначені для встановлення опорних ніжок.

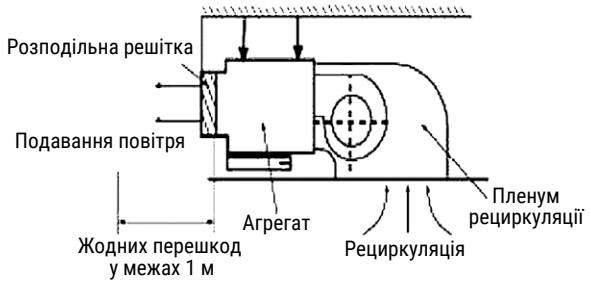
- Зробіть розмітку чотирьох отворів на підлозі та висвердліть потрібні отвори.
- Вкрутіть анкерні гвинти, рекомендовані для монтажу конкретної моделі фанкойла.
  (Слідкуйте за тим, щоб створювався рекомендований ухил для стікання конденсату).

4.4.3 Під'єднання повітропроводу (прихований стельовий монтаж)

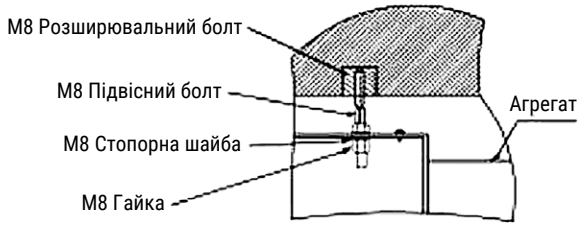
Повітропроводи, виготовлені зі сталевого оцинкованого листа певної товщини (поставляється монтажником), потрібно приєднати до вхідних/вихідних фланців блока. Монтажні розміри наведені в розділі 3.1. Вставте повітропроводи у фланці та закріпіть з'єднання гвинтами. Якщо повітропроводи та фланці мають різні розміри, з'єднання необхідно виконати за допомогою адаптерів, виготовлених на місці. Під'єднайте камеру подавання повітря до фланців повітропроводу. Вирівняйте зібрану конструкцію по горизонталі за допомогою гвинтів або заклепок. Проведіть ту саму операцію для системи рециркуляції повітря.

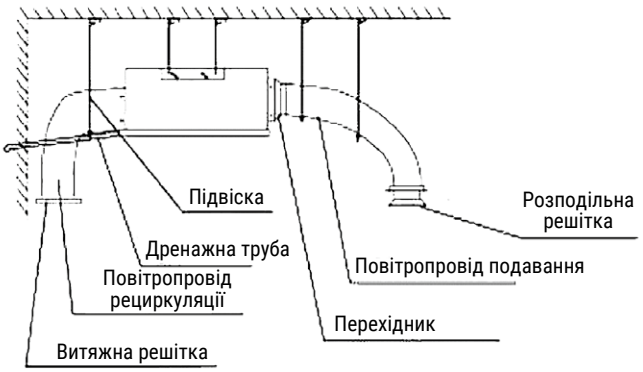
Для фанкойлів із прихованим стельовим монтажем без дифузора рециркуляції (пленум рециркуляції) рекомендовано встановити камеру повернення повітря, як показано на рисунку нижче. Пленум рециркуляції повітря/повітропровід або вихід, показані нижче, слід використовувати в разі прихованого стельового монтажу фанкойлів.





Фрагмент кріплення





Відстань від виходу повітропроводу припливу до виходу подавання повітря до фанкойла залежить від довжини повітропроводу та номінального статичного тиску, створюваного блоком.

ПРИМІТКА

- Номінал статичного тиску стандартної моделі фанкойла наведено на технічній табличці блока, на якій зазначено тип тиску – стандартний тиск (P1) або високий статичний тиск (P2).
- Виконуйте електричний монтаж блока згідно з номіналом статичного тиску. Довжина повітропроводу, що подає повітря, повинна відповідати номіналу статичного тиску.

■ 4.5 Трубні з'єднання

РИЗИК ОТРИМАННЯ ОПІКУ ВІД ВИТОКІВ ТЕПЛОНОСІЯ
Перед прокладанням трубопроводів і виконанням трубних з'єднань фанкойла на місці теплоносій системи охолодження/нагрівання має бути ізольованим, а також потрібно вжити заходів проти випадкового відкриття подавання теплоносія.

ПРИМІТКА
- На місці монтажу фанкойла всі труби, укладені іншими підрядниками, потрібно теплоізолювати, щоб на них не збирався конденсат. Якщо труби укладені поблизу зливного лотка, їх потрібно ізолювати з боку відведення конденсату.
- Після завершення всіх з'єднань усі різьбові з'єднання слід підтягнути і перевірити на відсутність на них механічних напружень.
- Для забезпечення умов для чищення або демонтажу теплообмінника, згідно з вимогами стандартів промислової гігієни, необхідно забезпечити, щоб з'єднання для подавання теплоносія на теплообмінник можна було вимкнути в будь-який час.

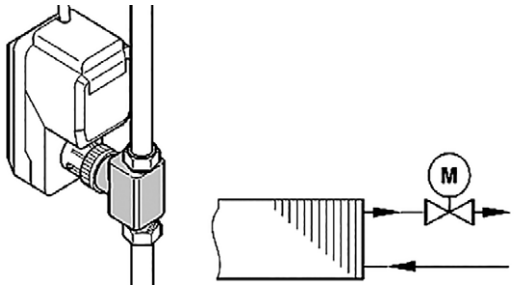
4.5.1 Під'єднання клапана

Агрегати постачаються без клапанів.

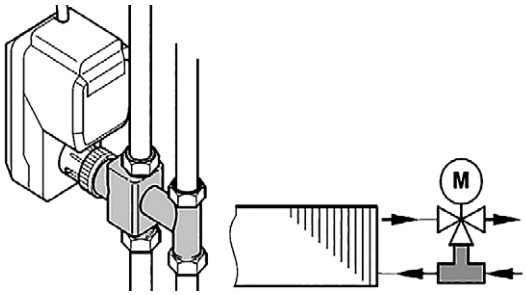
У разі монтажу фанкойла з клапанами іншими підрядниками монтаж вхідного і вихідного клапанів залежить від розташування підключень подавання теплоносія/води та/або клапанів, що використовуються всередині агрегата.

На рисунку нижче показано приєднання двоходового і триходового клапанів до блока.

У разі використання чотиритрубної системи з двома комплектами вхідного/вихідного водопроводу слід встановлювати два комплекти клапанів.



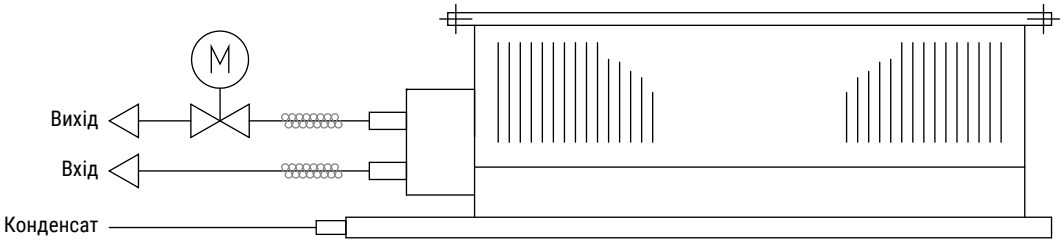
Двоходовий клапан



Триходовий клапан

4.5.2 Підключення вхідного/вихідного водопроводу

Під час монтування трубопроводів дотримуйтесь інструкцій, показаних на рисунку нижче. Під час монтажу чотиритрубної системи знадобиться два комплекти впускних/випускних водопроводів. У разі використання триходового клапана в 4.5.1 наведено докладну інструкцію, де показано правильне з'єднання впускного/випускного водопроводу і триходових клапанів.



Запірний клапан

Двоходовий клапан

Гнучке з'єднання

ПРИМІТКА
- Підключення входу водопостачання розташоване знизу, а виходу – у верхній частині блока. Див. схему трубних з'єднань на бічній стороні блока.
- Гнучке з'єднання слід використовувати і під'єднувати до вхідних/вихідних фітингів водопроводу.
- Запірні клапани необхідно встановлювати на вхідному/вихідному водопроводі.
- Клапан скидання повітря, що накопичилося із системи, необхідно встановити в найвищому місці водопровідної системи.
- Клапан скидання води із системи повинен встановлюватися в найнижчому місці водопровідної системи.

ПРИМІТКА
Під час встановлення фітингів, гайку в приєднанні до теплообмінника слід законтрити за допомогою відповідного інструмента.
- На початку процедури встановлення фітинга зніміть заглушки з труб подавання і зворотного потоку.
- Встановіть з'єднання, вони не повинні зазнавати механічних навантажень.

У дво- або чотиритрубних системах труби і всі клапани потрібно встановлювати безпосередньо над бічним лотком зливу конденсату, який утворюється на трубах і зливається в конденсатний лоток під час охолодження.
- Зверніть увагу на специфікації, наведені в розділі 2.4, і в яких наведено розміри арматури.
- Прокладайте труби під прямим кутом до бічних сторін або ззаду блока.
- Добре ущільнюйте всі трубні з'єднання.
- Щільно затягуйте різьбові з'єднання.

4.5.3 Приєднання труб зливу конденсату

Щоб конденсат був правильно злитий, трубу зливу конденсату підрядники повинні під'єднати до бічного конденсатного зливного лотка.
- Прокладайте трубу зливу конденсату під необхідним кутом нахилу.
- Під час під'єднання труби відведення конденсату із системи дотримуйтесь правил зливу відпрацьованої води (встановлюйте вловлювачі запахів зі зливу).

ПРИМІТКА
- Злив конденсату завжди повинен розташовуватися під досить крутим кутом (рекомендований нахил: 1:100). Під час прокладання труб зливу без тиску або під час прокладання труб зливу поза приміщеннями встановлювати уловлювачі не потрібно.
- Лінії зливу конденсату на місці мають підключатися до з'єднувальної муфти лотка зливу конденсату, і його потік має бути вільним, без опору.
- Щоб уникнути утворення роси під час роботи функції охолодження, труби постачання охолодженої води та зливу конденсату мають бути теплоізольовані, з ретельним закладенням теплоізоляції на швах і кінцях.

ПРИМІТКА
- Після встановлення та монтажу блока для підвищення ефективності дренажу конденсатний зливний лоток потрібно ретельно очистити.

■ 4.6 Монтаж електричних з'єднань.

РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ
- Перед виконанням монтажних робіт повністю відключіть блок від мережевого живлення.
- Електромонтажні роботи блока кондиціювання повітря мають виконувати тільки кваліфіковані електрики з дотриманням інструкцій цього посібника з експлуатації.
- Електричне підключення фанкойлів слід виконувати відповідно до схем електричних з'єднань. Схема електричних з'єднань знаходиться на бічній стороні розподільчої коробки блока керування.
- Клему заземлення фанкойла слід під'єднувати до контуру заземлення будівлі.
- Усі електричні з'єднання мають відповідати місцевим електричним нормативам і правилам.
- Схеми підключення не передбачають жодних захисних заходів. Під час підключення слід суворо дотримуватися чинних стандартів і правил, затверджених місцевими наглядовими органами.

Схема електричних з'єднань наведена в розділі 3.2 і містить приклади різних підключень залежно від статичного тиску агрегата.

1. Стандартний статичний тиск (P1). У разі вибору статичного тиску, що дорівнює 12 Па, виконуйте електричний монтаж згідно з суцільними лініями (клеми 2, 3, 4). У разі вибору статичного тиску, що дорівнює 30 Па, виконуйте електричний монтаж згідно з пунктирними лініями (клеми 1, 2, 3).

2. Високий статичний тиск (P2). У разі вибору статичного тиску, що дорівнює 30 Па, виконуйте електричний монтаж згідно з суцільними лініями (клеми 2, 3, 4). У разі вибору статичного тиску, що дорівнює 50 Па, виконуйте електричний монтаж згідно з пунктирними лініями (клеми 1, 2, 3). Для визначення типу агрегата P1 або P2 див. табличку.

ПРИМІТКА
Під'єднайте електромагнітний двоходовий або триходовий клапан і термостати належним чином. Дотримуйтесь інструкції під час виконання електричного монтажу і правильно з'єднуйте компоненти блока.

5. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ
Перед виконанням ремонтних робіт із фанкойлом відключіть блок від мережевого живлення, щоб уникнути травм від удару електричним струмом. Блок повинен бути ізольований від зворотного увімкнення живлення та захищений рубильником відповідної групи, що захищає від випадкового увімкнення.

НЕБЕЗПЕКА ОТРИМАННЯ ОПІКІВ
Перед виконанням ремонтних робіт із клапанами або вхідними/вихідними патрубками перекрийте постачання гарячої води або води із середнім охолодженням на вході блока, щоб запобігти ризику отримання опіку. Не починайте роботу, доки не охолоне теплоносій блока!

НЕБЕЗПЕКА ОБЕРТОВИХ ЧАСТИН БЛОКА
Лопаті вентилятора, що обертаються, можуть заподіяти серйозну травму! Перед виконанням ремонтних робіт на пристрої вентилятор повинен бути вимкнений.

5.1 Вимоги до заходів із введення в експлуатацію

Після завершення монтажу монтажники повинні повторно перевірити і підтвердити, що такі пункти були виконані.
Із цим посібником уважно ознайомилися.
Оператори ознайомилися з конструкцією пристрою (фанкойла) і можуть працювати з ним.

- Фанкойл електрично ізольований.
- Монтаж фанкойла, як механічний, так і електричний, повністю завершено.
- Повітропроводи повністю під'єднані та надійно встановлені.
- Усі трубопроводи подавання теплоносія/води промиті та не містять відкладень і сторонніх предметів.
- Система належним чином пройшла випробування під тиском (рекомендований випробувальний тиск 2,4 МПа, час випробування – понад 10 хв) і після цього заповнена чистим теплоносієм/водою.
- Кріплення фанкойла перевірено і всі елементи кріплення на місці (настінний або стельовий монтаж).
- Вручну перевірена робота приводів клапанів, термостатів, засобів захисту згідно з вимогами виробника перед введенням фанкойла в експлуатацію.
- Усі різьбові трубні з'єднання трубопроводів подавання теплоносія/води затягнуті.
- Усі електричні з'єднання відповідають вимогам схем електричних з'єднань, затягування гвинтів на клемах перевірені.

ПРИМІТКА
Перед введенням в експлуатацію переконайтеся, що:
- у блоці фанкойла повністю злитий теплоносій (теплообмінник осушений);
- лоток відведення конденсату і насос лотка чисті та перебувають у робочому стані;
- фільтр системи рециркуляції теплоносія чистий.

За необхідності ці компоненти потрібно додатково очистити, фільтр потрібно замінити.

ПРИМІТКА
Під час першого заповнення чистою водою в трубах фанкойла може накопичитися повітря у верхній частині системи циркуляції води. Для скидання накопиченого повітря використовуйте ручний зливний клапан, встановлений на виході системи циркуляції води. Якщо під час роботи фанкойла з'являється аномальний шум, який виникає через наявність у системі залишкового повітря, поверніть ручку клапана і випустіть воду з повітрям. Якщо ручка клапана обертається важко, використайте обценьки і поверніть ручку клапана проти годинникової стрілки. Зачекайте доти, доки вода із системи не почне текти рівномірно, без бульбашок повітря, а потім знову затягніть ручку клапана.

■ 5.2 Пусконалагоджувальні роботи

Керування фанкойлом проводиться за допомогою термостата, який може вимикати пристрій, змінювати швидкість обертання вентилятора, а також керує положенням водяного клапана.
Увімкніть живлення і виконайте операції керування термостатом, послідовно приводячи фанкойл до роботи за низької – середньої – максимальної швидкості обертання вентилятора.
Відрегулюйте решітку жалюзі на виході, встановіть потрібну швидкість обертання вентилятора і витрату води так, щоб створити найкращий ефект охолодження/нагрівання.
У разі виникнення ненормального шуму або ненормальної роботи пристрою вимкніть фанкойл і знову перевірте роботу його компонентів. Якщо причину не виявлено, встановіть максимальну швидкість обертання вентилятора і дайте фанкойлу попрацювати протягом 24 годин, а потім знову перевірте роботу його компонентів.

ПРИМІТКА
Після введення в експлуатацію і в разі невикористання пристрою в зимовий сезон вода в блоці має бути повністю злита, щоб уникнути розриву труб через замерзання.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ
Перед виконанням ремонтних робіт із фанкойлом відключіть блок від мережевого живлення, щоб уникнути травм від удару електричним струмом. Блок повинен бути ізольований від зворотного увімкнення живлення та захищений рубильником відповідної групи, що захищає від випадкового увімкнення.

НЕБЕЗПЕКА ОТРИМАННЯ ОПІКІВ
Перед виконанням ремонтних робіт із клапанами або вхідними/вихідними патрубками перекрийте постачання гарячої води або води із середнім охолодженням на вході блока, щоб запобігти ризику отримання опіку. Не починайте роботу, доки не охолоне теплоносій блока!

НЕБЕЗПЕКА ОБЕРТОВИХ ЧАСТИН БЛОКА
Лопаті вентилятора, що обертаються, можуть заподіяти серйозну травму! Перед виконанням ремонтних робіт на пристрої вентилятор повинен бути вимкнений.

■ 6.1 Технічне обслуговування

Фанкойл BLAUBERG – це високоякісний і надійний пристрій.
Однак для забезпечення постійного функціонування та високої продуктивності агрегата необхідно регулярно проводити технічне обслуговування та перевіряти стан компонентів блока із залученням технічних спеціалістів.

ПРИМІТКА
- Технічне обслуговування може виконувати тільки кваліфікований технічний персонал, який ознайомлений з інструкціями цього посібника і знає вимоги чинних стандартів і норм.
- Гарантія виробника вважатиметься недійсною, якщо пристрій вийшов з ладу через невиконання необхідного регулярного технічного обслуговування і своєчасної перевірки роботи окремих компонентів.
- Для продовження дії гарантійних зобов'язань потрібно вести письмову реєстрацію проведених операцій технічного обслуговування в окремому журналі згідно з рекомендованим розкладом.

6.1.1 Перелік операцій під час планового технічного обслуговування

Нижче наведено пропонований план технічного обслуговування.

Щомісячна перевірка

Перевірка стану піддону: піддон повинен бути чистим і конденсат повинен вільно перетікати в зливну трубу.

Щорічна перевірка

a) перевірка відсутності слідів корозії на корпусі блока. Очищення та відновлення пошкоджених місць за необхідності;
b) перевірка стану лопатей вентилятора та спірального змійовика теплообмінника. Вручну поверніть лопаті, щоб пересвідчитися, що вони обертаються без перешкод;
c) перевірка відсутності бруду або пошкоджень на фанкойлі;
d) очищення і затягнення клем усієї електричної проводки;
e) зливання охолодженої води із системи для видалення накипу і бруду. Подальша повна заміна води в системі.

ПРИМІТКА

- Неочищена вода може спричинити накопичення накипу всередині блока, появу корозії та передчасний знос. Систему мають перевіряти та обслуговувати фахівці, знайомі з правилами очищення води. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження блока, спричинені низькою якістю води.
- Через вагу і габаритні розміри пристрою монтажні роботи слід виконувати тільки двом монтажникам для забезпечення безпеки при проведенні монтажу.
- Під час простою пристрою в зимовий період, щоб уникнути утворення тріщин на трубах теплообмінника через обмерзання, всю воду всередині блока слід повністю злити.

6.1.2 Очищення змійовика теплообмінника

Забиті брудом або заблоковані сторонніми предметами труби теплообмінника можуть зменшити потужність охолодження.
Рекомендовано очищати труби теплообмінника кожні 3 місяці, дотримуючись покрокової інструкції, яка наведена нижче.
Перед очищенням труб рекомендовано також уважно прочитати розділ 2.3.

1. Вимкніть електроживлення і мотор вентилятора фанкойла, щоб не отримати травм від обертових лопатей;
2. Послабте кріпильні гвинти між бічною панеллю і дренажним лотком;
3. Відокремте панель корпусу та дренажний лоток. Послабте кріпильні гвинти між утримувальною пластиною і бічною панеллю;
4. Витягніть змійовик випарника;
5. Очистьте трубу змійовика і видаліть накип;
6. Встановіть змійовик випарника і піддон на місце і закріпіть їх за допомогою гвинтів;
7. Підключіть електроживлення і постачання води до системи. Зробіть пробний запуск блока, щоб побачити отриманий ефект.

6.1.3 Піддон для збирання крапель конденсату

Для вільного зливання конденсату піддон має бути чистим, у разі забруднення негайно очистьте його.

6.1.4 Пошук та усунення несправностей

Відхилення від нормальної роботи фанкойла свідчать про погане функціонування пристрою, причину якого має визначити обслуговуючий персонал.
Наведена таблиця має слугувати відправною точкою для обслуговуючого персоналу під час пошуку причин несправності та способів їх усунення.

Проблема	Імовірні причини	Спосіб усунення
Пристрій не працює	Пристрій не вмикається	Увімкніть блок
	Відсутня напруга	Перевірте запобіжники та блоки живлення
	Ел. кабель живлення не під' єднаний	Підключіть кабелі
	Несправність блока запобіжників	Замініть запобіжники
Занадто сильний шум під час роботи блока	Занадто висока швидкість обертання вентилятора	Встановіть нижчу швидкість обертання вентилятора
	Заблоковано забір/подавання повітря	Приберіть перешкоди або очистьте повітропроводи
	Шум у підшипниках вентилятора	Замініть несправний вентилятор
	Фільтр забруднений	Очистьте/замініть фільтр

Проблема	Імовірні причини	Спосіб усунення
Пристрій не охолоджує (не опалює) приміщення або працює недостатньо ефективно	Вентилятор не вмикається	Увімкніть вентилятор
	Обсяг повітря під час забору в блок недостатній	Виберіть більшу швидкість обертання вентилятора
	Заблоковано повітропроводи забору або подавання повітря	Очистьте повітропроводи
	Вентилятор заблокований/несправний	Перевірте роботу вентилятора, за необхідності замініть
	Занадто низька витрата води	Перевірте продуктивність насоса, баланс труб, відрегулюйте втрати тиску в системі
	Теплоносій не охолоджується	Увімкніть холодильну установку для охолодженої води, перевірте роботу циркуляційного насоса, відсутність протікань у системі
	Теплоносій не нагрівається	Увімкніть опалювальний котел системи на нагрівання, увімкніть циркуляційний насос, перевірте відсутність протікань у системі
Витік води в системі	Заблоковано злив конденсату	Очистьте лоток зливу конденсату
	Заблоковано лоток зливу на стороні стельового/настінного монтажу	Очистьте злив конденсату, перевірте нахил зливу, очистьте і заповніть сифон за необхідності
	Неправильно теплоізольовані труби постачання охолодженої води	Правильно теплоізолюйте труби циркуляції охолодженої води
	Блок не встановлений горизонтально	Вирівняйте пристрій і його положення по горизонталі
	Витік у теплообміннику або трубних з'єднаннях	Перевірте теплообмінник, перевірте відсутність протікання, в тому числі на приєднанні клапана
		У разі потреби підтягніть трубні з'єднання, замініть прокладки
		Перевірте на протікання різьбові з'єднання клапана, замініть або очистьте ущільнення
		Перевірте відсутність витоку паяних з'єднань між колектором і трубами теплообмінника, у місцях повороту і вигину труб теплообмінника
		Усуньте витік у разі виявлення або замініть теплообмінник

* Роботи, які повинні проводити тільки спеціально призначені технічні фахівці.

Blauberg Ventilatoren GmbH
Stäblistraße 6
81477 Munich, Germany
HRB 203341

info@blaubergventilatoren.net
www.blaubergventilatoren.net

05/2025