

ДАХОВІ КОНДИЦІОНЕРИ ROOFTOP

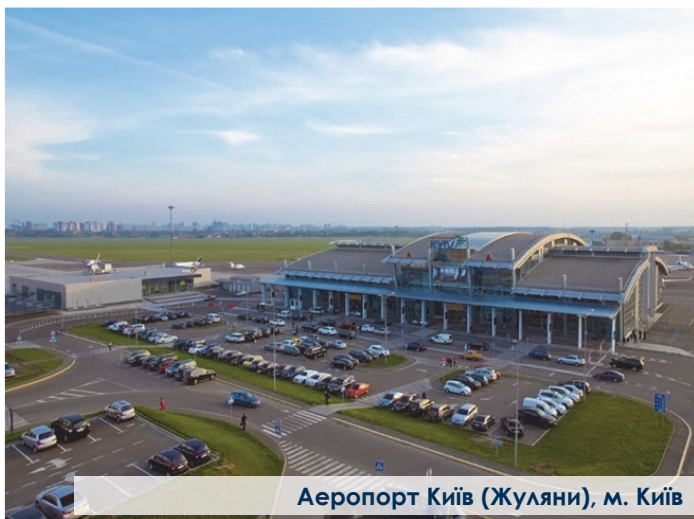


Вентилятори з прямим
привідом

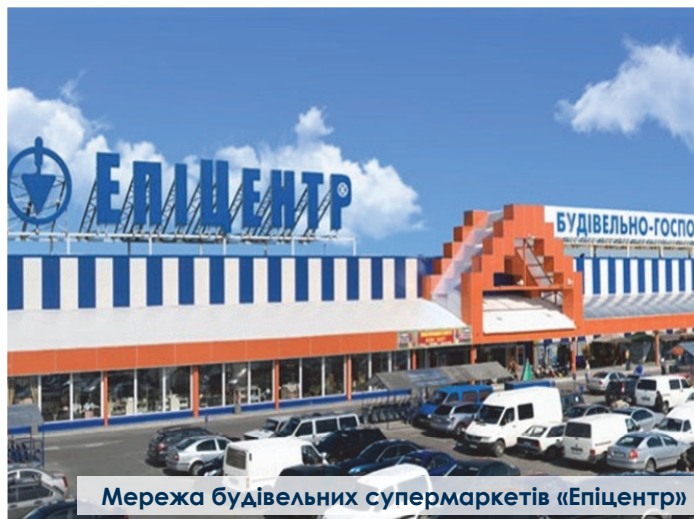
Холодопродуктивність 45 – 65 – 90 кВт
Газовий нагрів 60 – 75 – 100 кВт



acm



Аеропорт Київ (Жуляни), м. Київ



Мережа будівельних супермаркетів «Епіцентр»



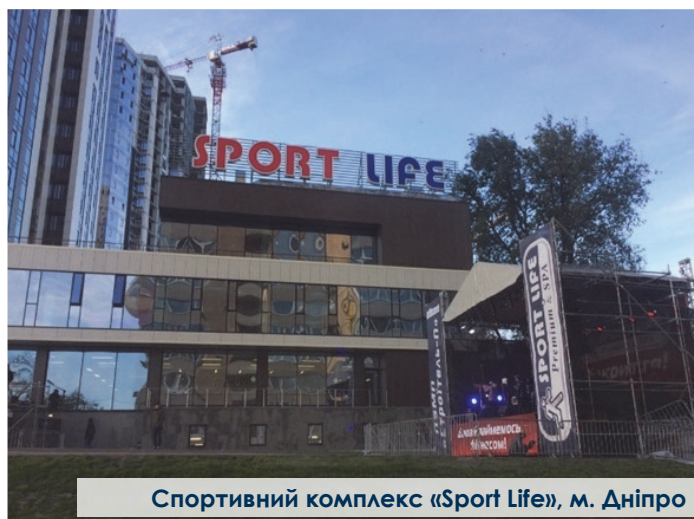
ТЦ «Ідеал», м. Одеса



Виробництво алмазних інструментів
«DISTAR», м. Полтава



Автосалон «BMW», м. Вінниця



Спортивний комплекс «Sport Life», м. Дніпро



Маріуполь, Металургійний комбінат
«Азовсталь»



ТРЦ «Дафі», м. Дніпро



ТРЦ «Спартак», м. Львів



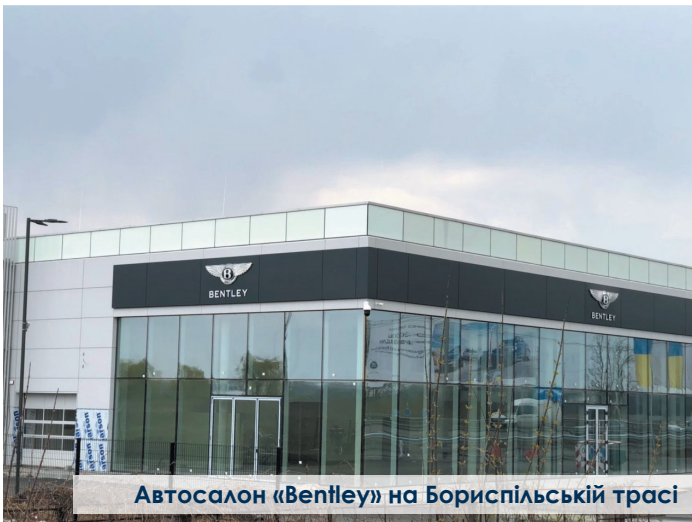
Мережа супермаркетів «NOVUS»



Будівельний супермаркет «ОЛІ»,
м. Житомир



Музичне училище ім. С. С. Прокоф'єва,
м. Сєверодонецьк



Автосалон «Bentley» на Бориспільській трасі



ТЦ «Grillage», м. Хмельницький



Автосалон «VOLVO», м. Харків



ТЦ «Юність», м. Вінниця

КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ДОДАТКОВЕ ОБЛАДНАННЯ РУФТОПІВ

Моноблочні дахові кондиціонери АСМ серії MC-R розроблені на основі найбільш інноваційних технологій в галузі. Ефективність і надійність руфтопів АСМ поєднується зі швидким та легким монтажем та зручним обслуговуванням.

ЗАСТОСУВАННЯ РУФТОПІВ

Руфтопи використовуються для кондиціювання і вентиляції великих торгових центрів, спортивних споруд, конференц-залів, аеровокзалів та інших великих приміщень, що мають один спільний дах. Руфтоп виконує очищення, охолодження або нагрівання повітря і подачу його системою повітропроводів в приміщення.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС РУФТОПІВ

Руфтоп, або даховий кондиціонер, є агрегатована холодильна моноблочна установка з повітряним охолодженням конденсатора. Монтаж руфтопів виробляють на плоскому даху будівлі. Якщо дах має нахил, то встановити руфтоп можна на спеціальній монтажній рамі.

КОНСТРУКТИВНІ ПЕРЕВАГИ РУФТОПІВ

Оскільки руфтоп є моноблоковим кондиціонером, то немає необхідності прокладки трубних ліній холодоагенту, що дозволяє скоротити час і вартість монтажних робіт. Руфтопи повністю заправлені високоефективним **холодоагентом R410A** на заводі-виробнику, що забезпечує їх екологічну безпеку і енергоефективність.

ПРИНЦИП РОБОТИ РУФТОПІВ

Свіже повітря забирається з вулиці через забірну решітку руфтопа. Рециркуляційне повітря забирається з приміщення по системі повітропроводів і подається в змішувальну камеру руфтопа, де змішується зі свіжим повітрям. Необхідне співвідношення свіжого і рециркуляційного повітря забезпечується зміною положення заслінок руфтопа.

З камери змішування повітря проходить через фільтр і подається до теплообмінника (випарника або конденсатора) холодильної машини, де він охолоджується або нагрівається (для руфтопів з тепловим насосом).

Для підігріву повітря в руфтоп вбудований, за бажанням Замовника, газовий, водяний чи електричний нагрівач.

Досягнувши необхідної температури, повітря спрямовується до розподільних повітропроводів.

Спеціальний вентилятор охолоджує конденсатор, який забирає вуличне повітря, а після викидає його в атмосферу.

КОМПРЕСОРИ

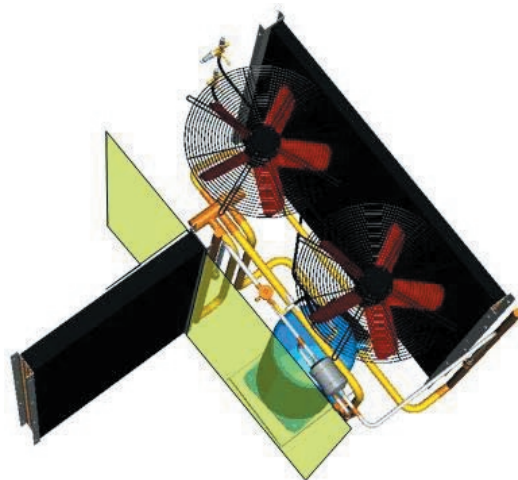
На всіх моделях руфтопів встановлюються безшумні герметичні високоефективні спіральні компресори на гумових віброгасниках. Компресори руфтопів укомплектовані підігрівачем картера і тепловим захистом.

ПАНЕЛЬНА ОБШИВКА РУФТОПІВ

Секції кондиціювання повністю закриті зсередини двошаровими панелями товщиною 25 мм і заповнені мінеральною ватою. Панелі виконані зі сплаву ALUZINK, що володіє відмінною корозійною стійкістю. Піддон для збору конденсату руфтопа виконаний з нержавіючої сталі.

ПЕРЕВАГИ РУФТОПІВ

- **руфтопи АСМ** мають спіральні компресори;
- **руфтопи АСМ** виконані у формі моноблочної конструкції;
- **в руфтопі АСМ** є можливість регулювати витрату повітря і статичного напору вентилятора в залежності від конкретних вимог об'єкта;
- контроль за роботою **руфтопа АСМ** здійснюється дротовим мікропроцесорним пультом керування.



МС-R "ROOFTOP"

ДАХОВІ КОНДИЦІОНЕРИ І ТЕПЛОВІ НАСОСИ ТИПУ «ПОВІТРЯ-ПОВІТРЯ» ЗІ СПІРАЛЬНИМИ КОМПРЕСОРАМИ

КОНФІГУРАЦІЯ

МС – R GH – D – 12 – 65 / 90

1 2 3 4 5 6 7

1	Серія
2	Тип установки – "Rooftop"
3	Варіант виконання:
	G – газовий нагрів
	GH – газовий нагрів / тепловий насос
	W – водяний нагрів
	WH – водяний нагрів / тепловий насос
	E – електричний нагрів
	EH – електричний нагрів / тепловий насос
	C – тільки холод
	H – холод і тепловий насос
4	D – компресори з інжекцією рідкого х.а. (холодоагента) в компресор (опція тільки для варіанту з тепловим насосом)
5	Типорозмір (витрата повітря ÷ 1000 м³/год)
6	Холодопродуктивність, кВт
7	Теплопродуктивність додаткового нагріву, кВт



КОНСТРУКТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ

При виробництві дахових кондиціонерів використовуються такі комплектуючі:

Вентилятори (сторона конденсатора) – *S&P (Іспанія), Ziehl-Abegg (Німеччина)*

Вентилятори (сторона випарника) – *Ziehl-Abegg (Німеччина)* – тип EC

Теплообмінники – *LEEL (Чехія), ROENEST (Італія)*

Компресори – *COPELAND (EMERSON), DANFOSS*

Комплектація фреонового контура:

Danfoss (Данія, Німеччина)

ALCO, концерн Emerson (Німеччина)

Castel (Італія)

Ranco (США)

Eliwell (Італія)

КОРПУС

Корпус виготовлений із сталевих листів з покриттям алюмоцинк (ALZN), який забезпечує високу стійкість до атмосферних впливів.

Панелі: «сендвіч» панелі товщиною 25 мм. Зовнішня і внутрішня поверхні покриті листами з гальванізованої сталі товщиною 0,7 мм. Наповнювач панелей – мінеральна вата. Панелі легко знімаються та забезпечують повний доступ до внутрішніх компонентів.

КОМПРЕСОРИ

Герметичні спіральні компресори, з вбудованим тепловим захистом, з індикатором рівня масла і підігрівом картера. Компресори встановлені в ізолюваному відсіку, доступ забезпечується через спеціальні панелі для обслуговування. Компресори встановлені на гумових віброгасниках.

КОНДЕНСАТОР

Конденсатором є теплообмінник, що складається з мідних горизонтальних трубок з алюмінієвим оребрінням.

ВИПАРНИК

Теплообмінник складається з мідних горизонтальних трубок з алюмінієвим оребрінням. Теплообмінник оснащений дренажним піддоном з нержавіючої сталі.

ВЕНТИЛЯТОРИ (КОНДЕНСАТОР)

Осьові вентилятори. Клас захисту – IP54. Згідно з техніки безпеки – мають захисну решітку.

ГАЗОВИЙ ПОВІТРОНАГРІВАЧ

Газовий модуль – трубчастий теплообмінник з нержавіючої сталі AISI 409, укомплектований атмосферним пальником, тобто який працює під атмосферним тиском і складається з декількох сопел / форсунок. Після трубчастого теплообмінника на виході встановлений димососний вентилятор, завдяки якому продукти згоряння проходять через теплообмінник і виводяться через димар.

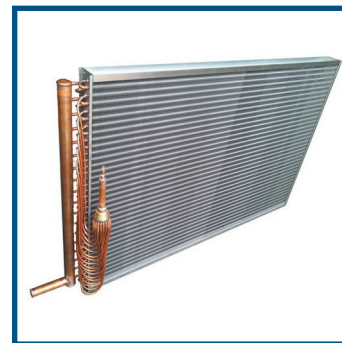
Проходячи через теплообмінник повітря нагрівається і випускається або безпосередньо в приміщення, або спрямовується у систему повітропроводів.

Стандартний газовий повітрянагрівач має плавне регулювання продуктивності і призначений для роботи при тиску газу на вході 20 мбар (робочий діапазон 20÷60 мбар). Плавне регулювання продуктивності підвищує рівень комфорту в приміщенні завдяки відсутності великих відхилень температури припливного повітря.

Газовий повітрянагрівач обладнаний багатоступінчастою системою безпеки.

Вона спрацьовує автоматично і відключає обладнання в наступних випадках:

- при відсутності подачі повітря для підтримки горіння;
- при зникненні полум'я в пальнику;



- при підвищенні температури теплообмінника вище заданої;
- при відключенні газу, при падінні / підвищенні тиску газу.

ВЕНТИЛЯТОРИ (ВИПАРНИК)

Руфтоп, в залежності від моделі, оснащений одним або двома відцентровими вентиляторами із заломленими назад лопатками, обладнаний високоефективними електронно-комутованими (ЕС) моторами постійного струму з зовнішнім ротором. Такі мотори є на сьогоднішній день найбільш передовим рішенням в області енергозбереження. Завдяки динамічному балансуванню колеса досягається низький рівень шуму, м'яка робота і, як наслідок, комфортні умови для споживача.

Можливий вільний напір вентиляторів вказано в таблиці нижче.

Модель	Номінальна продуктивність, [м³/год]	Вільний напір, [Па]	Потужність двигуна*, [кВт]
5-25	4500	≤ 1000	1 x 2,5
8-45	8100	≤ 1000	2 x 2,5
12-65	11500	≤ 600	1 x 5,4
		≤ 790	1 x 5,6
		≤ 950	2 x 3,6
		≤ 1300	2 x 5,2
16-85	16000	≤ 690	2 x 3,5
		≤ 1130	2 x 5,4
20-100	22500	≤ 255	2 x 3,4
		≤ 830	2 x 6,0

* Потужність двигуна наведена для виконання RG(H).

ПЕРЕВАГИ ВЕНТИЛЯТОРІВ ТИПУ ЕС

- Високий КПД (до 93 %), економія електроенергії забезпечує зниження експлуатаційних витрат (зниження витрат на електроенергію від 30 % завдяки оптимізації режиму роботи вентилятора відповідно до вимог по параметрам);
- Легкий і точний вихід на робочу точку за допомогою електронно-комутованого двигуна;
- Плавне регулювання продуктивності;
- Більш високий коефіцієнт корисної дії (двигун і вентилятор на одному валу, менше витрат на тертя);
- Низький рівень шуму при порівняно високій потужності (нижче, ніж у традиційних вентиляторів на 20÷30 дБ(А));
- Захист двигуна від механічних впливів і електричних перевантажень (діапазон припустимих напруг живлення 200-277 В і 380-480 В ± 15%);
- Не потребує сервісного обслуговування;
- Має тривалий термін служби (більше 60 000 годин, тобто 6-8 років безперервної роботи);
- Компактніші.

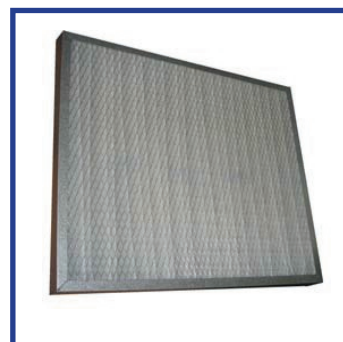
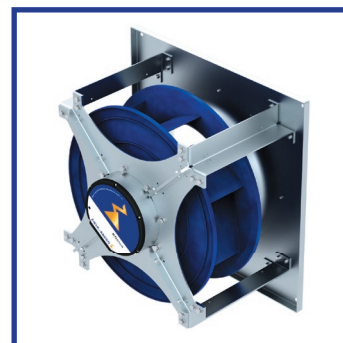
ФРЕОНОВИЙ КОНТУР

Включає: заправні з'єднання, індикатор вологи, фільтр-осушувач, TRV або EPV (для теплового насоса), реле високого і низького тиску.

У випадку теплового насоса фреоновий контур додатково комплектується: 4-ходовим реверсивним клапаном, зворотними клапанами і віддільником рідини.

ПОВІТРЯНИЙ ФІЛЬТР

Всі установки стандартно оснащені повітряними фільтрами. Фільтруючий матеріал – синтетичний вогнестійкий матеріал класу очищення G4 (відповідно EN 779), встановлений на гальванізованій сітці (товщина 48 мм). Можливе застосування інших типів фільтрів для отримання більш високого класу очищення.



ЕКОНОМАЙЗЕР

Економайзером називають камеру змішування зовнішнього і витяжного повітря. Повітряні клапани зовнішнього і витяжного повітря приводяться в дію одним приводом (входить до стандартної комплектації). Пропорція подачі повітря змінюється за допомогою пульта управління даховим кондиціонером.

1 – припливне повітря

2 – рециркуляційне повітря

3 – свіже (зовнішнє) повітря



СИСТЕМА АВТОМАТИКИ

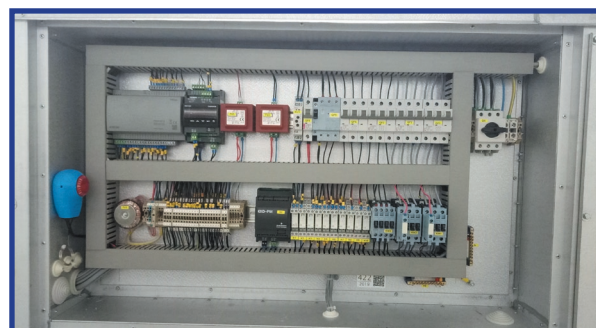
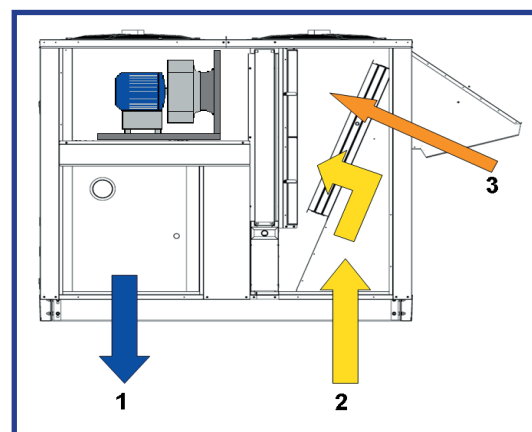
КОНТРОЛЕР – REGIN (ШВЕЦІЯ)

КОМПЛЕКТАЦІЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИКИ:

BELIMO (Швейцарія), **REGIN** (Швеція), **SIEMENS** (Німеччина), **ABB-Asea Brown Boveri Ltd.** (Швейцарія), **WEIDMULLER** (Німеччина), **LOVATO ELECTRIC** (Італія), **RELPO** (Польща), **TERASAKI** (Шотландія), **CARLO GAVAZZI** (Італія), **SOCOME** (Франція), **ETI ELEKTROELEMENT** (Словенія).

Складається з:

- Щит автоматики (встановлений);
 - Виносний дисплей;
 - Датчик температури в каналі (встановлений);
 - Датчик температури зовнішнього повітря (встановлений);
 - Датчик температури в приміщенні;
 - Перетворювач тиску повітря (встановлений);
 - Привід повітряної заслінки – економайзер (встановлений);
 - 3-х ходовий клапан з приводом для варіанта установки з водяним нагрівом (не встановлений);
 - Датчик загрози заморожування для варіанта установки з водяним нагрівом (встановлений);
 - Два датчики перегріву (60 °C і 90 °C) для варіанта установки з електронагрівом (встановлені).
- Мікропроцесорне керування установкою.
Електроживлення руфтопа [В/ф/Гц]: 400/3~/50±5%.



ТЕСТУВАННЯ

Установки тестуються на заводі і поставляються заправлені мастилом та фреоном. У стандартному виконанні у всіх дахових кондиціонерів MC-R вихід припливного та вхід рециркуляційного повітря розташовані в нижній частині установки. На вимогу замовника можливі варіанти із виходом припливного повітря та входом рециркуляційного на бічних панелях установки (див. креслення).



Виробник залишає за собою право вносити зміни до конструкції, програмного забезпечення і складу комплектуючих обладнання, які підвищують його якість та експлуатаційні характеристики без додаткового повідомлення.



Модель		5-25	8-45	12-65	16-85	20-100
Охолодження (1*)						
Холодопродуктивність брутто	кВт	24,9	42,8	61,0	83,1	111,0
Холодопродуктивність нетто	кВт	24,0	40,8	58,9	80,3	105,8
Споживана ел. потужність(2*)	кВт	9,1	15,1	20,5	28,4	44,5
EER брутто (3*)		2,74	2,83	2,98	2,93	2,50
EER нетто (4*)		2,64	2,70	2,87	2,82	2,38
Нагрів – тепловий насос (5*)						
Теплопродуктивність брутто	кВт	25,5	41,4	61,2	82,4	114,8
Теплопродуктивність нетто	кВт	26,4	43,4	63,3	85,2	120,0
Споживана ел. потужність (2*)	кВт	8,3	13,4	20,0	25,6	37,8
COP брутто (3*)		3,07	3,09	3,06	3,22	3,04
COP нетто (4*)		3,18	3,24	3,17	3,33	3,17
Компресор						
Кількість (компр./хол. контурів)	шт.	1 / 1	2 / 1	2 / 2	4 / 2	
Ступені продуктивності	%	15-100	0-50-100	0-50-100	0-25-50-75-100	
Заправка холодоагентом R410A						
Тільки холод	кг	-	9,5	9,0 /9,0	10,0/10,0	10,5/10,5
Холод / Тепловий насос	кг	10,5	12,2	11,0 /11,0	12,8/12,8	13,5/13,5
Вентилятори (випарник)						
Номінальна витрата повітря	м³/год	4500	8100	11500	16000	22500
Вільний напір	Па	≤1000	≤1000	≤1300	≤1130	≤830
Вентилятори (конденсатор)						
Витрата повітря	м³/год	1x12000	2 x 9750	2 x 16000	4 x 9750	
Газовий нагрів (6*)						
Продуктивність, що підводиться	кВт	26,2	61,6	103,3	97,5	
Продуктивність на виході	кВт	23,6	54,2	91,9	88,7	
Витрата газу	м³/год	2,77	6,51	10,92	10,31	
Ефективність	%	90	88	89	91	
NOx	мг/кВт*год	< 95,0	< 95,0	< 95,0	< 95,0	
CO ₂	%	8,5	7,8	8,7	8,3	
Підключення	дюйми	3/4''	3/4''	3/4''	3/4''	
Електрокалорифер (7*)						
Загальна продуктивність	кВт	30,0	54,0	90,0	135,0 (8*)	
Ступені продуктивності:		2 x 15,0	2 x 27,0	3(36,0/27,0/27,0)	5 x 27,0	
Тип фільтрів (Кількість) Розмір, Ш x В x Г		мм	(2) 542x725	(4) 592x502	(4) 592x502 (2) 330x502	
Розміри						
довжина	мм	1600	1940	2300	2300	2300
ширина	мм	2000	2200	3000	4405	4405
висота	мм	1415	1670	1870	1745	1745
Акустичні характеристики (9*)						
Рівень звук. потужності обладнання	дБ(А)	86	85	86	88	88
Рівень звук. потужності (приплив)	дБ(А)	83	90	81	85	87
Вага (робоча)		кг	450	770	1000	1350
						1400

(1*) Температура навколишнього повітря 35 °С; випарник: температура повітря на вході 27 °С – по сухому термометру, 19,5 °С – по мокрому термометру.

(2*) Включаючи компресори, осьові вентилятори, припливний вентилятор та автоматику.

(3*) Не враховуючи теплонадходження від двигуна припливного вентилятора.

(4*) Враховуючи теплонадходження від двигуна припливного вентилятора.

(5*) Температура навколишнього повітря 7,0 °С – по сухому термометру, 6,0 °С – по мокрому термометру; конденсатор: температура повітря на вході 20 °С.

(6*) Нижча теплота згоряння газу G20 (природний газ метан): 9,45 кВт/м³. За запитом можливе застосування газового нагрівача меншої потужності.

(7*) Вказана максимально можлива потужність. Можливі варіанти з меншою потужністю. Кількість ступенів продуктивності узгоджується при замовленні.

(8*) Для варіанта виконання з виходом припливного повітря 1FS (див. креслення) максимально можлива продуктивність електрокалорифера 90,0 кВт.

(9*) Дані наведені для номінальної витрати повітря і вільним напором 100 Па (агрегати з газовим нагрівом).

ХОЛОДОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-RH 5-25

Параметри повітря на вході у внутрішній теплообмінник	t [°C]	φ [%]	Температура зовнішнього повітря, [°C]											
			25°			30°			35°			40°		
			PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA
	21	60	25,3	17,6	5,7	24,0	17,0	6,3	22,7	16,4	6,9	21,5	15,9	7,5
	24	43	25,2	22,3	5,7	23,9	21,8	6,3	22,6	21,1	6,9	21,3	20,5	7,5
	27	31	25,6	25,6	5,7	24,6	24,6	6,3	23,6	23,6	6,9	22,5	22,5	7,6
	30	22	27,3	27,3	5,7	26,1	26,1	6,4	24,9	24,9	7,0	23,8	23,8	7,7
	24	63	27,7	17,3	5,7	26,4	16,7	6,4	24,9	16,1	7,0	23,5	15,5	7,7
	27	47	27,8	22,0	5,7	26,4	21,4	6,4	24,9	20,7	7,0	23,3	20,1	7,7
	30	36	27,8	26,1	5,7	26,4	25,5	6,4	24,9	24,9	7,0	23,8	23,8	7,7
	33	26	28,7	28,7	5,8	27,6	27,6	6,4	26,1	26,1	7,1	25,0	25,0	7,8
	27	65	30,2	17,0	5,8	28,9	16,5	6,4	27,2	15,9	7,1	25,6	15,3	7,8
	30	50	30,4	21,6	5,8	28,7	21,0	6,4	27,2	20,4	7,1	25,6	19,8	7,8
	33	39	30,3	25,8	5,8	29,0	25,3	6,4	27,3	24,6	7,1	25,6	24,0	7,8
	36	30	30,2	30,2	5,8	29,0	29,0	6,4	27,5	27,5	7,1	26,3	23,3	7,8

PT – повна холодопродуктивність, кВт

PS – явна холодопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 0,88 кВт

Потужність осьових вентиляторів 1,25 кВт

ТЕПЛОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-RH 5-25

t _{вх} [°C]	Параметри зовнішнього повітря t [°C] / φ [%]															
	-15		-10		-5		0		5		7		10		15	
	90		90		80		80		80		80		70		60	
	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA
10	15,0	4,2	17,3	4,4	19,9	4,6	22,6	4,9	25,4	5,1	26,5	5,2	27,9	5,3	30,6	5,5
14	14,9	4,4	17,2	4,7	19,7	5,0	22,3	5,2	25,1	5,5	26,2	5,5	27,4	5,7	30,2	6,0
17	14,8	4,6	17,0	4,9	19,5	5,2	22,2	5,5	24,8	5,8	25,9	5,9	27,1	6,0	29,9	6,4
20	14,7	4,9	16,9	5,2	19,4	5,5	21,9	5,8	24,6	6,1	25,5	6,2	26,8	6,4	29,5	6,7
23	14,6	5,1	16,7	5,4	19,3	5,8	21,7	6,1	24,3	6,5	25,2	6,6	26,6	6,6	29,2	7,1

t_{вх} – температура повітря на вході у внутрішній теплообмінник

PT – повна теплопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 0,88 кВт

Потужність осьових вентиляторів 1,25 кВт

ХОЛОДОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-R(H) 8-45

Параметри повітря на вході у внутрішній теплообмінник	t [°C]	φ [%]	Температура зовнішнього повітря, [°C]											
			25°			30°			35°			40°		
			PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA
21	60		43,4	31,0	8,9	41,4	30,1	9,9	39,1	29,1	11,1	36,7	28,0	12,4
24	43		43,2	39,6	8,9	41,2	38,7	9,9	39,0	37,7	11,1	36,6	36,6	12,4
27	31		44,4	44,4	9,0	42,8	42,8	10,1	40,8	40,8	11,2	38,8	38,8	12,6
30	22		47,2	47,2	9,2	45,5	45,5	10,3	43,4	43,4	11,5	41,2	41,2	12,8
24	63		47,6	30,4	9,2	45,4	29,5	10,3	42,8	28,5	11,4	40,2	27,4	12,7
27	47		47,4	38,8	9,2	45,2	37,9	10,2	42,8	36,9	11,4	40,2	35,9	12,7
30	36		47,8	46,6	9,3	45,3	45,3	10,2	43,7	43,7	11,4	41,0	41,0	12,8
33	26		49,8	49,8	9,4	48,0	48,0	10,5	45,8	45,8	11,7	-	-	-
27	65		52,0	29,9	9,6	49,4	29,0	10,6	-	-	-	-	-	-
30	50		51,9	38,2	9,6	49,4	37,3	10,6	-	-	-	-	-	-
33	39		52,1	46,0	9,6	49,6	45,1	10,6	-	-	-	-	-	-
36	30		52,4	52,4	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PT – повна холодопродуктивність, кВт

PS – явна холодопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 2,0 кВт

Потужність осьових вентиляторів 1,32 кВт

ТЕПЛОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-RH 8-45

t _{вх} [°C]	Параметри зовнішнього повітря t [°C] / φ [%]													
	-10		-5		0		5		7		10		15	
	90		80		80		80		80		70		60	
	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA
10	28,2	6,1	32,5	6,6	36,7	7,0	41,4	7,5	43,2	7,7	45,4	8,0	49,8	8,5
14	27,9	6,8	32,1	7,3	36,2	7,7	40,8	8,2	42,4	8,5	44,6	8,7	49,2	9,3
17	27,6	7,3	31,8	7,8	35,9	8,3	40,2	8,8	42,0	9,1	44,0	9,3	48,6	10,0
20	27,4	7,9	31,5	8,4	35,5	8,9	39,8	9,5	41,4	9,7	43,4	10,0	48,0	10,7
23	27,2	8,5	31,2	9,0	35,1	9,5	39,3	10,1	40,8	10,4	42,8	10,7	47,4	11,4

t_{вх} – температура повітря на вході у внутрішній теплообмінник

PT – повна теплопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 2,0 кВт

Потужність осьових вентиляторів 1,32 кВт

ХОЛОДОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-R(H) 12-65

Параметри повітря на вході у внутрішній теплообмінник	t [°C]	φ [%]	Температура зовнішнього повітря, [°C]											
			25°			30°			35°			40°		
			PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA
	21	60	61,0	42,6	12,6	58,4	41,4	13,9	55,6	40,1	15,5	52,8	38,8	17,2
	24	43	60,8	54,0	12,6	58,2	52,8	13,9	55,4	51,5	15,5	51,7	51,7	17,2
	27	31	62,6	62,6	12,7	60,3	60,3	14,1	57,8	57,8	15,6	55,2	55,2	17,4
	30	22	66,0	66,0	12,9	63,6	63,6	14,3	61,2	61,2	15,9	58,4	58,4	17,6
	24	63	67,0	41,7	12,9	64,2	40,6	14,3	61,0	39,3	15,8	57,8	38,0	17,6
	27	47	66,8	53,0	12,9	64,0	51,8	14,3	61,0	50,6	15,8	57,6	49,2	17,6
	30	36	67,2	63,2	13,0	63,2	63,2	14,3	61,2	61,2	15,9	58,6	58,6	17,6
	33	26	69,6	69,6	13,1	67,3	67,3	14,5	64,6	64,6	16,1	61,6	61,6	17,8
	27	65	73,4	41,2	13,3	70,2	40,0	14,7	66,8	38,8	16,2	63,2	37,5	18,0
	30	50	73,4	52,2	13,3	70,2	51,0	14,7	66,8	49,8	16,2	63,0	48,4	18,0
	33	39	73,6	62,6	13,3	70,4	61,4	14,7	67,0	60,1	16,3	63,4	58,8	18,0
	36	30	73,4	73,4	13,3	70,8	70,8	14,7	68,0	68,0	16,3	65,0	65,0	18,1

PT – повна холодопродуктивність, кВт

PS – явна холодопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 2,1 кВт

Потужність осьових вентиляторів 2,24 кВт

ТЕПЛОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-RH 12-65

t _{вх} [°C]	Параметри зовнішнього повітря t [°C] / φ [%]													
	-10		-5		0		5		7		10		15	
	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	70	60	60
	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA
10	42,0	10,2	48,2	10,8	54,6	11,5	61,2	12,2	63,8	12,5	66,8	12,9	73,6	13,9
14	42,0	11,1	47,8	11,8	65,8	13,9	60,4	13,2	62,6	13,5	65,8	13,9	72,6	14,9
17	41,8	11,9	47,4	12,5	53,4	13,3	59,8	14,1	61,8	14,4	65,0	14,8	71,6	15,8
20	41,4	12,6	47,0	13,4	52,8	14,1	59,0	15,0	61,2	15,3	64,2	15,8	70,8	16,8
23	41,2	13,5	46,6	14,2	52,4	15,0	58,4	15,9	60,4	16,3	63,4	16,7	69,6	17,8

t_{вх} – температура повітря на вході у внутрішній теплообмінник

PT – повна теплопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 2,1 кВт

Потужність осьових вентиляторів 2,24 кВт

ХОЛОДОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-R(H) 16-85

Параметри повітря на вході у внутрішній теплообмінник	t [°C]	φ [%]	Температура зовнішнього повітря, [°C]											
			25°			30°			35°			40°		
			PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA
21	60		83,8	60,2	17,6	80,0	58,4	19,6	76,0	56,6	22,0	71,5	54,6	24,6
24	43		83,6	77,0	17,6	79,8	75,3	19,6	76,0	76,0	22,0	72,4	72,4	24,7
27	31		87,6	87,6	17,9	84,4	84,4	20,0	80,5	80,5	22,4	76,6	76,6	25,1
30	22		92,6	92,6	18,2	89,1	89,1	20,4	85,5	85,5	22,8	81,3	81,3	25,5
24	63		92,0	59,0	18,2	88,0	57,3	20,3	83,4	55,5	22,6	78,6	53,6	25,2
27	47		91,7	75,4	18,2	87,6	73,8	20,3	83,1	72,0	22,6	78,4	70,1	25,2
30	36		92,7	92,7	18,2	89,2	89,2	20,4	85,6	85,6	22,8	81,2	81,2	25,5
33	26		98,0	98,0	18,6	94,3	94,3	20,8	90,2	90,2	23,2	86,0	86,0	26,0
27	65		101,0	58,2	18,9	96,0	56,4	21,0	91,2	54,7	23,3	86,1	52,9	26,0
30	50		101,0	74,3	18,9	96,0	72,6	21,0	91,2	70,8	23,3	86,0	69,0	26,0
33	39		101,0	89,8	18,9	96,4	87,9	21,0	91,6	86,1	23,3	86,7	84,3	26,0
36	30		103,0	103,0	19,1	99,4	99,4	21,2	-	-	-	-	-	-

PT – повна холодопродуктивність, кВт

PS – явна холодопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 2,8 кВт

Потужність осьових вентиляторів 2,64 кВт

ТЕПЛОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-RH 16-85

t _{вх} [°C]	Параметри зовнішнього повітря t [°C] / φ [%]													
	-10		-5		0		5		7		10		15	
	90		80		80		80		80		70		60	
	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA
10	56,2	12,5	64,8	13,4	73,2	14,6	82,4	15,4	86,0	15,8	90,0	16,4	99,6	17,6
14	55,6	13,9	64,0	14,8	72,2	15,8	81,2	16,9	84,4	17,3	88,8	17,9	98,0	19,2
17	55,2	15,0	63,4	16,0	71,4	17,0	80,0	18,1	83,6	18,5	87,6	19,1	96,8	20,4
20	54,8	16,1	62,8	17,1	70,8	18,2	79,2	19,4	82,4	19,8	86,4	20,4	95,6	21,9
23	54,4	17,4	62,2	18,4	70,0	19,5	78,4	20,8	81,2	21,2	85,2	21,9	94,4	23,3

t_{вх} – температура повітря на вході у внутрішній теплообмінник

PT – повна теплопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 2,8 кВт

Потужність осьових вентиляторів 2,64 кВт

ХОЛОДОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-R(H) 20-100

Параметри повітря на вході у внутрішній теплообмінник	t [°C]	φ [%]	Температура зовнішнього повітря, [°C]											
			25°			30°			35°			40°		
			PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA	PT	PS	PA
	21	60	113,2	81,6	28,7	108,0	79,3	31,8	102,0	76,5	35,2	94,8	73,5	39,1
	24	43	113,0	105,0	28,6	107,0	102,0	31,7	101,0	101,0	35,2	95,8	95,8	39,2
	27	31	118,0	118,0	29,1	113,0	113,0	32,3	107,0	107,0	35,9	101,0	101,0	39,9
	30	22	124,0	124,0	29,7	119,0	119,0	32,9	113,0	113,0	36,6	107,0	107,0	40,6
	24	63	124,0	79,9	29,6	118,0	77,4	32,8	111,0	74,8	36,3	103,0	71,9	40,2
	27	47	124,0	103,0	29,6	117,0	100,0	32,8	111,0	97,4	36,3	103,0	94,3	40,2
	30	36	124,0	124,0	29,7	119,0	119,0	33,0	113,0	113,0	36,6	107,0	107,0	40,6
	33	26	130,0	130,0	30,3	125,0	125,0	33,6	119,0	119,0	37,4	112,0	112,0	41,4
	27	65	135,0	78,5	30,8	128,0	76,2	33,9	120,0	73,1	37,5	112,0	70,5	41,4
	30	50	134,2	100,6	30,8	128,0	98,1	33,9	120,0	95,3	37,5	112,0	92,6	41,4
	33	39	135,0	122,0	30,8	128,0	119,0	34,0	121,0	116,0	37,5	112,0	112,0	41,4
	36	30	137,0	137,0	31,0	131,0	131,0	34,4	125,0	125,0	38,1	117,8	117,8	42,2

PT – повна холодопродуктивність, кВт

PS – явна холодопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 5,2 кВт

Потужність осьових вентиляторів 2,64 кВт

ТЕПЛОПРОДУКТИВНІСТЬ І СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ MC-RH 20-100

t _{вх} [°C]	Параметри зовнішнього повітря t [°C] / φ [%]													
	-10		-5		0		5		7		10		15	
	90		80		80		80		80		70		60	
	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA	PT	PA
10	78,6	20,0	90,4	21,1	101,6	22,2	113,2	23,5	118,0	24,0	125,2	24,9	136,8	26,3
14	78,2	21,8	89,6	23,0	100,4	24,2	112,0	25,6	116,8	26,2	123,6	27,0	134,4	28,5
17	77,8	23,2	89,2	24,6	100,0	25,8	111,2	27,3	115,6	27,8	122,4	28,8	132,8	30,2
20	77,4	24,8	88,4	26,2	99,2	27,5	110,0	29,0	114,8	29,6	120,8	30,7	130,4	32,0
23	77,2	26,5	88,0	28,0	98,4	29,4	109,2	30,9	113,6	31,6	119,6	32,6	128,4	33,9

t_{вх} – температура повітря на вході у внутрішній теплообмінник

PT – повна теплопродуктивність, кВт

PA – споживана потужність компресорів, кВт

Споживана потужність автоматики 0,1 кВт

Споживана потужність припливного вентилятора 5,2 кВт

Потужність осьових вентиляторів 2,64 кВт

ВОДЯНИЙ ТЕПЛООБМІННИК НАГРІВУ

Температура повітря на вході 20 °C

Тип	Витрата, [м³/ч]	Температурний перепад 90/70 °C				Температурний перепад 80/60 °C			
		Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]	Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]
5-25	4500	39,2	45,6	6,5	0,48	31,3	40,4	4,4	0,38
8-45	8100	72,7	46,4	5,6	0,89	58,1	41,1	3,8	0,71
12-65	11500	107,8	47,6	9,8	1,32	86,9	42,2	6,7	1,06
16-85	16000	141,6	46,0	6,1	1,74	113,9	40,9	4,2	1,39
20-100	22500	173,5	42,7	9,0	2,13	139,5	38,2	6,1	1,70

Температурний перепад 70/50 °C

Тип	Витрата, [м³/ч]	Температурний перепад 70/50 °C				Температурний перепад 60/40 °C			
		Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]	Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]
5-25	4500	23,3	35,2	2,6	0,28	15,0	29,8	1,2	0,18
8-45	8100	43,2	35,7	2,2	0,52	27,6	30,0	1,0	0,33
12-65	11500	65,7	36,8	4,2	0,80	44,0	31,3	2,1	0,53
16-85	16000	85,7	35,8	2,5	1,04	56,4	30,4	1,2	0,68
20-100	22500	105,0	33,7	3,7	1,28	69,4	29,1	1,8	0,84

Температура повітря на вході 10 °C

Тип	Витрата, [м³/ч]	Температурний перепад 90/70 °C				Температурний перепад 80/60 °C			
		Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]	Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]
5-25	4500	46,2	40,4	8,8	0,57	38,4	35,3	6,4	0,47
8-45	8100	85,9	41,4	7,6	1,05	71,3	36,1	5,5	0,87
12-65	11500	126,8	42,6	13,1	1,55	106,0	37,3	9,7	1,29
16-85	16000	166,5	40,8	8,3	2,04	139,0	35,7	6,0	1,70
20-100	22500	204,1	36,9	12,1	2,50	170,4	32,4	8,8	2,08

Температурний перепад 70/50 °C

Тип	Витрата, [м³/ч]	Температурний перепад 70/50 °C				Температурний перепад 60/40 °C			
		Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]	Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]
5-25	4500	30,5	30,1	4,3	0,37	22,5	24,8	2,6	0,27
8-45	8100	56,6	30,7	3,7	0,69	41,6	25,2	2,2	0,50
12-65	11500	85,1	31,9	6,6	1,03	63,8	26,4	4,1	0,77
16-85	16000	111,3	30,6	4,1	1,35	83,0	25,4	2,4	1,00
20-100	22500	136,4	27,9	5,9	1,66	101,7	23,4	3,5	1,23

Температура повітря на вході 0 °C

Тип	Витрата, [м³/ч]	Температурний перепад 90/70 °C				Температурний перепад 80/60 °C			
		Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]	Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]
5-25	4500	53,3	35,2	11,4	0,65	45,5	30,0	8,7	0,56
8-45	8100	99,0	36,3	9,8	1,21	84,5	31,0	7,5	1,03
12-65	11500	145,7	37,6	17,0	1,79	125,0	32,3	13,1	1,53
16-85	16000	191,2	35,5	10,7	2,34	163,9	30,4	8,2	2,00
20-100	22500	234,5	31,0	15,7	2,87	201,0	26,5	12,0	2,45

Температурний перепад 70/50 °C

Тип	Витрата, [м³/ч]	Температурний перепад 70/50 °C				Температурний перепад 60/40 °C			
		Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]	Потужність, [кВт]	Температура на виході, [°C]	Втрата тиску води, [кПа]	Витрата води, [л/с]
5-25	4500	37,7	24,9	6,3	0,46	29,7	19,6	4,2	0,36
8-45	8100	69,9	25,6	5,4	0,85	55,1	20,2	3,6	0,67
12-65	11500	104,2	26,9	9,6	1,27	83,2	21,5	6,6	1,01
16-85	16000	136,4	25,3	5,9	1,66	108,5	20,2	4,0	1,31
20-100	22500	167,2	22,1	8,6	2,03	133,0	17,6	5,8	1,61

ЕЛЕКТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ MC-RC, MC-RH, MC-RG, MC-RGH, MC-RW, MC-RWH

Модель		5-25	8-45	12-65	16-85	20-100
Максимальна розрахункова потужність (*)	кВт	15,5	23,5	36,0	47,0	61,5
Максимальний робочий струм (**)	А	21,5	41,0	64,5	83,5	111,5
Максимальний пусковий струм (***)	А	-	127,0	180,0	169,5	229,0
Електричне живлення	В/ф/Гц	400 / 3 / 50				
Електричне живлення керуючого ланцюга	В/ф/Гц	230 / 1 / 50				

ЕЛЕКТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ MC-RE, MC-REN

Модель		5-25 30	8-45 54	12-65 90	16-85 90	16-85 135	20-100 90	20-100 135
Максимальна розрахункова потужність (*)	кВт	-	59,5	100,5	101,0	146,0	102,0	147,0
RE	кВт	41,0	77,5	100,5	137,0	146,0	151,5	175,5
Максимальний робочий струм (**)	А	-	90,5	154,0	154,0	222,5	155,6	224,0
RE	А	62,0	123,5	154,0	220,0	222,5	248,0	284,5
Максимальний пусковий струм (***)	А	-	127,0	180,0	169,5	169,5	229,0	229,5
RE	А	-	210,0	264,0	306,0	306,0	362,5	434,0
Електричне живлення	В/ф/Гц	400 / 3 / 50						
Електричне живлення керуючого ланцюга	В/ф/Гц	230 / 1 / 50						

(*) Електрична потужність, ввід якої повинен бути забезпечений від електричної мережі до установки.

(**) Струм, при якому спрацьовує захист і установка відключається. Це значення ніколи не перевищується і повинно використовуватися тільки для розрахунку перерізу кабелів і захисних пристроїв.

(***) Максимальний струм, розрахований при пуску останнього компресора.

MC-R		G – ГАЗОВИЙ E – ЕЛЕКТРИЧНИЙ W – ВОДЯНИЙ		Н - ТЕПЛОВИЙ НАСОС		5-25			
Холодильний агент R410A, один контур									
Фільтр панельний G4, камера змішування									
Втрата тиску		70		Па					
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)				Повітрязабірник					
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)									
Тип Al/Cu		Рядів–4 шт., крок оребр.–1,81 мм							
Соединение (вх./вых.)		5/8”/1.1/8” (rev. 5/8”)							
РЕЖИМИ									
ЛІТО (ВИПАРНИК)				ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)		Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		27,0	°C	Температура повітря на вході		20,0	°C	20,0	°C
Відносна вологість на вході		47,0	%	Відносна вологість на вході		54,0	%	54,0	%
Температура повітря на виході		13,7	°C	Температура повітря на виході		32,6	°C	31,0	°C
Відносна вологість на виході		95,5	%	Відносна вологість на виході		26,0	%	28,0	%
Холодопродуктивність (повна)		24,9	кВт	Продуктивність (повна)		19,4	кВт	16,9	кВт
Температура кипіння		8,8	°C	Температура конденсації		37,1	°C	35,0	°C
Втрата тиску по повітрю		61	Па	Піддон з нержавіючої сталі					
Швидкість поітря		1,7	м/с						
Зовнішній теплообмінник									
Тип Al/Cu		Рядів–3 шт., крок оребр.–2,12 мм							
З’єднання (вх./вих.)		5/8” / 1.1/8” (rev. 5/8”)							
РЕЖИМИ									
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)				ЗИМА (ВИПАРНИК)		Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		35,0	°C	Температура повітря на вході		-5,0	°C	-10,0	°C
Відносна вологість на вході		40,0	%	Відносна вологість на вході		80,0	%	90,0	%
Температура конденсації		48,5	°C	Температура кипіння		-10,6	°C	-15,3	°C
Вентилятор осьовий (ЕС)		152802 FN063-ZIQ.DG.V7P2 – 1 шт.							
Витрата повітря		1x12000	м³/год	Споживана потужність		0,86		кВт	
Компресор DANFOSS (інверторний)									
VZH044CGANA– 1 шт.				РЕЖИМИ					
Номинал. напруга живлення		3~ 380-480В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)		ЗИМА (Режим2)	
Температура кипіння		°C		8,8		-10,6		-15,3	
Температура конденсації		°C		48,5		37,1		35,0	
Холодопродуктивність		кВт		24,9		13,9		11,7	
Споживана потужність		кВт		6,99		5,47		5,15	
Споживаний струм		А		10,14		7,99		7,53	
[G] Газовий нагрів									
Теплообмінник AISI 409		HEM NVx 25/5/T1/409/M		Потеря давления по воздуху		100		Па	
З’єднання (вхід газу)		3/4”		Тип газа		G20			
Темп. повітря на вході		5,0 °C		Расход газа		2,77		м³/год	
Темп. повітря на виході		20,5 °C		Эффективность		90,0		%	
Керування продуктивністю		модульоване		Эл. потребление (1~230В 50Гц)		0,07		кВт	
Продуктивність на вих. (макс)		23,6 кВт		Номинал. напруга живлення		1~230В 50Гц			
Продуктивність на вих. (мін)		12,0 кВт							
[E] Електричний нагрів									
Встановлена потужність		30,0 (ТЕН 236-A10/2,5 Т380 x 12 шт.)		кВт		Втрата тиску по повітрю		40 Па	
[W] Водяний нагрів									
Тип Al/Cu		Рядів–2 шт., крок оребр.–1,8 мм		Температура води на вході		80,0		°C	
З’єднання (вх./вих.)		1”		Температура води на виході		60,0		°C	
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата води		1,98		м³/год	
Темп. повітря на виході		30,0 °C		Втрата тиску зі сторони води		8,7		кПа	
Продуктивність		45,5 кВт		Швидкість повітря		4,3		м/с	
Втрата тиску по повітрю		93 Па		Внутрішній об’єм теплообмін.		2,3		дм³	
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід з ЕС двигуном									
Витрата повітря [м³/год]				Зовнішній тиск [Па]					
4500				100		500		800 1000	
Тип вентилятора		артикул		115510					
		модель		GR35C-ZID.DC.CR					
Номинальна напруга живлення		3~ 380-480V 50Hz							
Номинал. потужн. двиг.		кВт		2,5					
Номинальна швидкість		об/хв		2970					
Спиживана потужність		кВт		0,88		1,51		2,07 2,46	
Робоча швидкість		об/хв		2192		2537		2797 2964	
Швидкість		%		74		85		94 100	

ДАХОВІ КОНДИЦІОНЕРИ ROOFTOP

MC-R		G – ГАЗОВИЙ E - ЕЛЕКТРИЧНИЙ W - ВОДЯНИЙ		H - ТЕПЛОВИЙ НАСОС		8-45			
Холодильний агент R410A, один контур									
Фільтр панельний G4, камера змішування									
Втрата тиску		70		Па					
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)				Повітрязабірник					
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)									
Тип Al/Cu		Рядів–4 шт., крок оребр.–1,81 мм							
З'єднання (вх./вих.)		7/8”/1.3/8” (rev. 7/8”)							
РЕЖИМИ									
ЛІТО (ВИПАРНИК)				ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)		Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		27,0 °C		Температура повітря на вході		20,0 °C		20,0 °C	
Відносна вологість на вході		47,0 %		Відносна вологість на вході		54,0 %		54,0 %	
Температура повітря на виході		13,9 °C		Температура повітря на виході		31,4 °C		29,9 °C	
Відносна вологість на виході		97,0 %		Відносна вологість на виході		27,0 %		30,0 %	
Продуктивність (повна)		42,8 кВт		Продуктивність (повна)		31,5 кВт		27,4 кВт	
Температура кипіння		9,7 °C		Температура конденсації		37,3 °C		34,9 °C	
Втрата тиску по повітрю		80		Па				Піддон з нержавіючої сталі	
Швидкість поітря		1,8		м/с					
Зовнішній теплообмінник									
Тип Al/Cu		Рядів–3 шт., крок оребр.–1,95 мм							
З'єднання (вх./вих.)		1.3/8” / 1.1/8” (rev. 7/8”)							
РЕЖИМИ									
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)				ЗИМА (ВИПАРНИК)		Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		35,0 °C		Температура повітря на вході		-5,0 °C		-10,0 °C	
Відносна вологість на вході		40,0 %		Відносна вологість на вході		80,0 %		90,0 %	
Температура конденсації		49,2 °C		Температура кипіння		-10,7 °C		-15,4 °C	
Вентилятор осьовий		HRT/6-630/35 BQ (Δ) – 2 шт.							
Витрата повітря		2x9750		м³/год		Споживана потужність		0,66x2=1,32 кВт	
Компресор Copeland (характеристики наведені для одного компресора)									
ZP 83 KCE-TFD-422– 2 шт.				РЕЖИМИ					
Номинал. напруга живлення		3~ 380-420В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)		ЗИМА (Режим2)	
Температура кипіння		°C		9,7		-10,7		-15,4	
Температура конденсації		°C		49,2		37,3		34,9	
Холодопродуктивність		кВт		21,7		11,9		10,1	
Споживана потужність		кВт		5,71		4,2		3,94	
Споживаний струм		А		10,78		8,83		8,51	
[G] Газовий нагрів									
Теплообмінник AISI 409		HEM NVx 60/7/T1/409/M			Втрата тиску по повітрю		100		Па
З'єднання (вхід газу)		3/4”			Тип газу		G20		
Темп. повітря на вході		0,0 °C			Витрата газу		6,51		м³/год
Темп. повітря на виході		19,8 °C			Ефективність		88		%
Керування продуктивністю		модульоване			Спожив. потужн.		0,07		кВт
Продуктивність на вих. (макс)		54,2 кВт			Номинал. напруга живлення		1~230В 50Гц		
Продуктивність на вих. (мін)		29,3 кВт							
[E] Електричний нагрів									
Встановлена потужність		54,0 (ТЕН 322-A10/3,0 Т380 x 18 шт.)			кВт		Втрата тиску по повітрю		40 Па
[W] Водяний нагрів									
Тип Al/Cu		Рядів–2 шт., крок оребр.–1,8 мм			Температура води на вході		80,0		°C
З'єднання (вх./вих.)		1 1/4”			Температура води на виході		60,0		°C
Темп. повітря на вході		0,0 °C			Витрата води		3,71		м³/год
Темп. повітря на виході		31,0 °C			Втрата тиску зі сторони води		6,8		кПа
Продуктивність		84,4 кВт			Швидкість повітря		4,0		м/с
Втрата тиску по повітрю		80 Па			Внутрішній об'єм теплообмін.		4,5		дм³
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід з ЕС двигуном									
Витрата повітря [м³/год]				Зовнішній тиск [Па]					
8100 (2 x 4050)				100		500		800 1000	
Тип вентилятора		артикул		116145					
		модель		RH31C-ZID.DC.CR					
Номинальна напруга живлення				3~ 380-480V 50Hz					
Номинал. потужн. двиг.		кВт		2 x 2,5					
Номинальна швидкість		об/хв		3640					
Спиживана потужність		кВт		1,96		3,07		4,04 4,74	
Робоча швидкість		об/хв		2785		3141		3408 3581	
Швидкість		%		77		86		94 98	

MC-R		G – ГАЗОВИЙ E - ЕЛЕКТРИЧНИЙ W - ВОДЯНИЙ		Н - ТЕПЛОВИЙ НАСОС		12-65			
Холодильний агент R410A, два контури									
Фільтр панельний G4, камера змішування									
Втрата тиску		80 Па							
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)				Повітрязабірник					
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)									
Тип Al/Cu		Рядів–4 шт.,крок оребр.–2,12 мм							
З'єднання (вх./вих.)		2x 7/8”/2x1.1/8” (rev. 7/8”)							
РЕЖИМИ									
ЛІТО (ВИПАРНИК)				ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)		Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		27,0 °C		Температура повітря на вході		20,0 °C		20,0 °C	
Відносна вологість на вході		47,0 %		Відносна вологість на вході		54,0 %		54,0 %	
Температура повітря на виході		14,2 °C		Температура повітря на виході		32,0 °C		30,6 °C	
Відносна вологість на виході		92,3 %		Відносна вологість на виході		27,0 %		29,0 %	
Продуктивність (повна)		61,0 кВт		Продуктивність (повна)		47,0 кВт		41,4 кВт	
Температура кипіння		7,6 °C		Температура конденсації		40,3 °C		38,0 °C	
Втрата тиску по повітрю		95 Па		Піддон з нержавіючої сталі					
Швидкість поітря		2,0 м/с							
Зовнішній теплообмінник									
Тип Al/Cu		Рядів–3 шт., крок оребр.–1,95 мм							
З'єднання (вх./вих.)		1.1/8” / 7/8” (rev. 7/8”)							
РЕЖИМИ									
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)				ЗИМА (ВИПАРНИК)		Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		35,0 °C		Температура повітря на вході		-5,0 °C		-10,0 °C	
Відносна вологість на вході		40,0 %		Відносна вологість на вході		80,0 %		90,0 %	
Температура конденсації		47,7 °C		Температура кипіння		-10,1 °C		-14,6 °C	
Вентилятор осьовий		HRST/6-710/28 BQ– 2 шт. (Δ)							
Витрата повітря		2x16000 м³/год		Споживана потужність		1,12x2=2,24		кВт	
Компресор Copeland (характеристики наведені для одного компресора)									
ZP 122 KCE-TFD-455 – 2 шт.				РЕЖИМИ					
Номинал. напруга живлення		3~ 380-420В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)		ЗИМА (Режим2)	
Температура кипіння		°C		7,6		-10,1		-14,6	
Температура конденсації		°C		47,7		40,3		38,0	
Холодопродуктивність		кВт		30,3		17,45		14,95	
Споживана потужність		кВт		7,92		6,68		6,34	
Споживаний струм		А		15,54		14,16		13,82	
[G] Газовий нагрів									
Теплообмінник AISI 409		HEM NVx 100/12/T1/409/M		Втрата тиску по повітрю		70 Па			
З'єднання (вхід газу)		3/4”		Тип газу		G20			
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата газу		10,92 м³/год			
Темп. повітря на виході		23,7 °C		Ефективність		89,0 %			
Керування продуктивністю		модульоване		Спожив. потужн.		0,07 кВт			
Продуктивність на вих. (макс)		91,9 кВт		Номинал. напруга живлення		1~230В 50Гц			
Продуктивність на вих. (мін)		45,5 кВт							
[E] Електричний нагрів									
Встановлена потужність		90,0 (TEN 322-A10/3,0 T380 x 30 шт.)		кВт		Втрата тиску по повітрю		40 Па	
[W] Водяний нагрів									
Тип Al/Cu		Рядів–2 шт., крок оребр.–1,8 мм		Температура води на вході		80,0 °C			
З'єднання (вх./вих.)		1 1/2”		Температура води на виході		60,0 °C			
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата води		5,47 м³/год			
Темп. повітря на виході		32,3 °C		Втрата тиску зі сторони води		13,1 кПа			
Продуктивність		125,0 кВт		Швидкість повітря		3,86 м/с			
Втрата тиску по повітрю		75 Па		Внутрішній об'єм теплообмін.		7,4 дм³			
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід ЕС									
Витрата повітря [м³/год]		Зовнішній тиск [Па]							
11500		600		790		950		1300	
Тип вентилятора		117701		176076		2x114615		2x114705	
		RH50C-ZID.GL.CR		RH50CZID.GQ.CR		RH45C-ZID.GG.CR		RH45C-ZID.GG.CR	
Номинальна напруга живлення		3~ 380-480V 50Hz							
Номинал. потужн. двиг.		кВт		5,4		5,6		2 x 3,6	
Номинальна швидкість		об/хв		2130		2180		2260	
Спиживана потужність		кВт		4,7		5,34		6,57	
Робоча швидкість		об/хв		2130		2176		2254	
Швидкість		%		100		100		100	

ДАХОВІ КОНДИЦІОНЕРИ ROOFTOP

MC-R		G – ГАЗОВИЙ E – ЕЛЕКТРИЧНИЙ W – ВОДЯНИЙ	H - ТЕПЛОВИЙ НАСОС	16-85		
Холодильний агент R410A, два контури						
Фільтр панельний G4, камера змішування						
Втрата тиску	70	Па				
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)			Повітрозабірник			
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)						
Тип Al/Cu		Рядів–4 шт.,крок оребр.–1,58 мм				
З'єднання (вх./вих.)		2x 1.1/8”/2x1.3/8” (rev. 7/8”)				
РЕЖИМИ						
ЛІТО (ВИПАРНИК)			ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)		Режим 1	Режим 2
Температура повітря на вході	27,0	°C	Температура повітря на вході		20,0	°C
Відносна вологість на вході	47,0	%	Відносна вологість на вході		54,0	%
Температура повітря на виході	14,0	°C	Температура повітря на виході		31,5	°C
Відносна вологість на виході	96,3	%	Відносна вологість на виході		27,0	%
Продуктивність (повна)	83,1	кВт	Продуктивність (повна)		62,8	кВт
Температура кипіння	8,7	°C	Температура конденсації		38,0	°C
Втрата тиску по повітрю	80	Па	Піддон з нержавіючої сталі			
Швидкість поітря	2,0	м/с				
Зовнішній теплообмінник						
Тип Al/Cu		Рядів–3 шт., крок оребр.–1,95 мм				
З'єднання (вх./вих.)		1.3/8” / 1.1/8” (rev. 7/8”)				
РЕЖИМИ						
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)			ЗИМА (ВИПАРНИК)		Режим 1	Режим 2
Температура повітря на вході	35,0	°C	Температура повітря на вході		-5,0	°C
Відносна вологість на вході	40,0	%	Відносна вологість на вході		80,0	%
Температура конденсації	49,0	°C	Температура кипіння		-10,6	°C
Вентилятор осьовий		HRT/6-630/35 BQ (Δ) – 4 шт.				
Витрата повітря	4x9750	м³/год	Споживана потужність		0,66x4=2,64	кВт
Компресор Copeland (характеристики наведені для одного компресора)						
ZP 83 KCE-TFD-422– 4 шт.			РЕЖИМИ			
Номинал. напруга живлення		3~ 380-420В- 50 Hz	ЛІТО	ЗИМА (Режим1)	ЗИМА (Режим2)	
Температура кипіння		°C	8,7	-10,6	-15,4	
Температура конденсації		°C	49,0	38,0	36,0	
Холодопродуктивність		кВт	20,7	11,8	9,9	
Споживана потужність		кВт	5,67	4,27	4,04	
Споживаний струм		A	10,73	8,92	8,64	
[G] Газовий нагрів						
Теплообмінник AISI 409	HEM SL 100/12/T1/409/M		Втрата тиску по повітрю		50	Па
З'єднання (вхід газу)	3/4”		Тип газу		G20	
Темп. повітря на вході	0,0 °C		Витрата газу		10,31	м³/год
Темп. повітря на виході	16,4 °C		Ефективність		91,0	%
Керування продуктивністю	модульоване		Спожив. потужн.		0,07	кВт
Продуктивність на вих. (макс)	88,7 кВт		Номинал. напруга живлення		1~230В	50Гц
Продуктивність на вих. (мін)	46,4 кВт					
[E] Електричний нагрів						
Встановлена потужність		90,0 (TEN 322-A10/3,0 T380 x 30шт.)		кВт	Втрата тиску по повітрю	
					40	Па
[W] Водяний нагрів						
Тип Al/Cu	Рядів–2 шт., крок оребр.–2,3 мм		Температура води на вході		80,0	°C
З'єднання (вх./вих.)	1 1/2”		Температура води на виході		60,0	°C
Темп. повітря на вході	0,0 °C		Витрата води		7,2	м³/год
Темп. повітря на виході	30,4 °C		Втрата тиску зі сторони води		8,2	кПа
Продуктивність	163,9 кВт		Швидкість повітря		2,9	м/с
Втрата тиску по повітрю	37 Па		Внутрішній об'єм теплообмін.		11,7	дм³
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід ЕС						
Витрата повітря [м³/год]		Зовнішній тиск [Па]				
16000 (2 x 8000)		400	690	950	1130	
Тип вентилятора	артикул	116158	116158	167797	167797	
	модель	RH50C-ZID.GG.CR	RH50C-ZID.GG.CR	RH50C-ZID.GL.CR	RH50C-ZID.GL.CR	
Номинальна напруга живлення		3~ 380-480V 50Hz				
Номинал. потужн. двиг.	кВт	2 x 3,5	2 x 3,5	2 x 5,4	2 x 5,4	
Номинальна швидкість	об/хв	1860	1860	2130	2130	
Спиживана потужність	кВт	4,63	6,63	8,6	9,96	
Робоча швидкість	об/хв	1650	1844	2017	2129	
Швидкість	%	89	99	95	100	

МС-R		G – ГАЗОВИЙ E – ЕЛЕКТРИЧНИЙ W – ВОДЯНИЙ		Н - ТЕПЛОВИЙ НАСОС		20-100					
Холодильний агент R410A, два контури											
Фільтр панельний G4, камера змішування											
Втрата тиску		130		Па							
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)				Повітрозабірник							
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)											
Тип Al/Cu		Рядів–4 шт., крок оребр.–1,58 мм									
З’єднання (вх./вих.)		2x1.1/8”/2x1.3/8” (rev. 7/8”)									
РЕЖИМИ											
ЛІТО (ВИПАРНИК)				ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)		Режим 1		Режим 2			
Температура повітря на вході		27,0 °C		Температура повітря на вході		20,0 °C		20,0 °C			
Відносна вологість на вході		47,0 %		Відносна вологість на вході		54,0 %		54,0 %			
Температура повітря на виході		14,5 °C		Температура повітря на виході		31,5 °C		30,1 °C			
Відносна вологість на виході		94,8 %		Відносна вологість на виході		27,0 %		30,0 %			
Продуктивність (повна)		111,0 кВт		Продуктивність (повна)		88,4 кВт		77,4 кВт			
Температура кипіння		7,8 °C		Температура конденсації		39,5 °C		37,1 °C			
Втрата тиску по повітрю		142		Піддон з нержавіючої сталі							
Швидкість поітря		2,84 м/с		Каплевловлювач							
Зовнішній теплообмінник											
Тип Al/Cu		Рядів–3 шт., крок оребр.–1,95 мм									
З’єднання (вх./вих.)		1.3/8” / 1.1/8” (rev. 7/8”)									
РЕЖИМИ											
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)				ЗИМА (ВИПАРНИК)		Режим 1		Режим 2			
Температура повітря на вході		35,0 °C		Температура повітря на вході		-5,0 °C		-10,0 °C			
Відносна вологість на вході		40,0 %		Відносна вологість на вході		80,0 %		90,0 %			
Температура конденсації		54,0 °C		Температура кипіння		-12,4 °C		-17,0 °C			
Вентилятор осьовий		HRT/6-630/35 BQ (Δ) – 4 шт.									
Витрата повітря		4x9750 м³/год		Споживана потужність		0,66x4=2,64		кВт			
Компресор Copeland (характеристики наведені для одного компресора)											
ZP 122 KCE-TFD-455 – 4 шт.				РЕЖИМИ							
Номинал. напруга живлення		3~ 380-420В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)		ЗИМА (Режим2)			
Температура кипіння		°C		7,8		-12,4		-17,0			
Температура конденсації		°C		54,0		39,5		37,1			
Холодопродуктивність		кВт		27,7		16,05		13,7			
Споживана потужність		кВт		9,07		6,56		6,21			
Споживаний струм		А		16,91		14,04		13,69			
[G] Газовий нагрів											
Теплообмінник AISI 409		HEM SL 100/12/T1/409/M		Втрата тиску по повітрю		85		Па			
З’єднання (вхід газу)		3/4”		Тип газу		G20					
Темп. повітря на вході		5,0 °C		Витрата газу		10,31		м³/год			
Темп. повітря на виході		16,7 °C		Ефективність		91,0		%			
Керування продуктивністю		модульоване		Спожив. потужн.		0,07		кВт			
Продуктивність на вих. (макс)		88,7 кВт		Номинал. напруга живлення		1~230В 50Гц					
Продуктивність на вих. (мін)		46,4 кВт									
[E] Електричний нагрів											
Встановлена потужність		90,0 (ТЕН 322-A10/3,0 Т380 x 30шт.)				кВт		Втрата тиску по повітрю		80	Па
[W] Водяний нагрів											
Тип Al/Cu		Рядів–2 шт., крок оребр.–2,3 мм		Температура води на вході		80,0		°C			
З’єднання (вх./вих.)		1 1/2”		Температура води на виході		60,0		°C			
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата води		8,82		м³/год			
Темп. повітря на виході		26,5 °C		Втрата тиску зі сторони води		12,0		кПа			
Продуктивність		201,0 кВт		Швидкість повітря		4,1		м/с			
Втрата тиску по повітрю		70 Па		Внутрішній об’єм теплообмін.		11,7		дм³			
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід ЕС											
Витрата повітря [м³/год]				Зовнішній тиск [Па]							
22500 (2 x 11250)				255		400		600		830	
Тип вентилятора		артикул		114631		116750		116750		116750	
		модель		RH56C-ZID.GG.CR		RH56C-ZID.GQ.CR		RH56C-ZID.GQ.CR		RH56C-ZID.GQ.CR	
Номинальна напруга живлення				3~ 380-480V 50Hz							
Номинал. потужн. двиг.		кВт		2 x 3,4		2 x 6,0		2 x 6,0		2 x 6,0	
Номинальна швидкість		об/хв		1550		1860		1860		1860	
Спиживана потужність		кВт		6,38		7,59		9,41		11,58	
Робоча швидкість		об/хв		1536		1610		1724		1849	
Швидкість		%		99		87		93		99	

ДАХОВІ КОНДИЦІОНЕРИ ROOFTOP

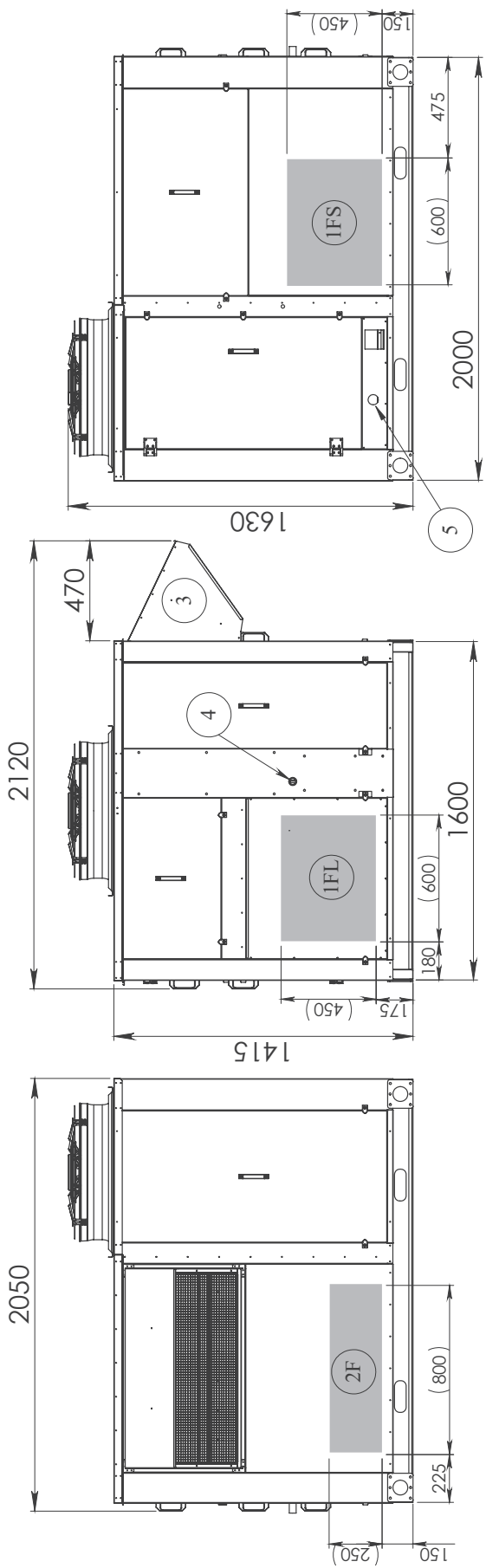
MC-R		G – ГАЗОВИЙ E – ЕЛЕКТРИЧНИЙ W – ВОДЯНИЙ	H - ТЕПЛОВИЙ НАСОС	D – компресори Danfoss з інжекцією рідкого х.а.	8-45	
Холодильний агент R410A, один контур						
Фільтр панельний G4, камера змішування						
Втрата тиску		70		Па		
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)				Повітрязабірник		
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)						
Тип Al/Cu		Рядів-4 шт., крок оребр.-1,81 мм				
З'єднання (вх./вих.)		7/8''/1.3/8'' (rev. 7/8'')				
РЕЖИМИ						
ЛІТО (ВИПАРИК)			ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)		Режим 1	
Режим 2						
Температура повітря на вході		27,0	°C	Температура повітря на вході		20,0 °C
Відносна вологість на вході		47,0	%	Відносна вологість на вході		54,0 %
Температура повітря на виході		13,3	°C	Температура повітря на виході		31,5 °C
Відносна вологість на виході		97,0	%	Відносна вологість на виході		27,0 %
Продуктивність (повна)		47,0	кВт	Продуктивність (повна)		31,7 кВт
Температура кипіння		8,8	°C	Температура конденсації		35,5 °C
Втрата тиску по повітрю		80	Па	Піддон з нержавіючої сталі		
Швидкість поітря		1,8	м/с			
Зовнішній теплообмінник						
Тип Al/Cu		Рядів-3 шт., крок оребр.-1,95 мм				
З'єднання (вх./вих.)		1.3/8'' / 1.1/8'' (rev. 7/8'')				
РЕЖИМИ						
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)			ЗИМА (ВИПАРИК)		Режим 1	
Режим 2						
Температура повітря на вході		35,0	°C	Температура повітря на вході		-10,0 °C
Відносна вологість на вході		40,0	%	Відносна вологість на вході		90,0 %
Температура конденсації		51,0	°C	Температура кипіння		-16,0 °C
Вентилятор осьовий (EC)		163322 ZN063-ZIL.DG.V7P2 – 2 шт.				
Витрата повітря		2x9750	м³/год	Споживана потужність		0,42x2=0,84 кВт
[D] Компресор Danfoss (характеристики наведені для одного компресора)						
PSH019A4CLC/M/P01 – 2 шт.			РЕЖИМИ			
Номинал. напруга живлення		3~ 380-400В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)
Режим 2						
Температура кипіння		°C	8,8	-16,0		-24,6
Температура конденсації		°C	51,0	35,5		32,0
Холодопродуктивність		кВт	23,5	11,17		7,8
Споживана потужність		кВт	7,05	4,92		4,5
Споживаний струм		A	12,88	10,27		9,76
[G] Газовий нагрів						
Теплообмінник AISI 409		HEM NVx 60/7/T1/409/M		Втрата тиску по повітрю		100 Па
З'єднання (вхід газу)		3/4''		Тип газу		G20
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата газу		6,51 м³/год
Темп. повітря на виході		19,8 °C		Ефективність		88 %
Керування продуктивністю		модульоване		Спожив. потужн.		0,07 кВт
Продуктивність на вих. (макс)		54,2 кВт		Номинал. напруга живлення		1~230В 50Гц
Продуктивність на вих. (мін)		29,3 кВт				
[E] Електричний нагрів						
Встановлена потужність		54,0 (TEN 322-A10/3,0 T380 x 18 шт.)		кВт	Втрата тиску по повітрю	40 Па
[W] Водяний нагрів						
Тип Al/Cu		Рядів-2 шт., крок оребр.-1,8 мм		Температура води на вході		80,0 °C
З'єднання (вх./вих.)		1 1/4''		Температура води на виході		60,0 °C
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата води		3,71 м³/год
Темп. повітря на виході		31,0 °C		Втрата тиску зі сторони води		6,8 кПа
Продуктивність		84,4 кВт		Швидкість повітря		4,0 м/с
Втрата тиску по повітрю		80 Па		Внутрішній об'єм теплообмін.		4,5 дм³
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід з ЕС двигуном						
Витрата повітря [м³/год]			Зовнішній тиск [Па]			
8100 (2 x 4050)			100		500	800
1000						
Тип вентилятора		артикул	116145			
модель		RH31C-ZID.DC.CR				
Номинальна напруга живлення		3~ 380-480V 50Hz				
Номинал. потужн. двиг.		2 x 2,5				
Номинальна швидкість		3640				
Спиживана потужність		кВт	1,96	3,07	4,04	4,74
Робоча швидкість		об/хв	2785	3141	3408	3581
Швидкість		%	77	86	94	98

MC-R		G – ГАЗОВИЙ E – ЕЛЕКТРИЧНИЙ W – ВОДЯНИЙ		H – ТЕПЛОВИЙ НАСОС		D – компресори Danfoss з інжекцією рідкого х.а.		12-65	
Холодильний агент R410A, два контури									
Фільтр панельний G4, камера змішування									
Втрата тиску		80 Па							
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)					Повітрозабірник				
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)									
Тип Al/Cu			Рядів–4 шт., крок оребр.–2,12 мм						
З'єднання (вх./вих.)			2x7/8”/2x1.1/8” (rev. 7/8”)						
РЕЖИМИ									
ЛІТО (ВИПАРНИК)				ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)			Режим 1		Режим 2
Температура повітря на вході		27,0	°C	Температура повітря на вході		20,0	°C	20,0	°C
Відносна вологість на вході		47,0	%	Відносна вологість на вході		54,0	%	54,0	%
Температура повітря на виході		13,9	°C	Температура повітря на виході		31,3	°C	28,5	°C
Відносна вологість на виході		92,2	%	Відносна вологість на виході		28,0	%	32,0	%
Продуктивність (повна)		65,0	кВт	Продуктивність (повна)		44,4	кВт	33,3	кВт
Температура кипіння		7,0	°C	Температура конденсації		37,2	°C	33,0	°C
Втрата тиску по повітрю		95	Па	Піддон з нержавіючої сталі					
Швидкість повітря		2,0	м/с						
Зовнішній теплообмінник									
Тип Al/Cu			Рядів–3 шт., крок оребр.–1,95 мм						
З'єднання (вх./вих.)			1.1/8” / 7/8” (rev. 7/8”)						
РЕЖИМИ									
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)				ЗИМА (ВИПАРНИК)			Режим 1		Режим 2
Температура повітря на вході		35,0	°C	Температура повітря на вході		-10,0	°C	-20,0	°C
Відносна вологість на вході		40,0	%	Відносна вологість на вході		90,0	%	90,0	%
Температура конденсації		47,3	°C	Температура кипіння		-14,8	°C	-24,0	°C
Вентилятор осьовий (EC)		170346 ZN071-ZIL.GG.V7P4– 2 шт.							
Витрата повітря		2x16000	м³/год	Споживана потужність		1,02x2=2,04	кВт		
[D] Компресор Danfoss (характеристики наведені для одного компресора)									
PSH026A4CLC – 2 шт.				РЕЖИМИ					
Номинал. напруга живлення		3~ 380-400В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)		ЗИМА (Режим2)	
Температура кипіння		°C		7,0		-14,8		-24,0	
Температура конденсації		°C		47,3		37,2		33,0	
Холодопродуктивність		кВт		32,1		15,8		10,82	
Споживана потужність		кВт		8,58		6,56		5,91	
Споживаний струм		А		15,91		13,51		12,7	
[G] Газовий нагрів									
Теплообмінник AISI 409		HEM NVx 100/12/T1/409/M		Втрата тиску по повітрю			70	Па	
З'єднання (вхід газу)		3/4”		Тип газу			G20		
Темп. повітря на вході		0,0 °C		Витрата газу			10,92	м³/год	
Темп. повітря на виході		23,7 °C		Ефективність			89,0	%	
Керування продуктивністю		модульоване		Спожив. потужн.			0,07	кВт	
Продуктивність на вих. (макс)		91,9 кВт		Номинал. напруга живлення			1~230В 50Гц		
Продуктивність на вих. (мін)		45,5 кВт							
[E] Електричний нагрів									
Встановлена потужність		90,0 (ТЕН 322-A10/3,0 Т380 x 30 шт.)			кВт	Втрата тиску по повітрю		40	Па
[W] Водяний нагрів									
Тип Al/Cu		Рядів–2 шт., крок оребр.–1,8 мм			Температура води на вході		80,0	°C	
З'єднання (вх./вих.)		1 1/2”			Температура води на виході		60,0	°C	
Темп. повітря на вході		0,0 °C			Витрата води		5,47	м³/год	
Темп. повітря на виході		32,3 °C			Втрата тиску зі сторони води		13,1	кПа	
Продуктивність		125,0 кВт			Швидкість повітря		3,86	м/с	
Втрата тиску по повітрю		75 Па			Внутрішній об'єм теплообмін.		7,4	дм³	
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід EC									
Витрата повітря [м³/год]			Зовнішній тиск [Па]						
11500			400		790		950		1300
Тип вентилятора		артикул	117701		176076		114615		114705
		модель	RH50C-ZID.GL.CR		RH50CZID.GQ.CR		RH45C-ZID.GG.CR		RH45C-ZID.GG.CR
Номинальна напруга живлення			3~ 380-480V 50Hz						
Номинал. потужн. двиг.		кВт	5,4		5,6		2 x 3,6		2 x 5,2
Номинальна швидкість		об/хв	2130		2180		2260		2570
Спиживана потужність		кВт	4,7		5,34		6,57		9,29
Робоча швидкість		об/хв	2130		2176		2254		2538
Швидкість		%	100		100		100		99

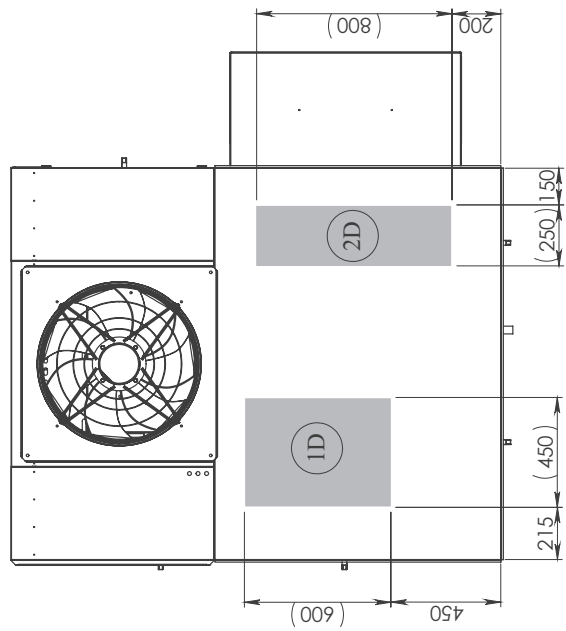
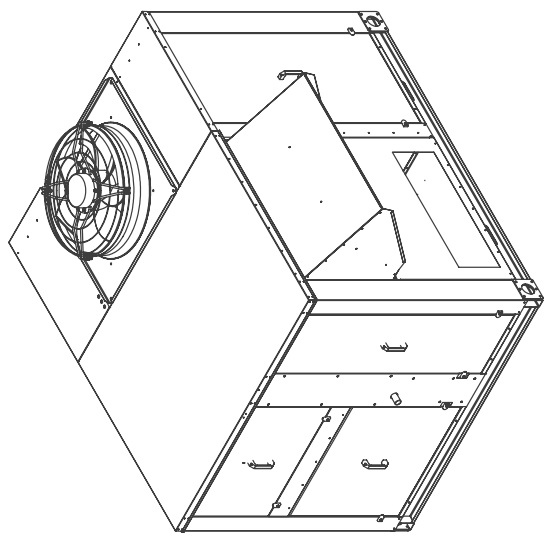
ДАХОВІ КОНДИЦІОНЕРИ ROOFTOP

MC-R		G – ГАЗОВИЙ E – ЕЛЕКТРИЧНИЙ W – ВОДЯНИЙ		H - ТЕПЛОВИЙ НАСОС		D – компресори Danfoss з інжекцією рідкого х.а.		16-85		
Холодильний агент R410A, два контури										
Фільтр панельний G4, камера змішування										
Втрата тиску		70 Па								
Клапан (здвоєний – змішування зовнішн./рециркуляційний)					Повітрязабірник					
Внутрішній теплообмінник (припливне повітря)										
Тип Al/Cu			Рядів–4 шт., крок оребр.–1,58 мм							
З'єднання (вх./вих.)			2x1.1/8"/2x1.3/8" (rev. 7/8")							
РЕЖИМИ										
ЛІТО (ВИПАРИНИК)				ЗИМА (КОНДЕНСАТОР)			Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		27,0 °C		Температура повітря на вході		20,0 °C		20,0 °C		
Відносна вологість на вході		47,0 %		Відносна вологість на вході		54,0 %		54,0 %		
Температура повітря на виході		13,4 °C		Температура повітря на виході		31,5 °C		28,9 °C		
Відносна вологість на виході		96,2 %		Відносна вологість на виході		27,0 %		32,0 %		
Продуктивність (повна)		92,2 кВт		Продуктивність (повна)		63,0 кВт		48,4 кВт		
Температура кипіння		7,8 °C		Температура конденсації		36,3 °C		32,6 °C		
Втрата тиску по повітрю		80 Па		Піддон з нержавіючої сталі						
Швидкість поітря		2,0 м/с								
Зовнішній теплообмінник										
Тип Al/Cu			Рядів–3 шт., крок оребр.–1,95 мм							
З'єднання (вх./вих.)			1.3/8" / 1.1/8" (rev. 7/8")							
РЕЖИМИ										
ЛІТО (КОНДЕНСАТОР)				ЗИМА (ВИПАРИНИК)			Режим 1		Режим 2	
Температура повітря на вході		35,0 °C		Температура повітря на вході		-10,0 °C		-20,0 °C		
Відносна вологість на вході		40,0 %		Відносна вологість на вході		90,0 %		90,0 %		
Температура конденсації		50,6 °C		Температура кипіння		-15,9 °C		-24,6 °C		
Вентилятор осьовий (ЕС)			163322 ZN063-ZIL.DG.V7P2 – 4 шт.							
Витрата повітря		4x9750 м³/год		Споживана потужність			0,42x4=1,68 кВт			
Компресор Danfoss (характеристики наведені для одного компресора)										
PSH019A4CLC/M/P01 – 4 шт.				РЕЖИМИ						
Номинал. напруга живлення		3~ 380-400В- 50 Hz		ЛІТО		ЗИМА (Режим1)		ЗИМА (Режим2)		
Температура кипіння		°C		7,8		-15,9		-24,6		
Температура конденсації		°C		50,6		36,3		32,6		
Холодопродуктивність		кВт		22,84		10,97		7,8		
Споживана потужність		кВт		6,98		4,99		4,55		
Споживаний струм		А		12,79		10,36		9,83		
[G] Газовий нагрів										
Теплообмінник AISI 409		HEM SL 100/12/T1/409/M			Втрата тиску по повітрю			50 Па		
З'єднання (вхід газу)		3/4"			Тип газу			G20		
Темп. повітря на вході		0,0 °C			Витрата газу			10,31 м³/год		
Темп. повітря на виході		16,4 °C			Ефективність			91,0 %		
Керування продуктивністю		модульоване			Спожив. потужн.			0,07 кВт		
Продуктивність на вих. (макс)		88,7 кВт			Номинал. напруга живлення			1~230В 50Гц		
Продуктивність на вих. (мін)		46,4 кВт								
[E] Електричний нагрів										
Встановлена потужність		90,0 (ТЕН 322-A10/3,0 Т380 х 30шт.)				кВт		Втрата тиску по повітрю 40 Па		
[W] Водяний нагрів										
Тип Al/Cu		Рядів–2 шт., крок оребр.–2,3 мм			Температура води на вході			80,0 °C		
З'єднання (вх./вих.)		1 1/2"			Температура води на виході			60,0 °C		
Темп. повітря на вході		0,0 °C			Витрата води			7,2 м³/год		
Темп. повітря на виході		30,4 °C			Втрата тиску зі сторони води			8,2 кПа		
Продуктивність		163,9 кВт			Швидкість повітря			2,9 м/с		
Втрата тиску по повітрю		37 Па			Внутрішній об'єм теплообмін.			11,7 дм³		
Вентилятор ПРИПЛИВНИЙ/ прямий привід ЕС										
Витрата повітря [м³/год]				Зовнішній тиск [Па]						
16000 (2 x 8000)				400		690		950		1130
Тип вентилятора		артикул		116158		116158		167797		167797
		модель		RH50C-ZID.GG.CR		RH50C-ZID.GG.CR		RH50C-ZID.GL.CR		RH50C-ZID.GL.CR
Номинальна напруга живлення				3~ 380-480V 50Hz						
Номинал. потужн. двиг.		кВт		2 x 3,5		2 x 3,5		2 x 5,4		2 x 5,4
Номинальна швидкість		об/хв		1860		1860		2130		2130
Спиживана потужність		кВт		4,63		6,63		8,6		9,96
Робоча швидкість		об/хв		1650		1844		2017		2129
Швидкість		%		89		99		95		100

КРЕСЛЕННЯ МС-RE, МС-REN,
Модель 5-25

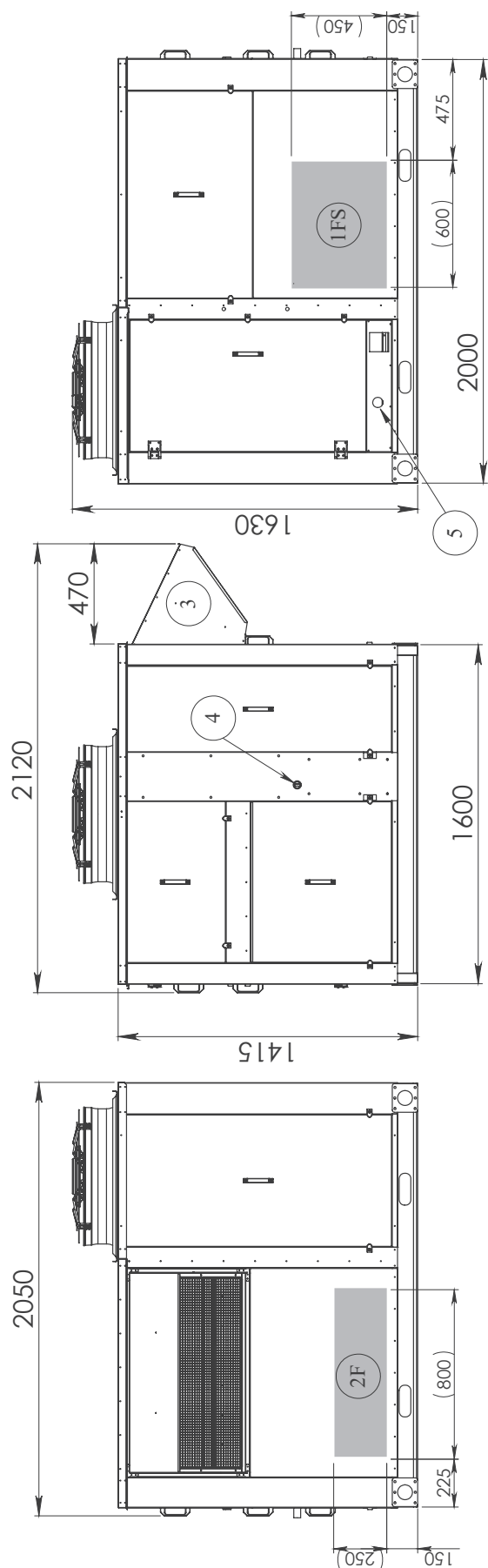


Вид зверху

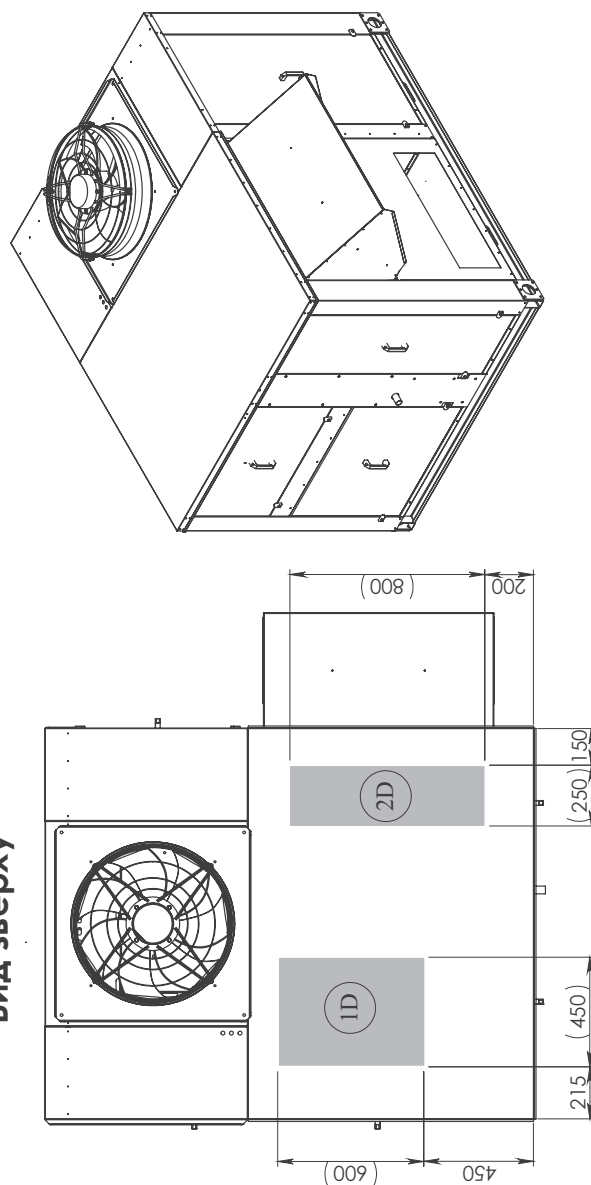


1FL	Вихід припливного повітря збоку
1FS	Вихід припливного повітря збоку
1D	Вихід припливного повітря вниз
2D	Вхід рециркуляційного повітря знизу
2F	Вхід рециркуляційного повітря збоку
3	Свіже повітря
4	Патрубок відводу конденсату
5	Вхід силового кабелю

КРЕСЛЕННЯ MC-RW, MC-RWH Модель 5-25

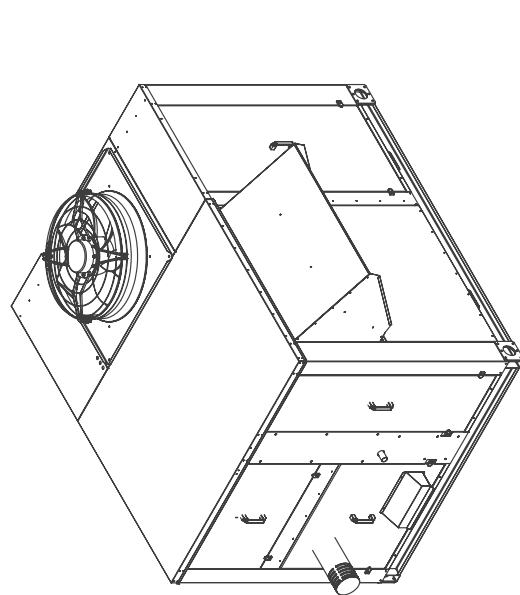
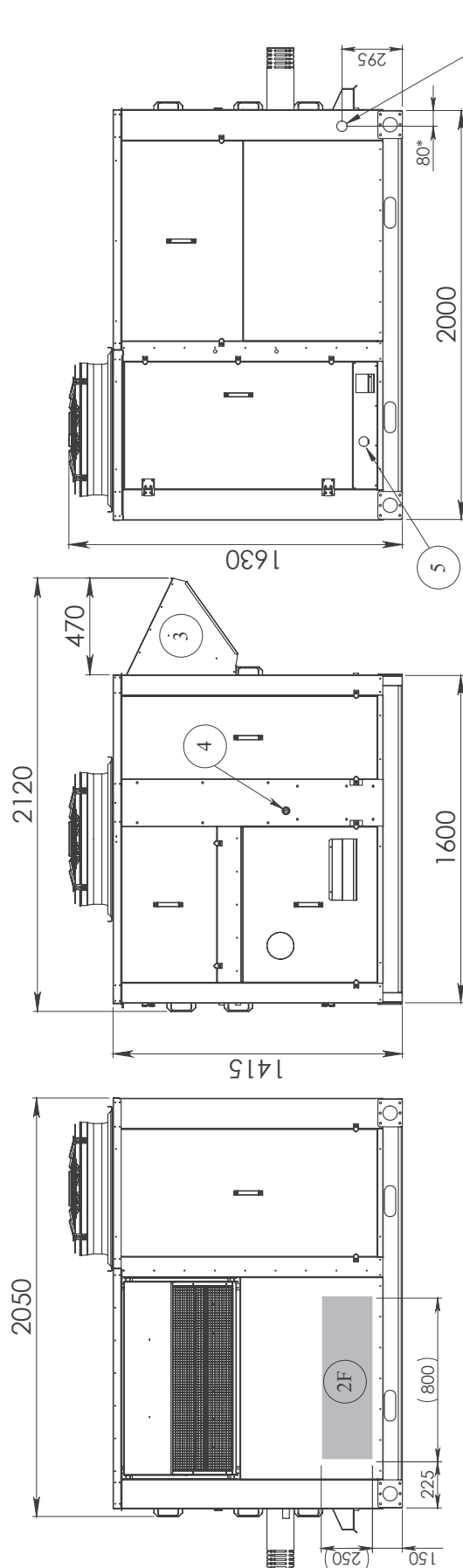


Вид зверху

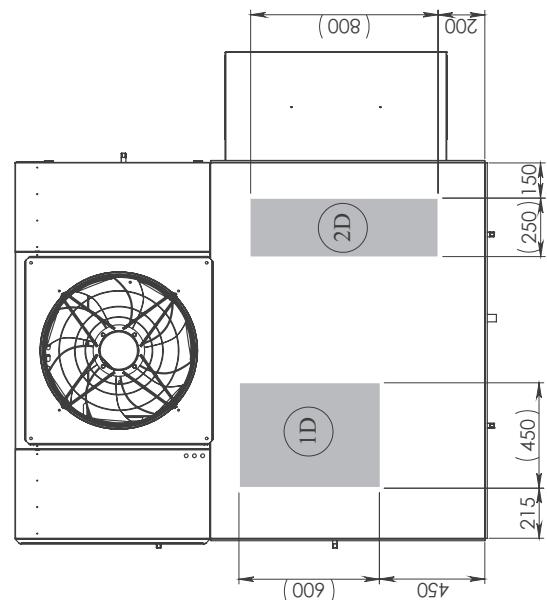


1FS	Вихід припливного повітря збоку
1D	Вихід припливного повітря вниз
2D	Вхід рециркуляційного повітря знизу
2F	Вхід рециркуляційного повітря збоку
3	Свіже повітря
4	Патрубок відводу конденсату
5	Вхід силового кабелю

КРЕСЛЕННЯ MC-RG, MC-RGH Модель 5-25

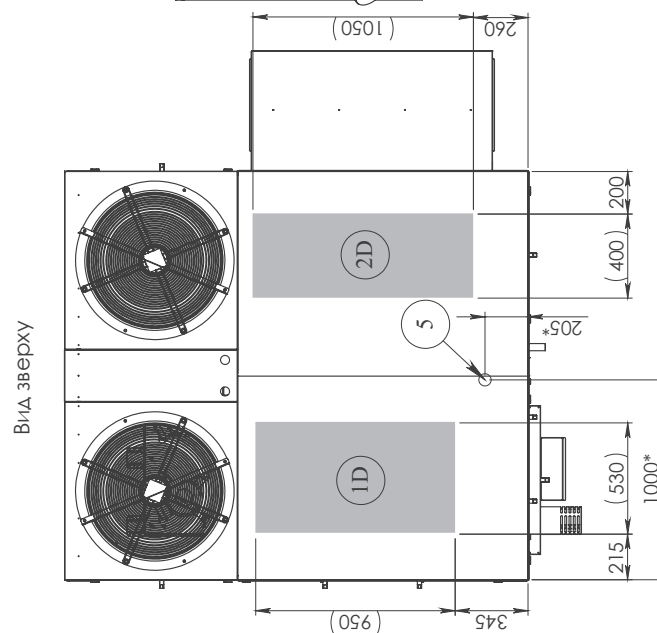
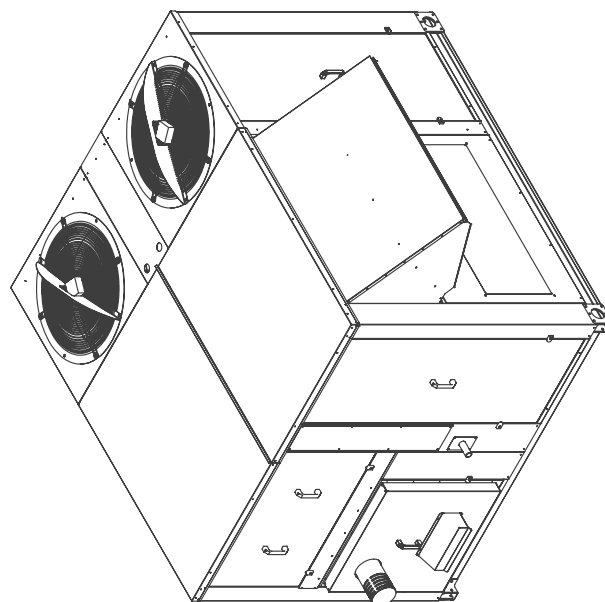
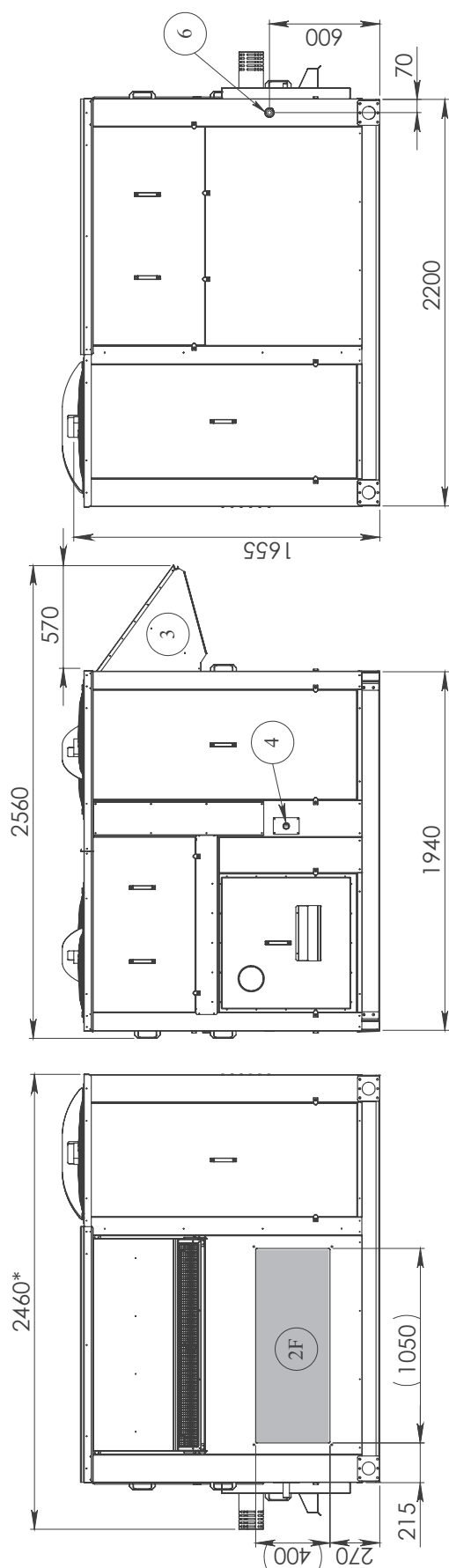


Вид зверху



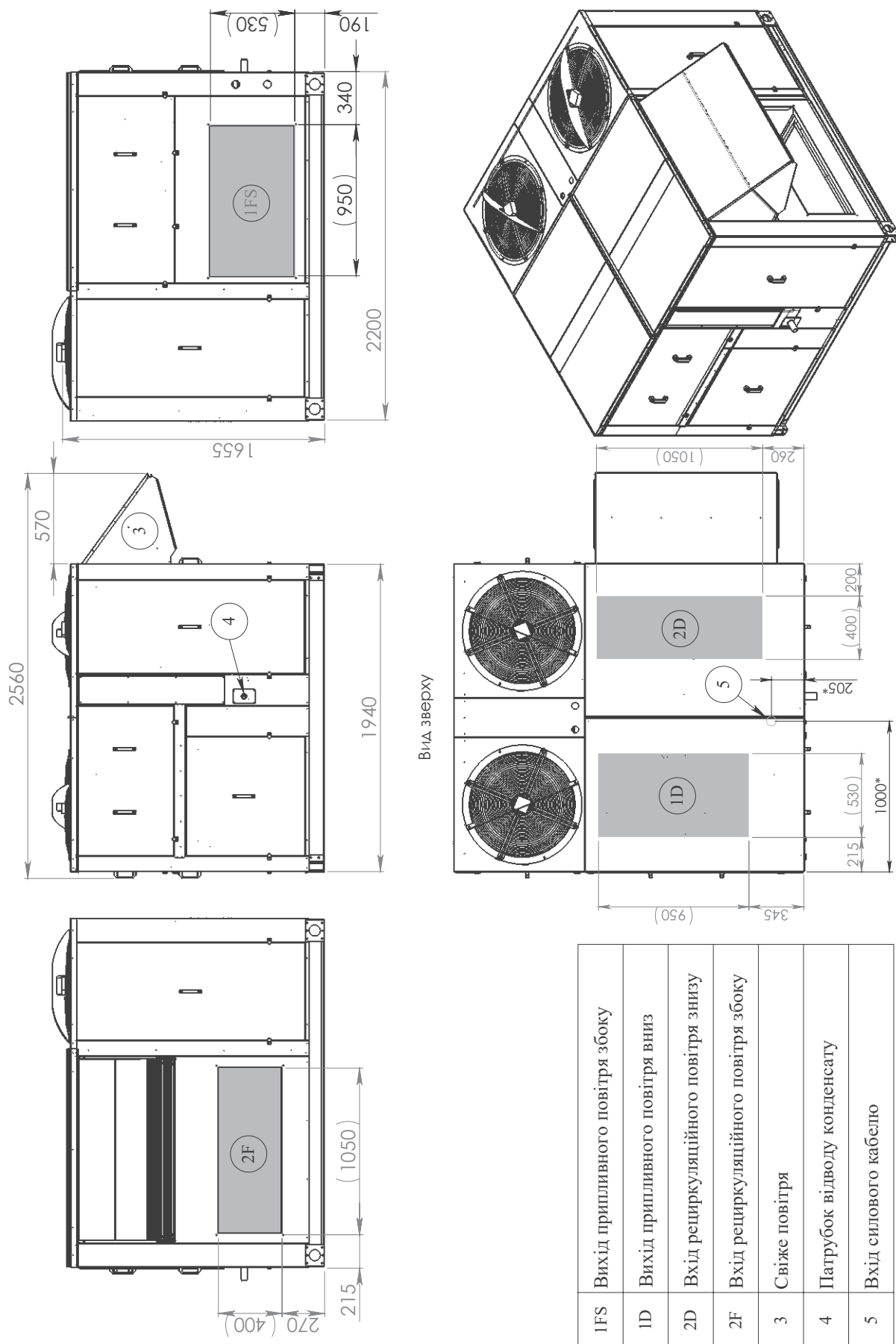
1D	Вихід припливного повітря вниз
2D	Вхід рециркуляційного повітря знизу
2F	Вхід рециркуляційного повітря збоку
3	Свіже повітря
4	Патрубок відводу конденсату
5	Вхід силового кабелю
6	Вхід газу

КРЕСЛЕННЯ MC-RG, MC-RGH Модель 8-45

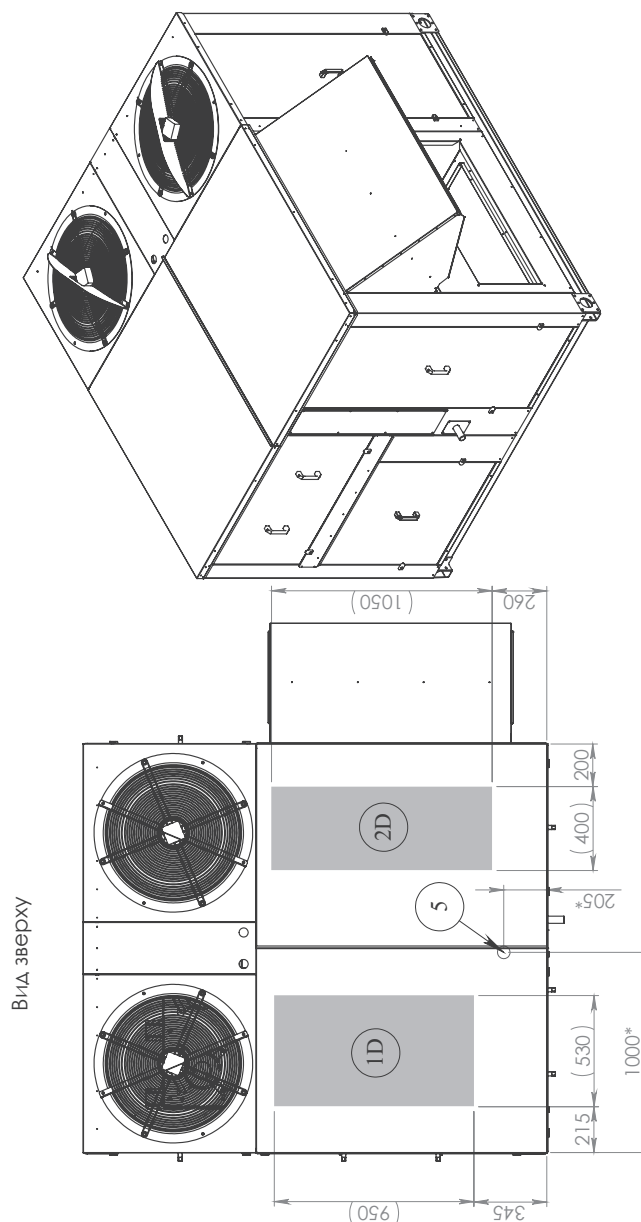
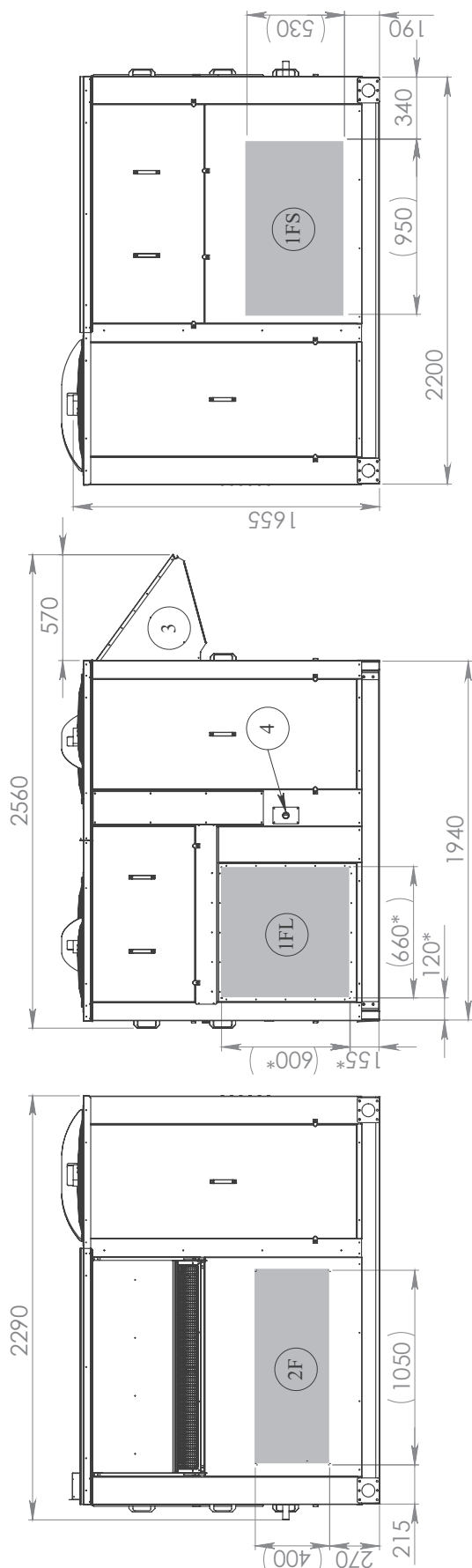


1D	Вихід припливного повітря вниз
2D	Вхід рециркуляційного повітря знизу
2F	Вхід рециркуляційного повітря збоку
3	Свіже повітря
4	Патрубок відводу конденсату
5	Вхід силового кабелю
6	Вхід газу

КРЕСЛЕННЯ MC-RE, MC-REN, MC-RW, MC-RWH Модель 8-45

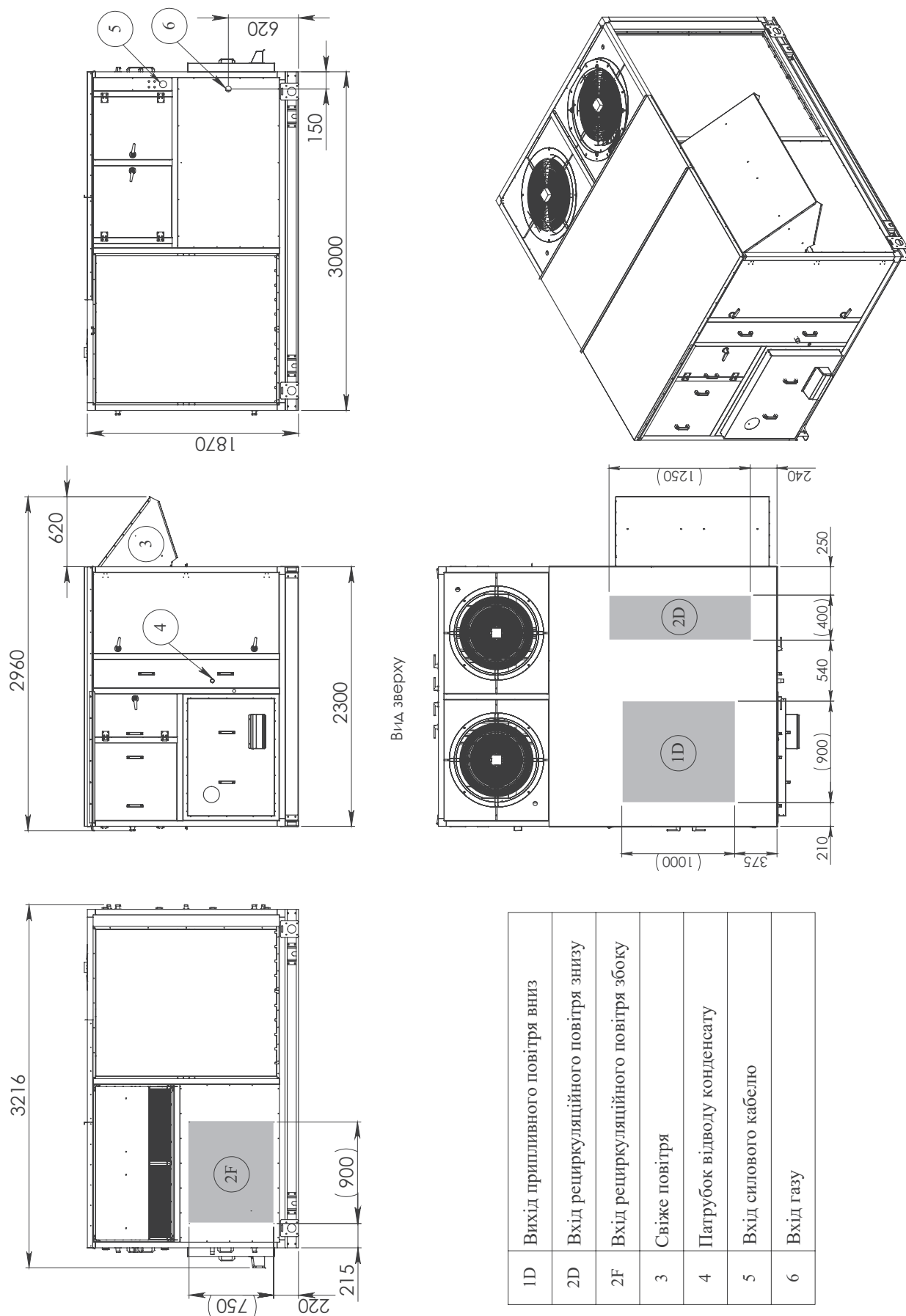


КРЕСЛЕННЯ MC-RC, MC-RH Модель 8-45

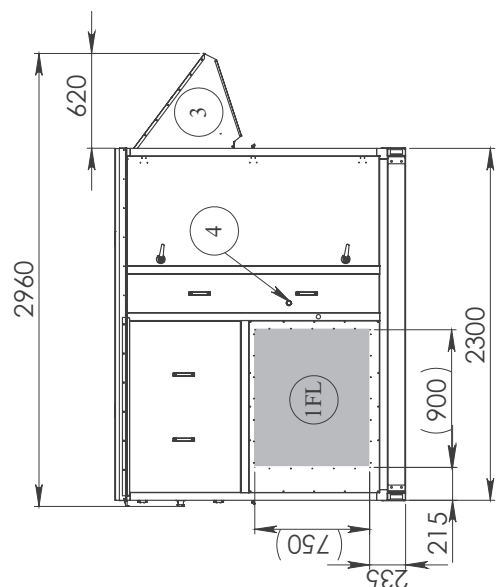
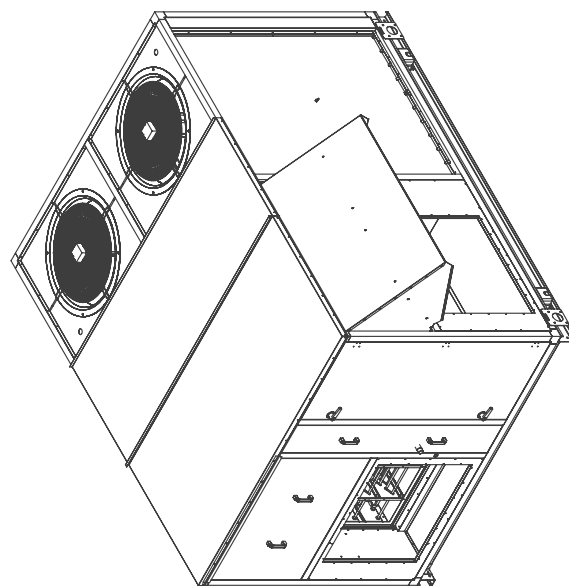
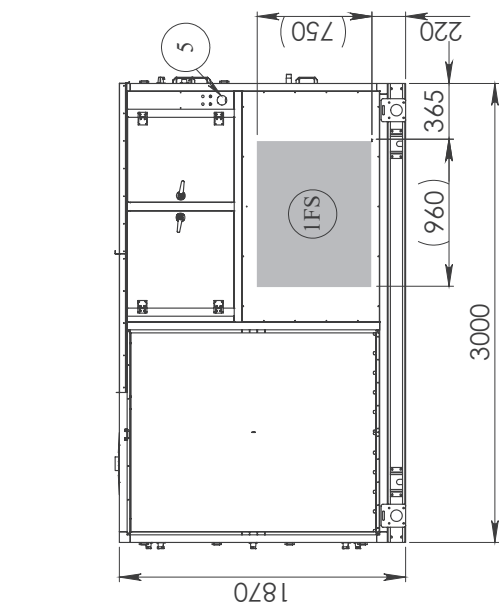


1FL	Вихід припливного повітря збоку
1FS	Вихід припливного повітря збоку
1D	Вихід припливного повітря вниз
2D	Вхід рециркуляційного повітря знизу
2F	Вхід рециркуляційного повітря збоку
3	Свіже повітря
4	Патрубок відводу конденсату
5	Вхід силового кабелю

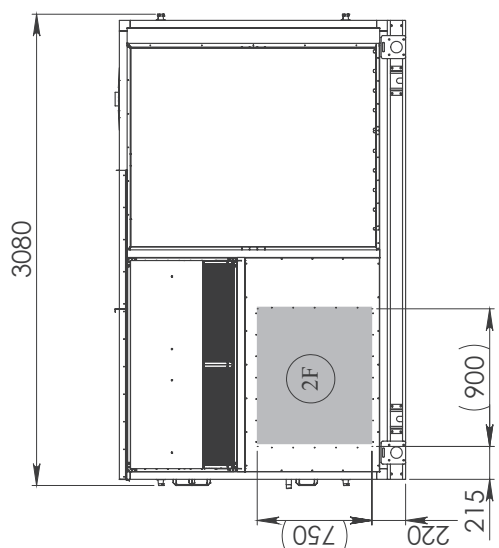
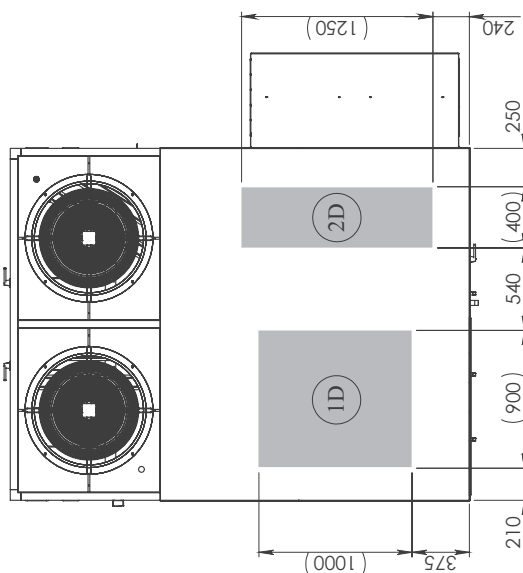
КРЕСЛЕННЯ MC-RG, MC-RGH Модель 12-65



КРЕСЛЕННЯ MC-RE, MC-REN, MC-RC, MC-RH Модель 12-65

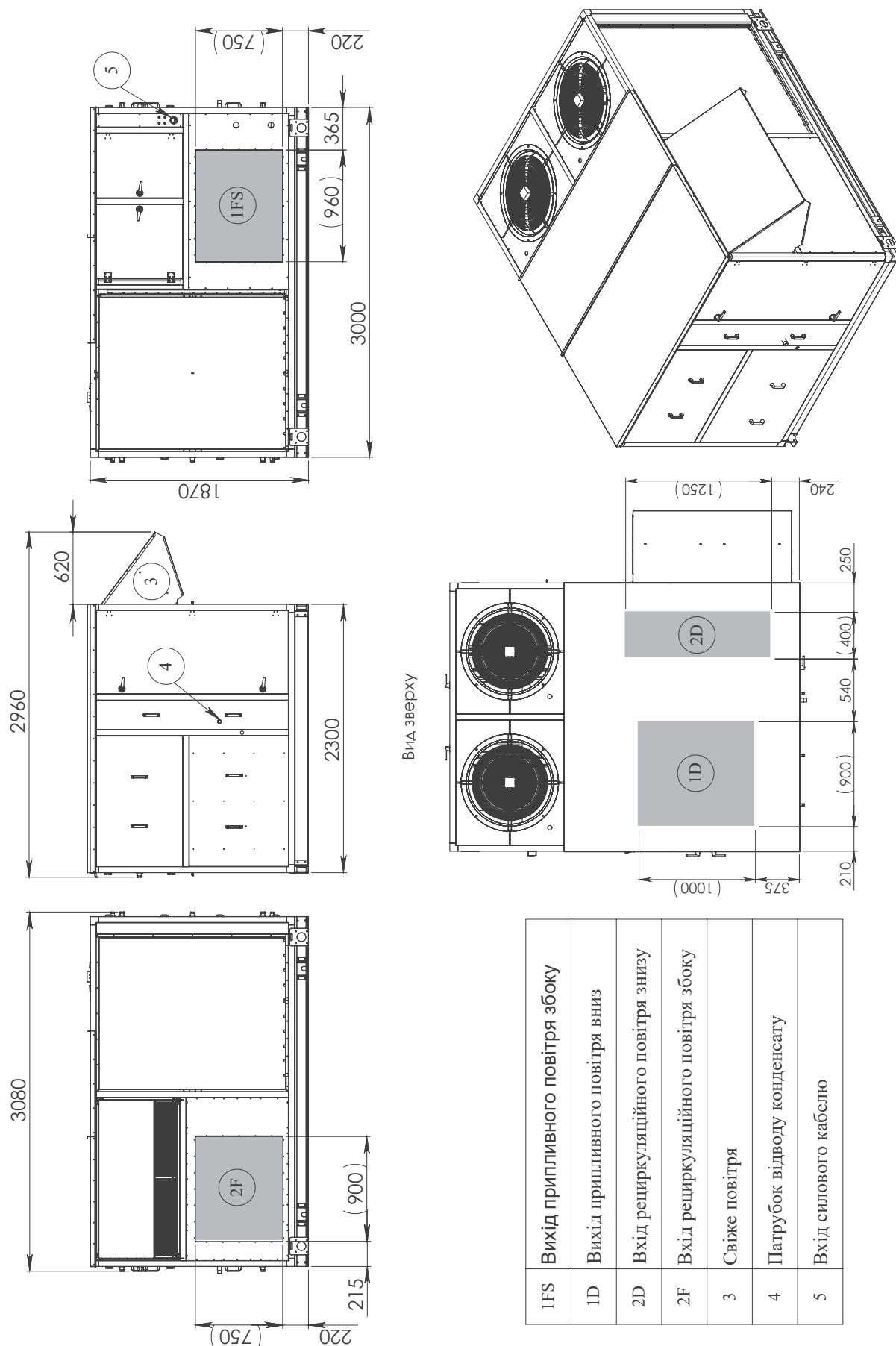


Вид зверху

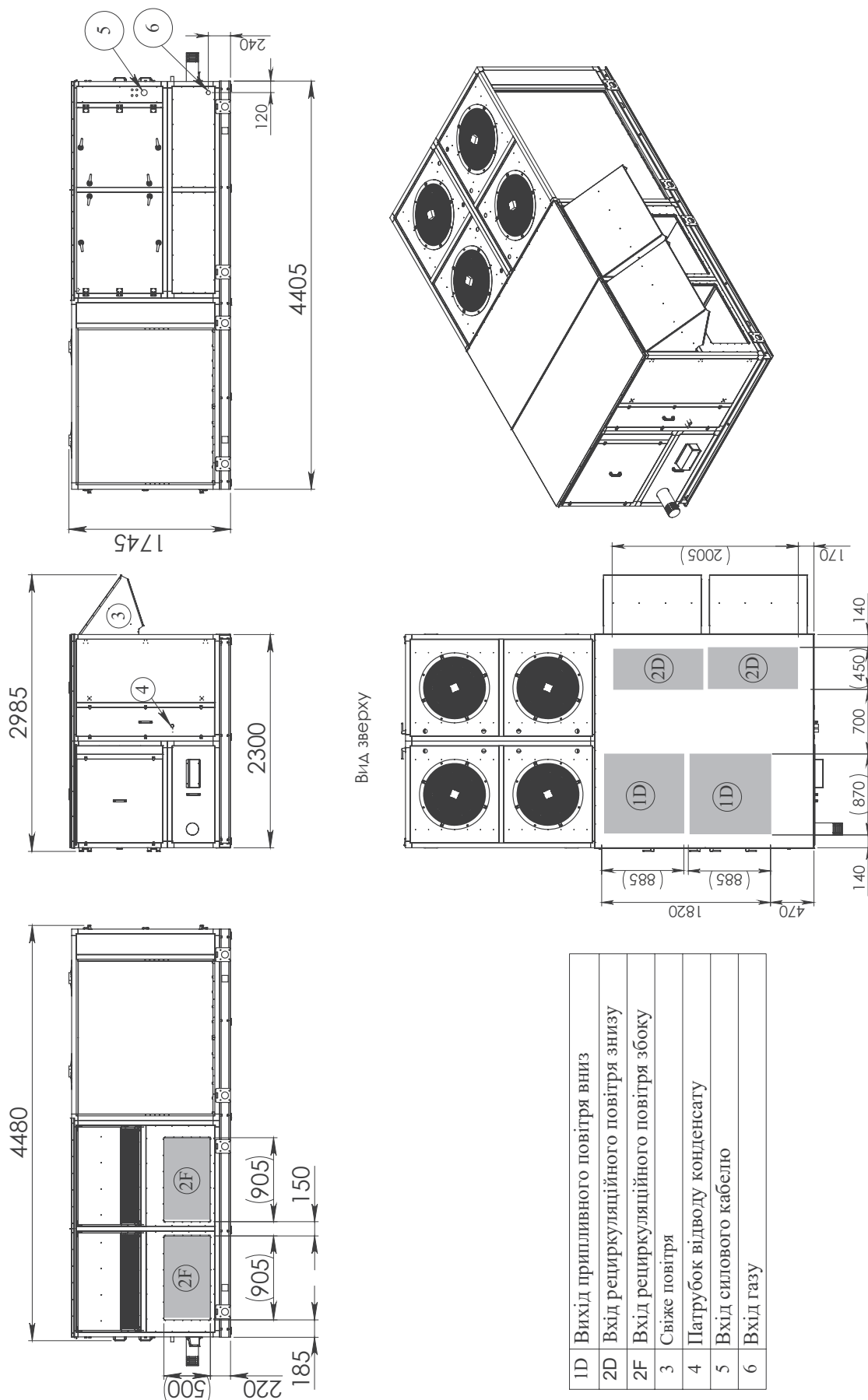


1FL	Вихід припливного повітря збоку
1FS	Вихід припливного повітря збоку
1D	Вихід припливного повітря вниз
2D	Вхід рециркуляційного повітря знизу
2F	Вхід рециркуляційного повітря збоку
3	Свіже повітря
4	Патрубок відводу конденсату
5	Вхід силового кабелю

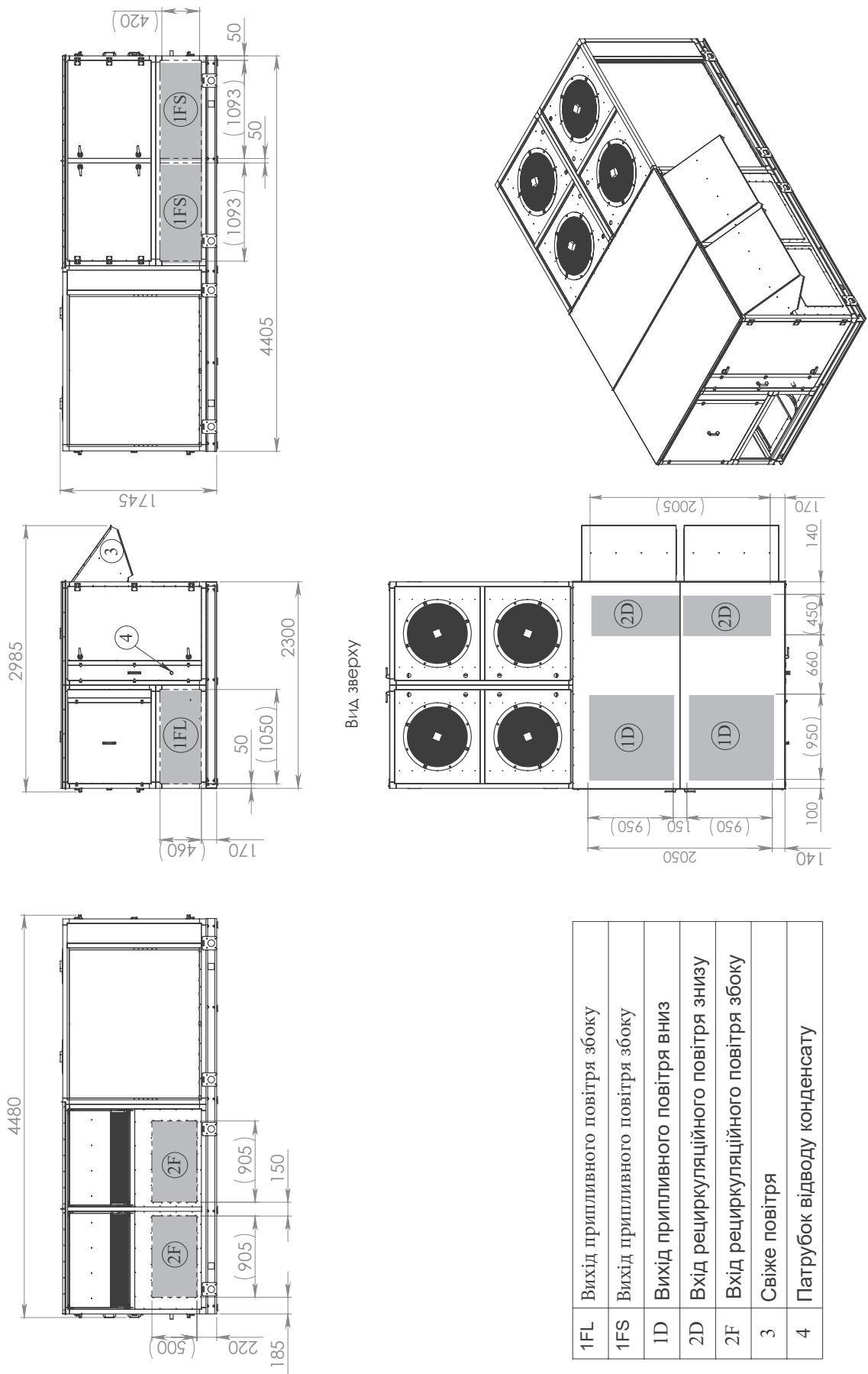
КРЕСЛЕННЯ MC-RW, MC-RWH Модель 12-65



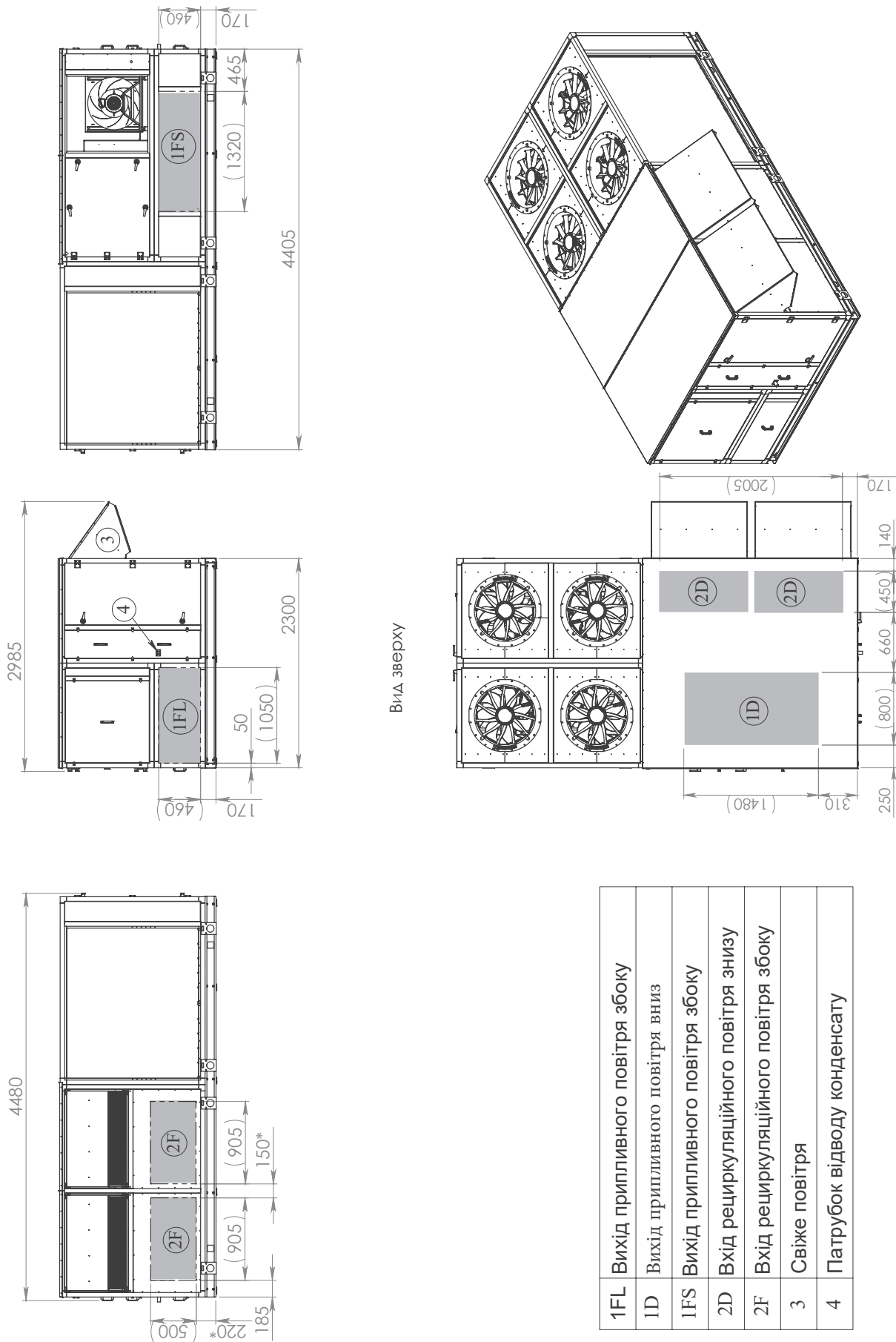
КРЕСЛЕННЯ MC-RG, MC-RGH Модель 16-85, 20-100



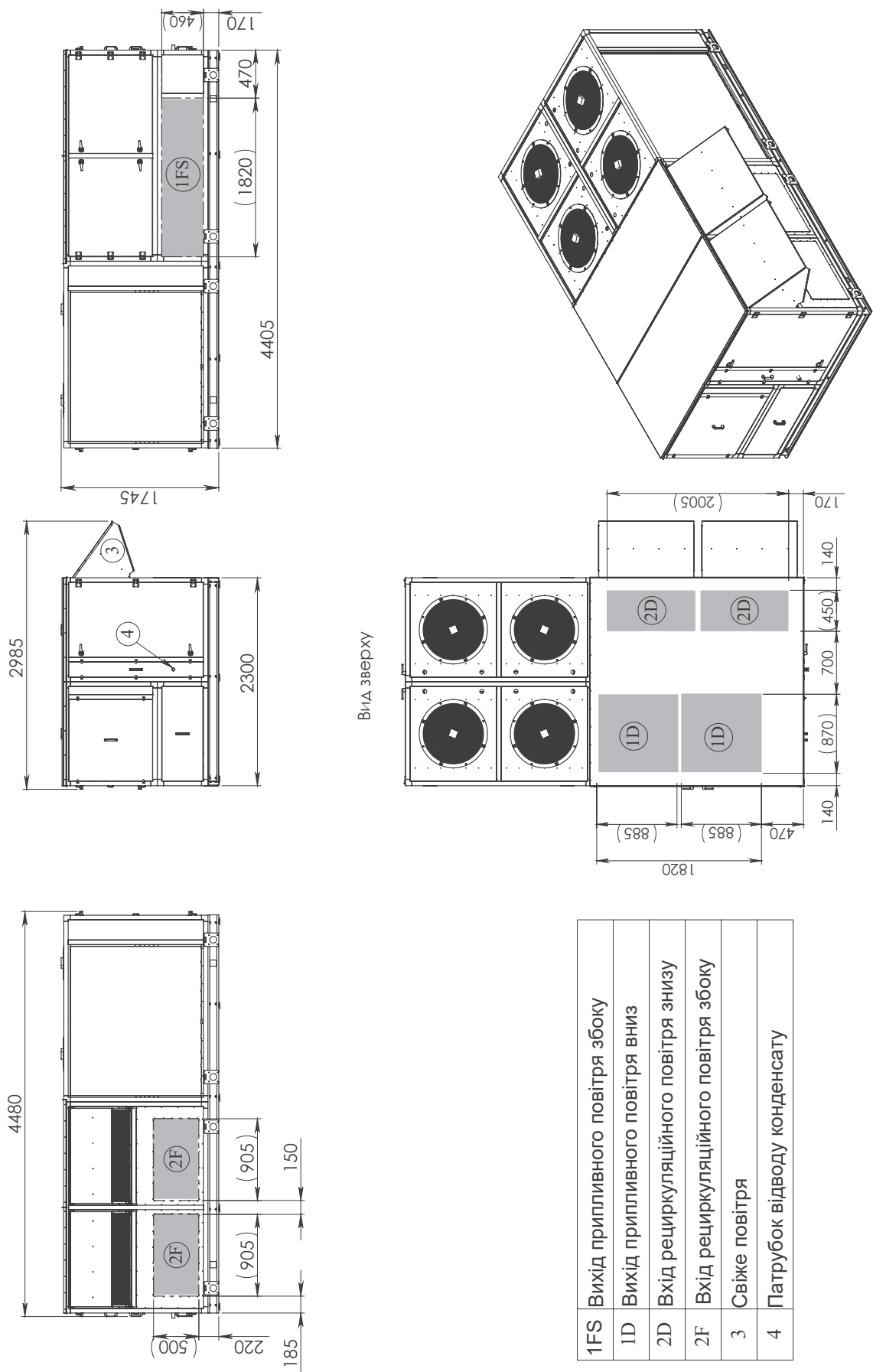
КРЕСЛЕННЯ MC-RC, MC-RH
Модель 16-85, 20-100



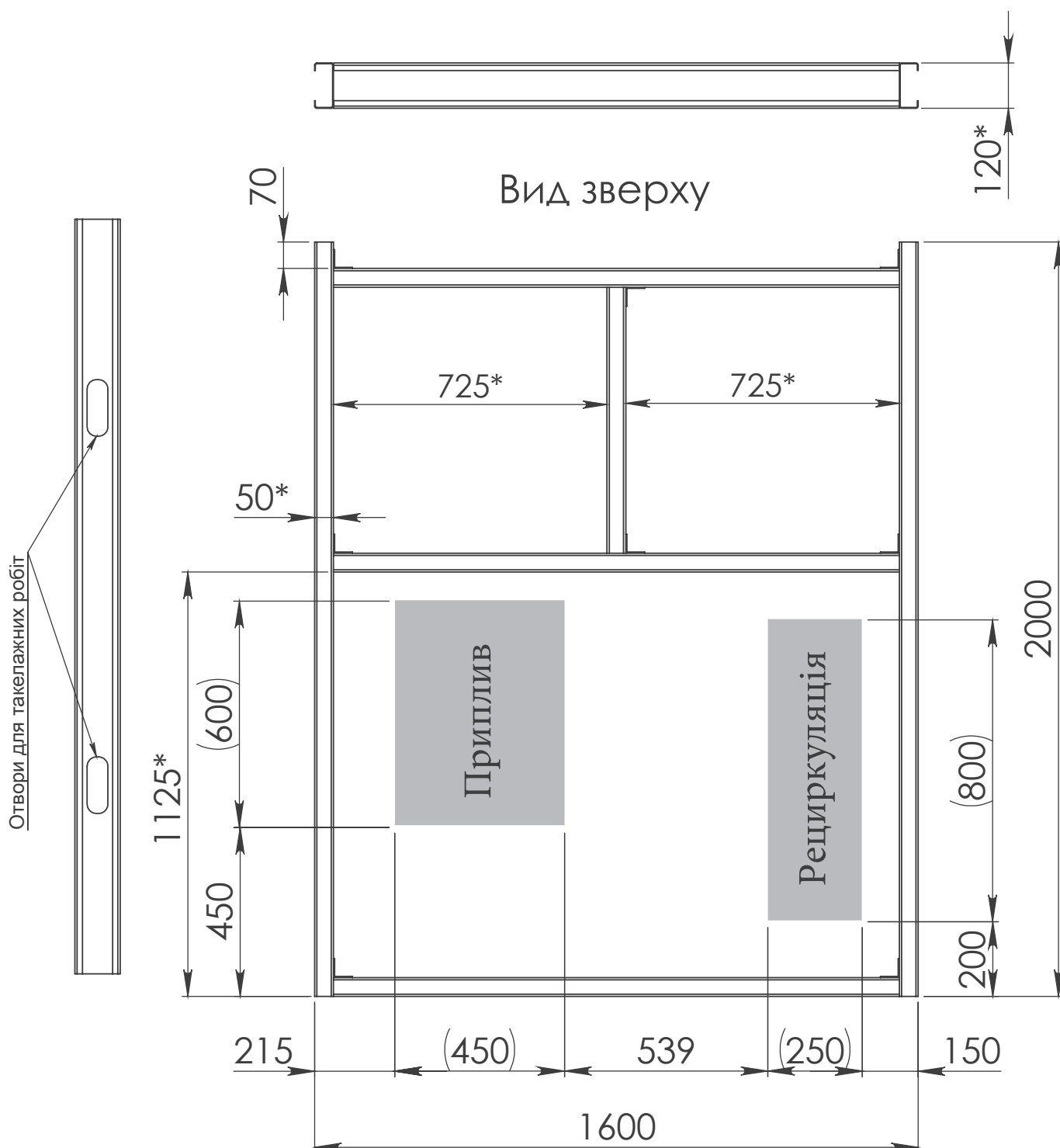
КРЕСЛЕННЯ MC-RE, MC-REN
Модель 16-85, 20-100



КРЕСЛЕННЯ MC-RW, MC-RWH
Модель 16-85, 20-100

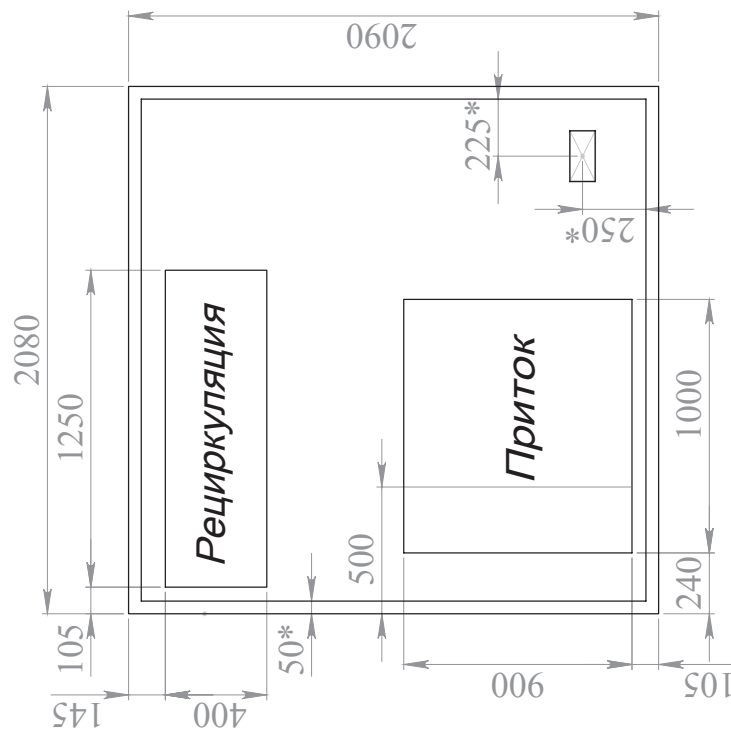


РОЗМІРИ ДАХОВИХ ОПОРНИХ РАМ ДЛЯ РУФТОПІВ (ВИД ЗВЕРХУ) Рама MC-R-(H)-5-25

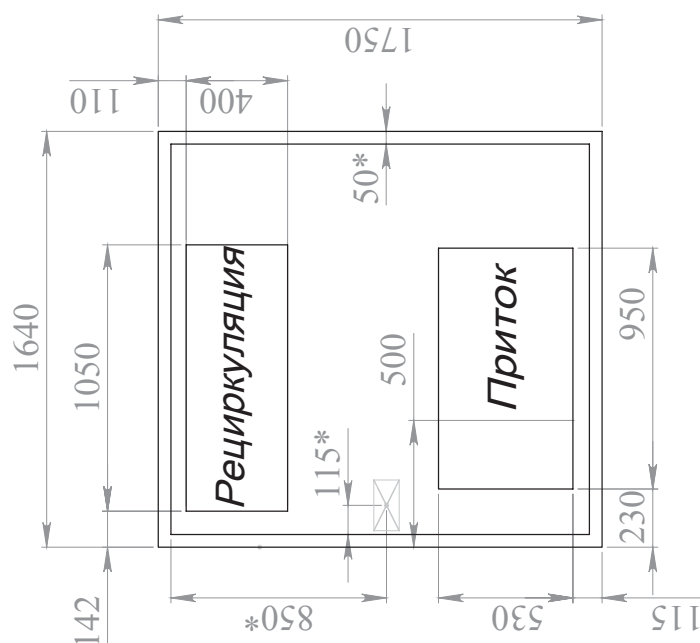


РОЗМІРИ ДАХОВИХ ОПОРНИХ РАМ ДЛЯ РУФТОПІВ (ВИД ЗНИЗУ)

MC-R-12-65

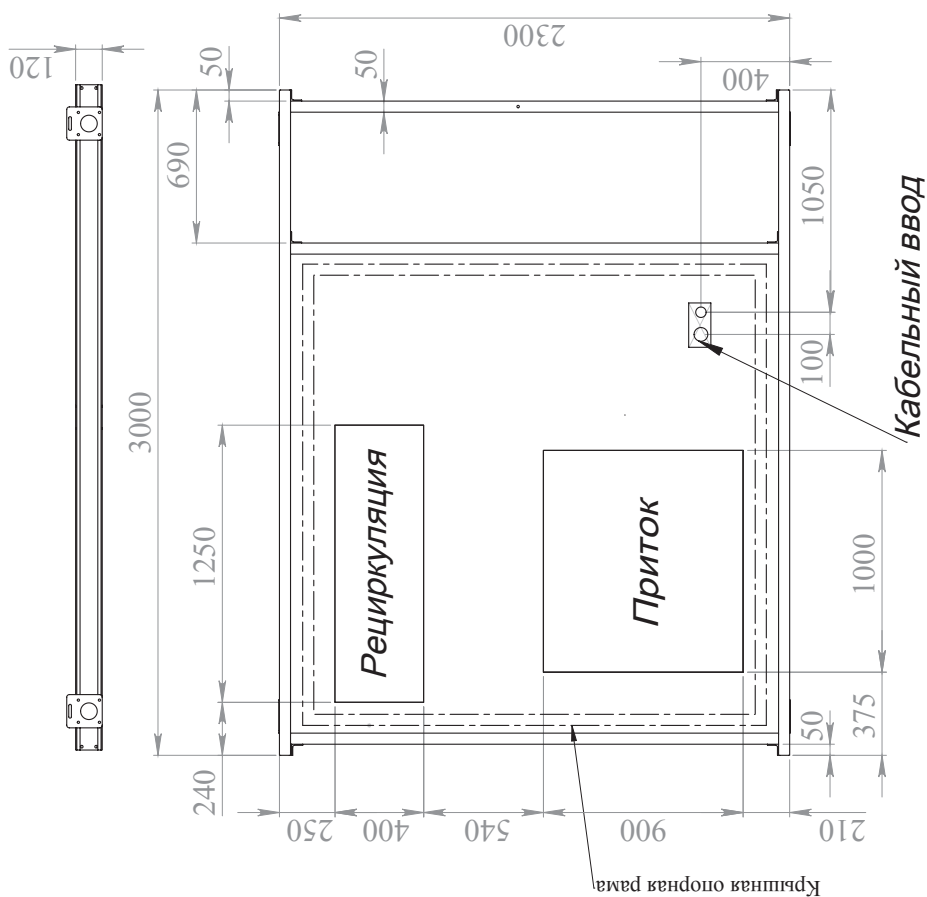


MC-R-8-45

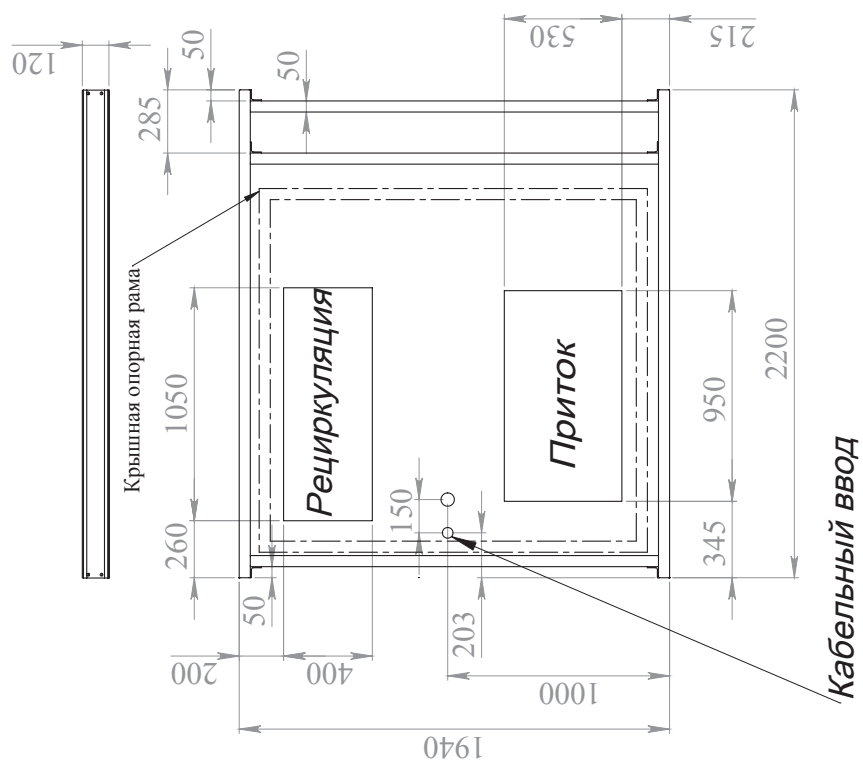


РАМИ РУФТОПІВ (ВИД ЗНИЗУ)

MC-RG-12-65

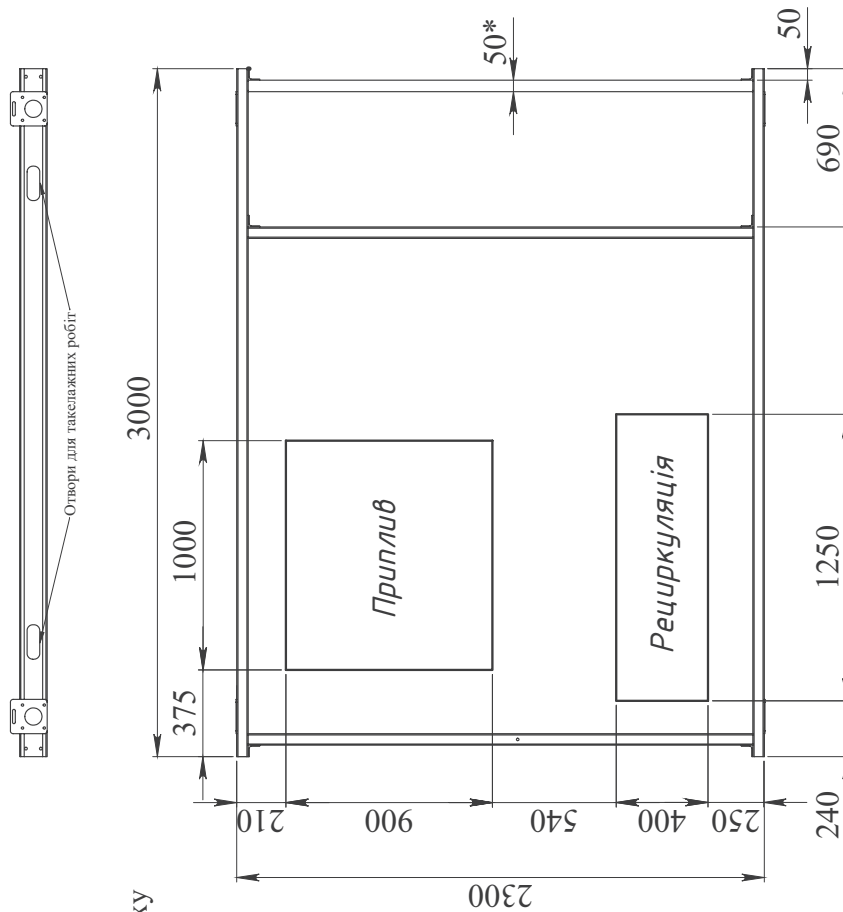


MC-RG-8-45



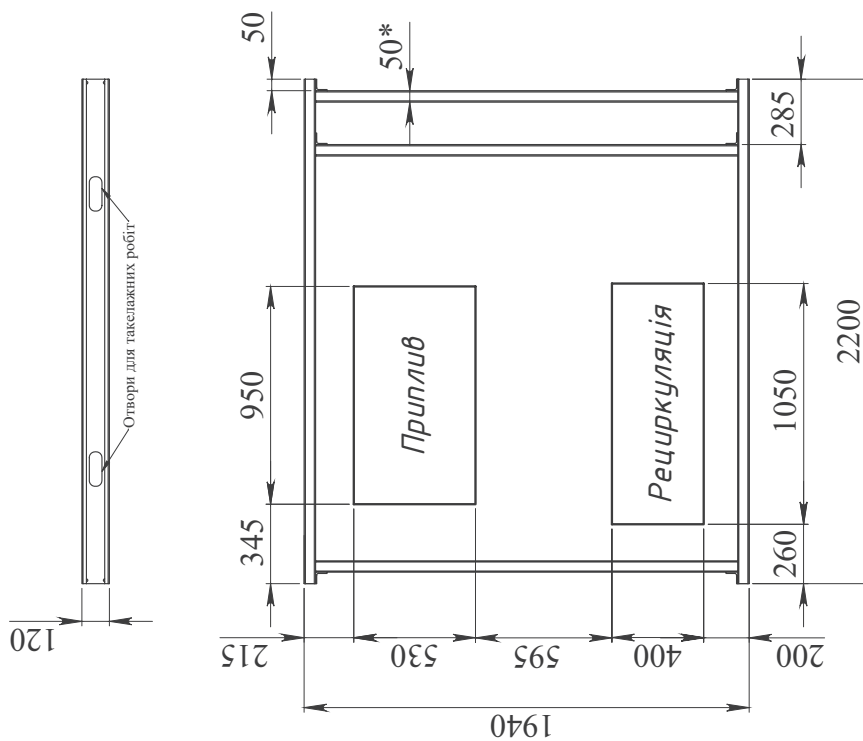
РАМИ РУФТОПІВ (ВИД ЗНИЗУ)

MC-R-(H)-12-65

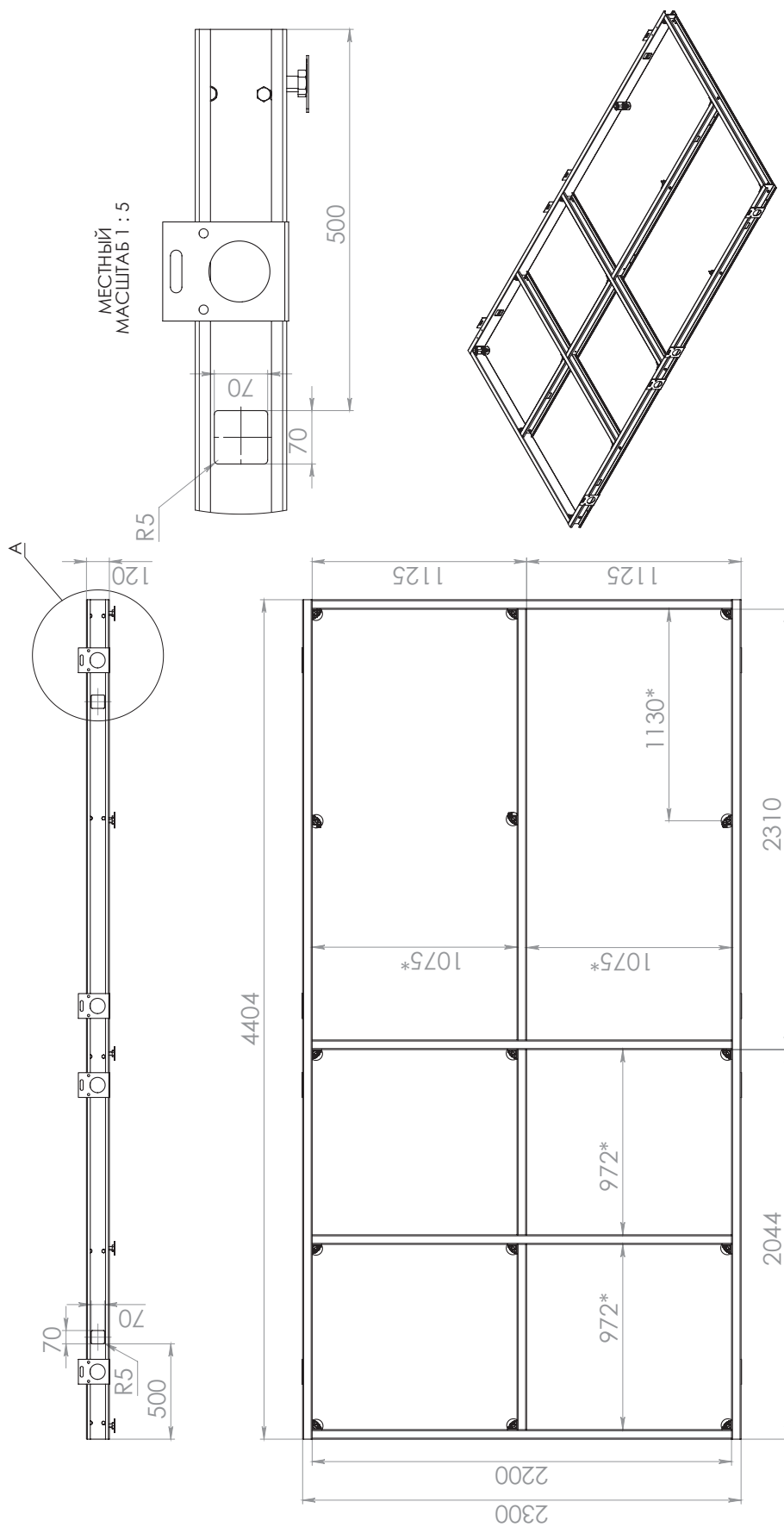


Вид зверху

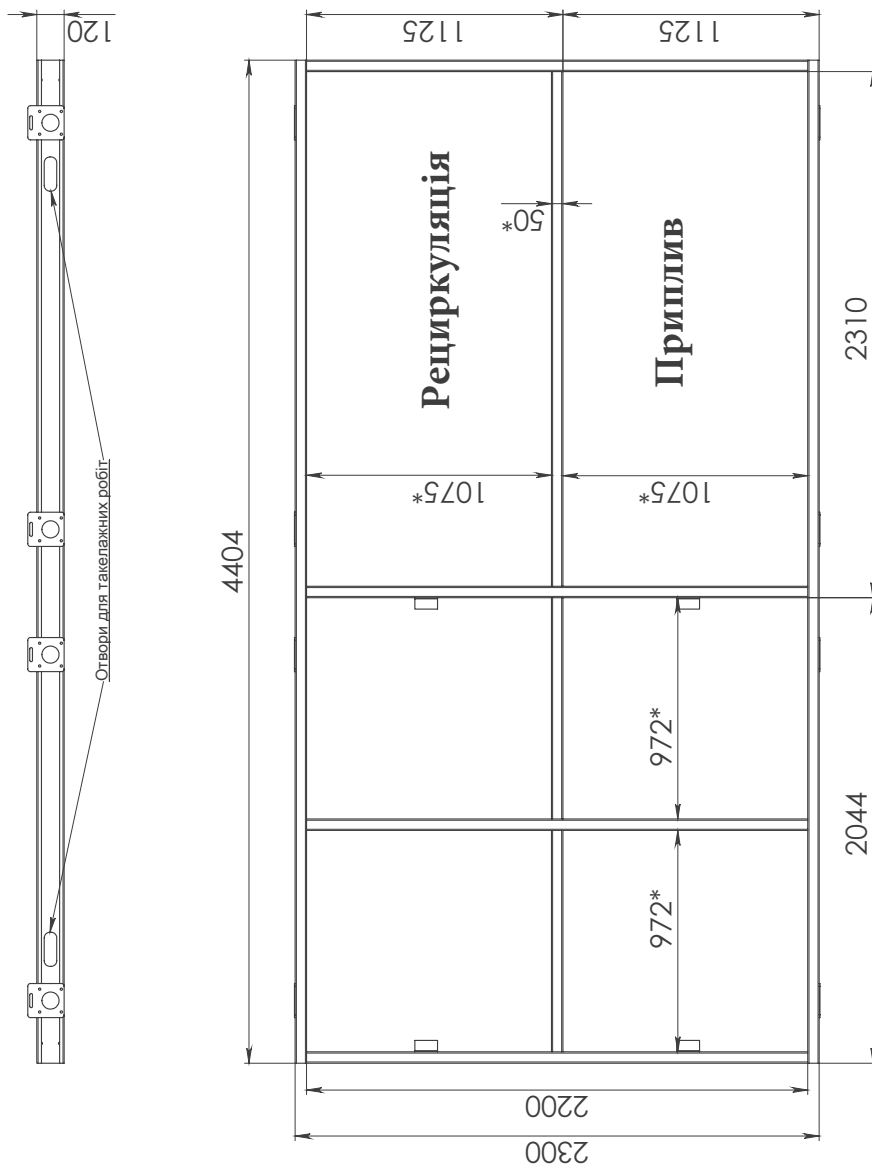
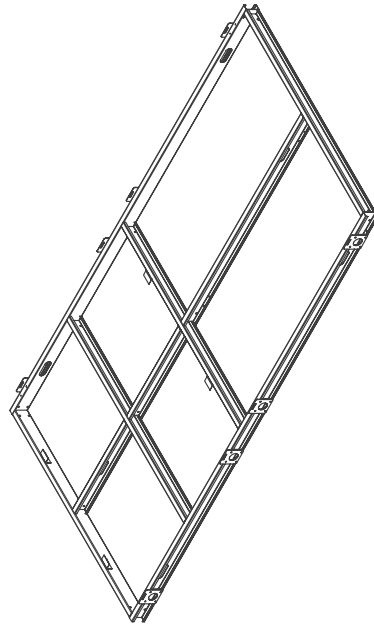
MC-R-(H)-8-45



РАМА МС-RG МОДЕЛЬ 16-85

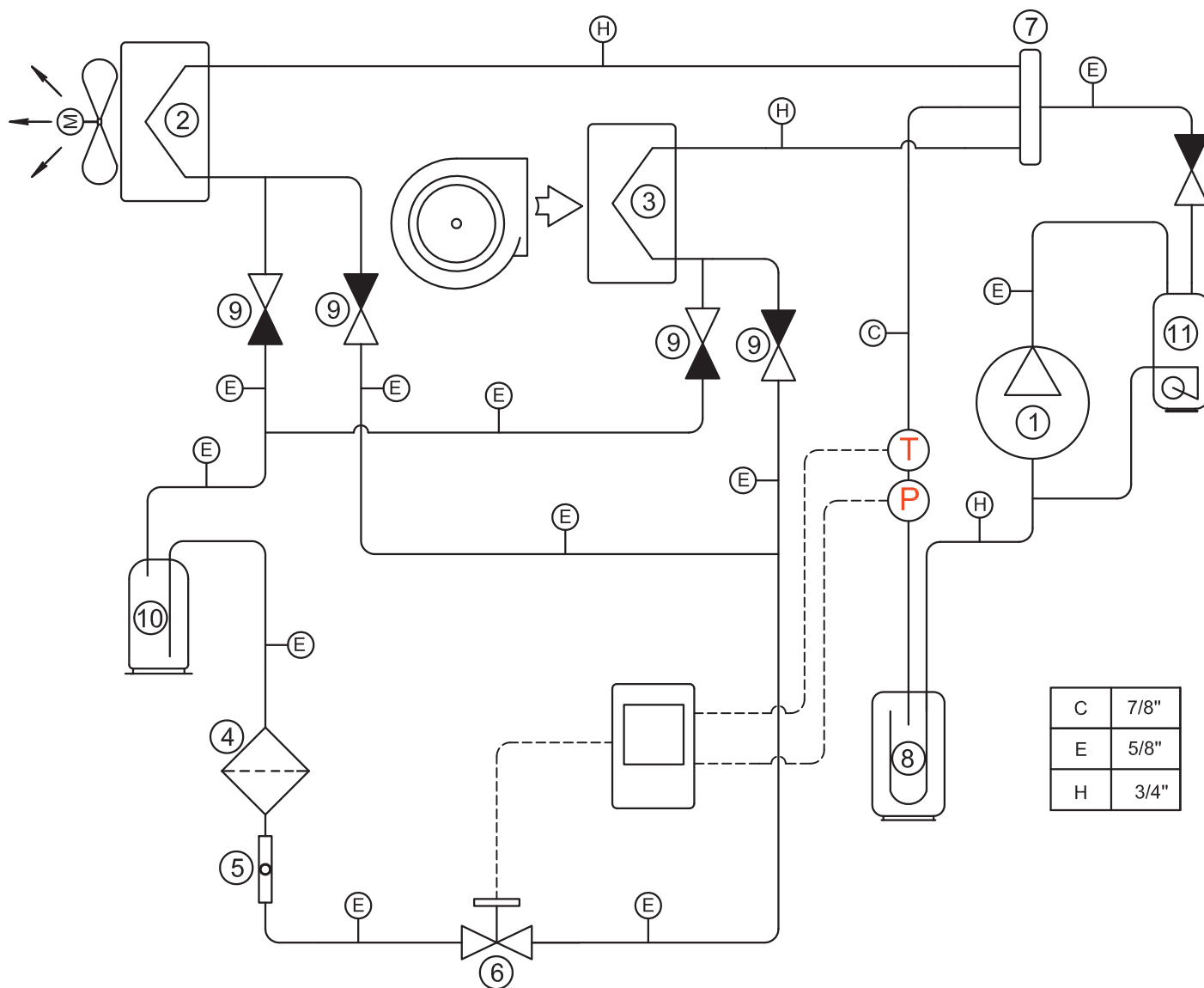


РАМА MC-R-(H)-16-85, 20-100



СХЕМИ ХОЛОДИЛЬНИХ КОНТУРІВ МОДЕЛЬ 5-25

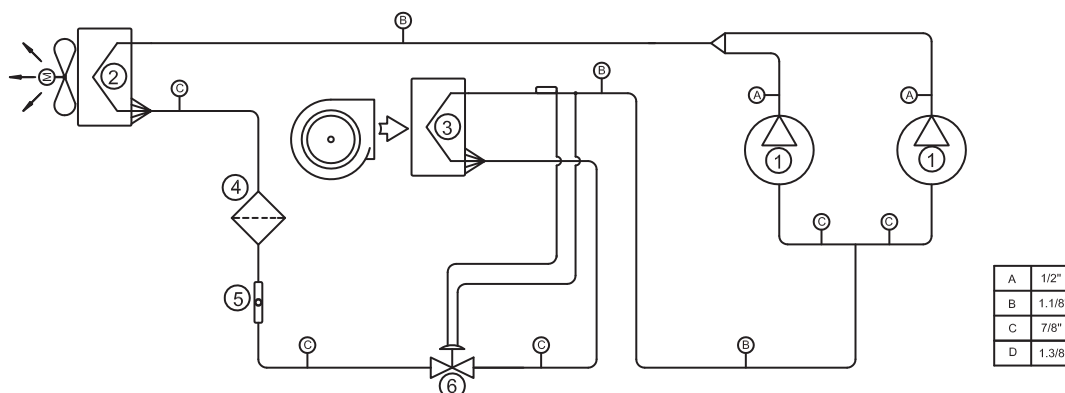
Холод / тепловий насос (RH, RGH, REH, RWH)



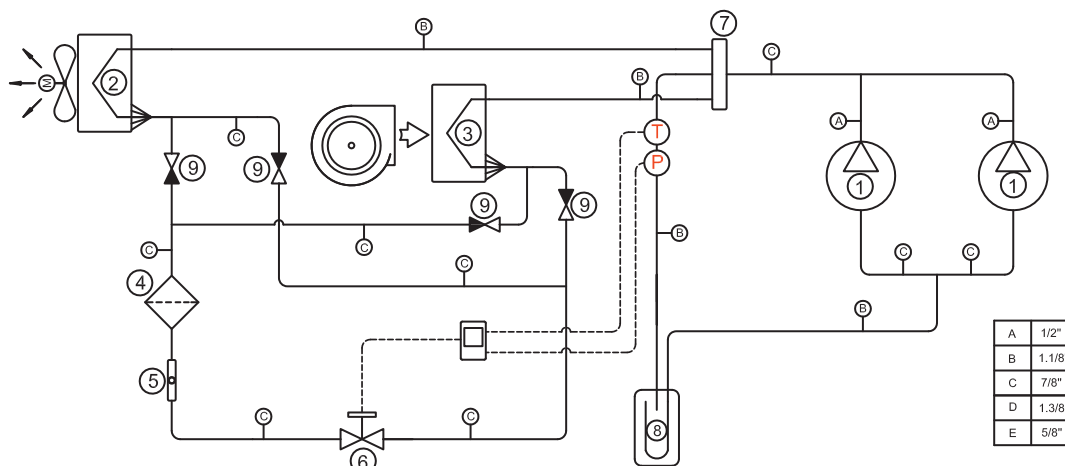
- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 - компресор (інверторний VZH) | 7 - реверсивний клапан |
| 2 - зовнішній теплообмінник | 8 - відокремлювач рідини |
| 3 - внутрішній теплообмінник | 9 - зворотний клапан |
| 4 - фільтр-осушник | 10 - ресивер |
| 5 - індикатор вологи | 11 - мастиловіддільник |
| 6 - EPV | |

СХЕМИ ХОЛОДИЛЬНИХ КОНТУРІВ МОДЕЛЬ 8-25

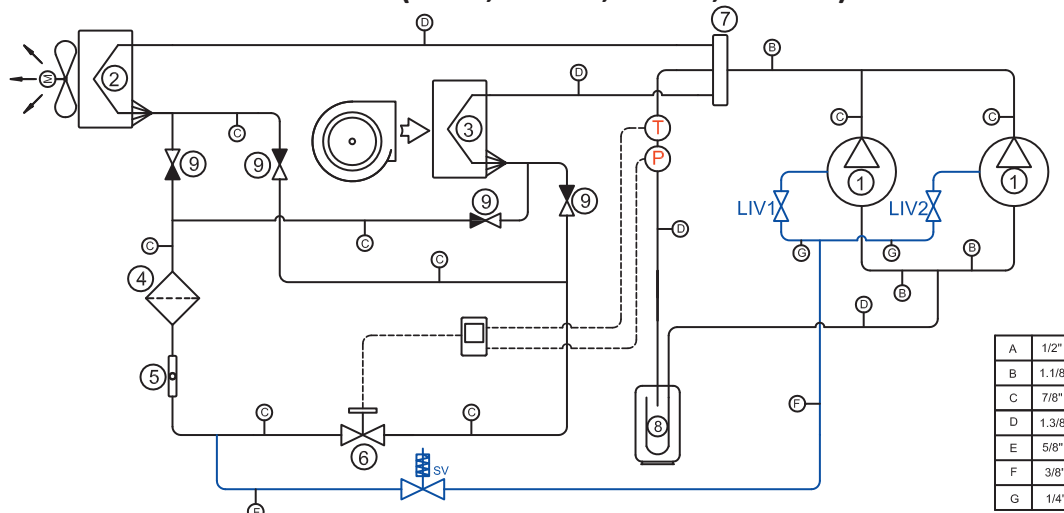
Тільки холод (RC, RG, RE, RW)



Холод / тепловий насос (RH, RGH, REH, RWH)



Холод / тепловий насос з інжекцією холодоагенту в компресор
(RH-D, RGH-D, REH-D, RWH-D)

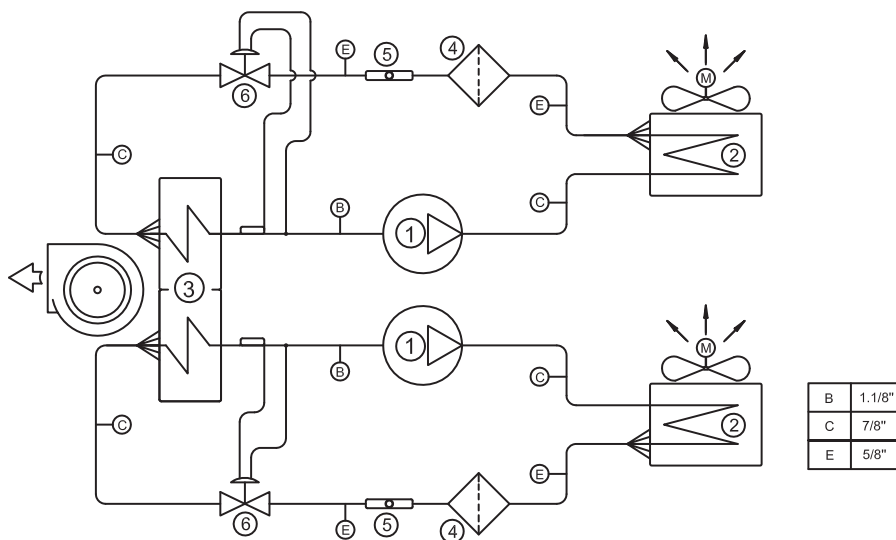


- 1 - компресор
- 2 - зовнішній теплообмінник
- 3 - внутрішній теплообмінник
- 4 - фільтр-осушник
- 5- індикатор вологи

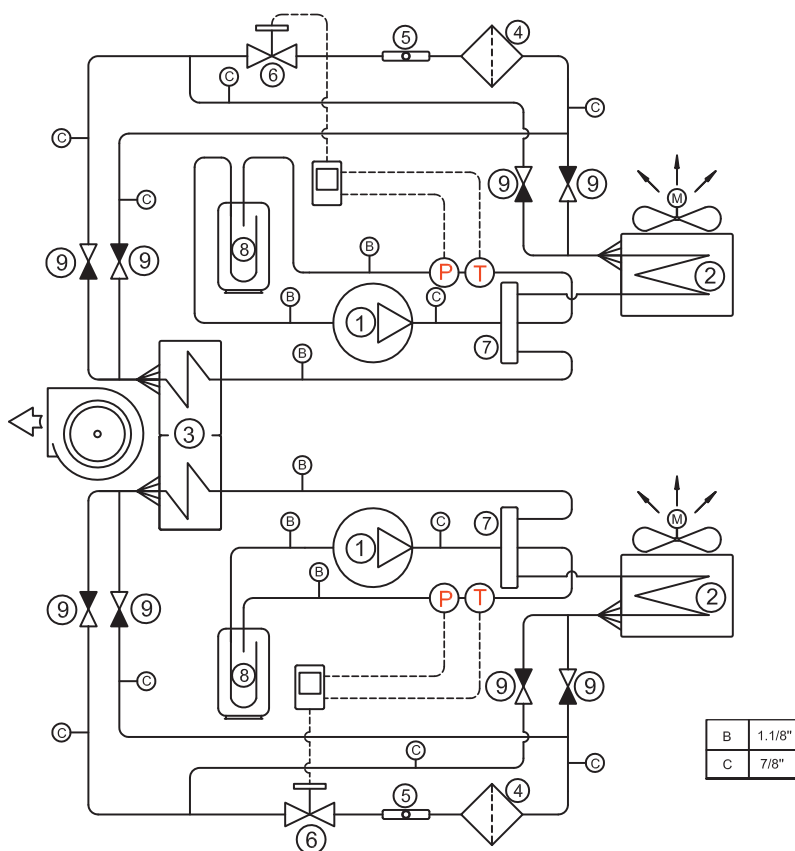
- 6 - TRV (тільки холод) / EPV (холод/тепловий насос)
- 7 - реверсивний клапан
- 8 - відокремлювач рідини
- 9 - зворотний клапан
- SV - соленоїдний клапан лінії інжекції холодоагенту
- LIV - клапан інжекції холодоагенту

СХЕМИ ХОЛОДИЛЬНИХ КОНТУРІВ МОДЕЛЬ 12-65

Тільки холод (RC, RG, RE, RW)



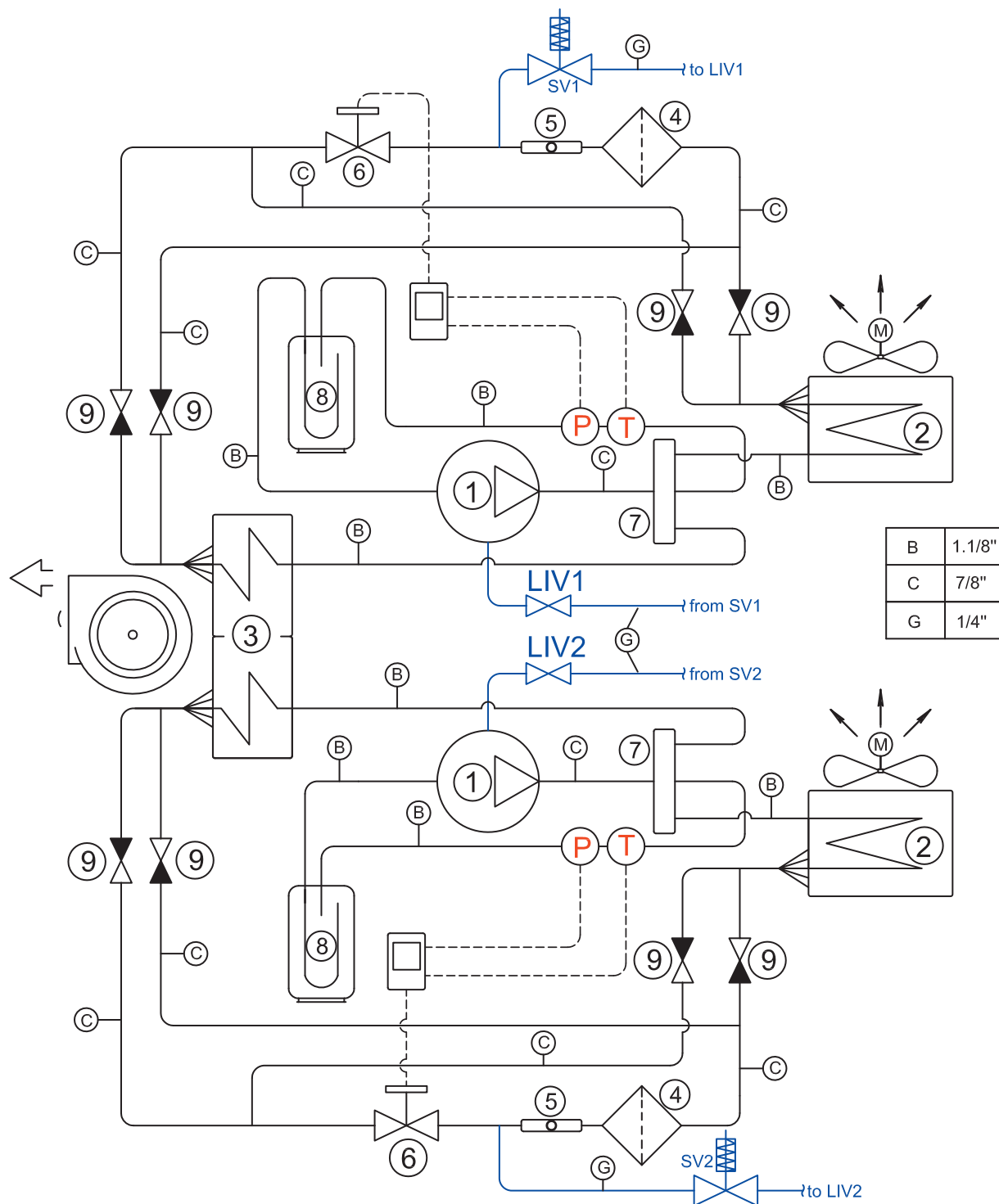
Холод / тепловий насос (RH, RGH, REH, RWH)



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 - компресор | 6 - ТРВ (тільки холод) / ЕРВ (холод/тепловий насос) |
| 2 - зовнішній теплообмінник | 7 - реверсивний клапан |
| 3 - внутрішній теплообмінник | 8 - відокремлювач рідини |
| 4 - фільтр-осушник | 9 - зворотний клапан |
| 5- індикатор вологи | |

СХЕМИ ХОЛОДИЛЬНИХ КОНТУРІВ МОДЕЛЬ 12-65

Холод / тепловий насос з інжекцією холодоагенту в компресор
(RH-D, RGH-D, REH-D, RWH-D)

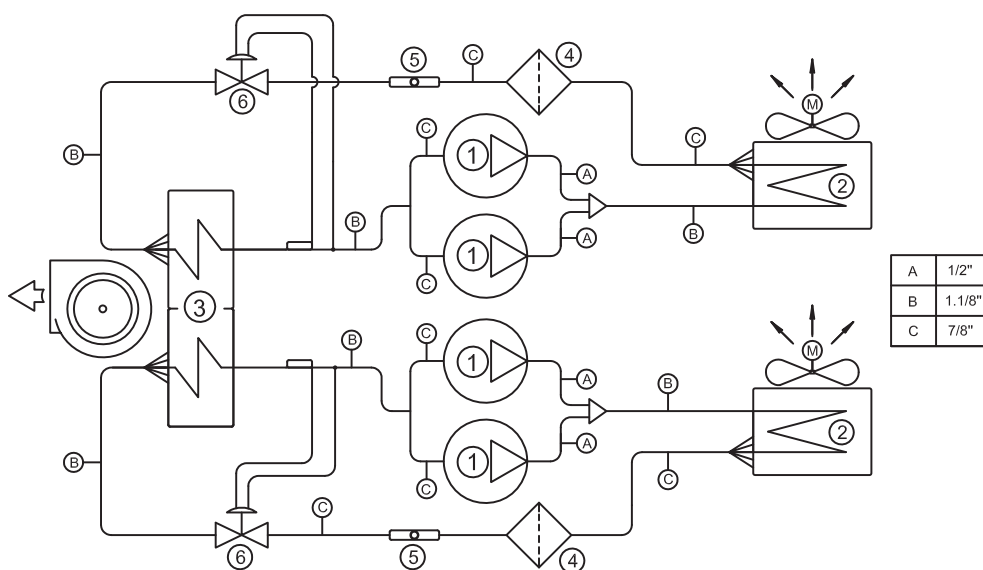


1 - компресор
2 - зовнішній теплообмінник
3 - внутрішній теплообмінник
4 - фільтр-осушник
5 - індикатор волог

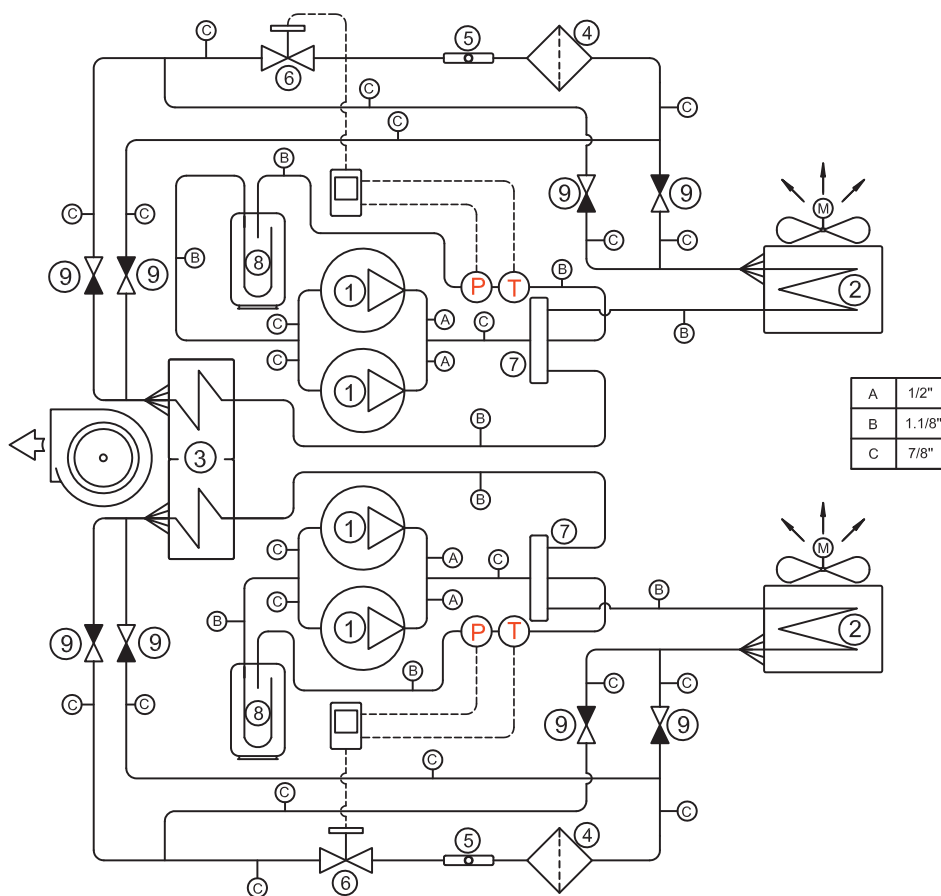
6 - EPB
7 - реверсивний клапан
8 - відокремлювач рідини
9 - зворотний клапан
SV - соленоїдний клапан лінії інжекції холодоагенту
LIV - клапан інжекції холодоагенту

СХЕМИ ХОЛОДИЛЬНИХ КОНТУРІВ МОДЕЛЬ 16-85

Тільки холод (RC, RG, RE, RW)



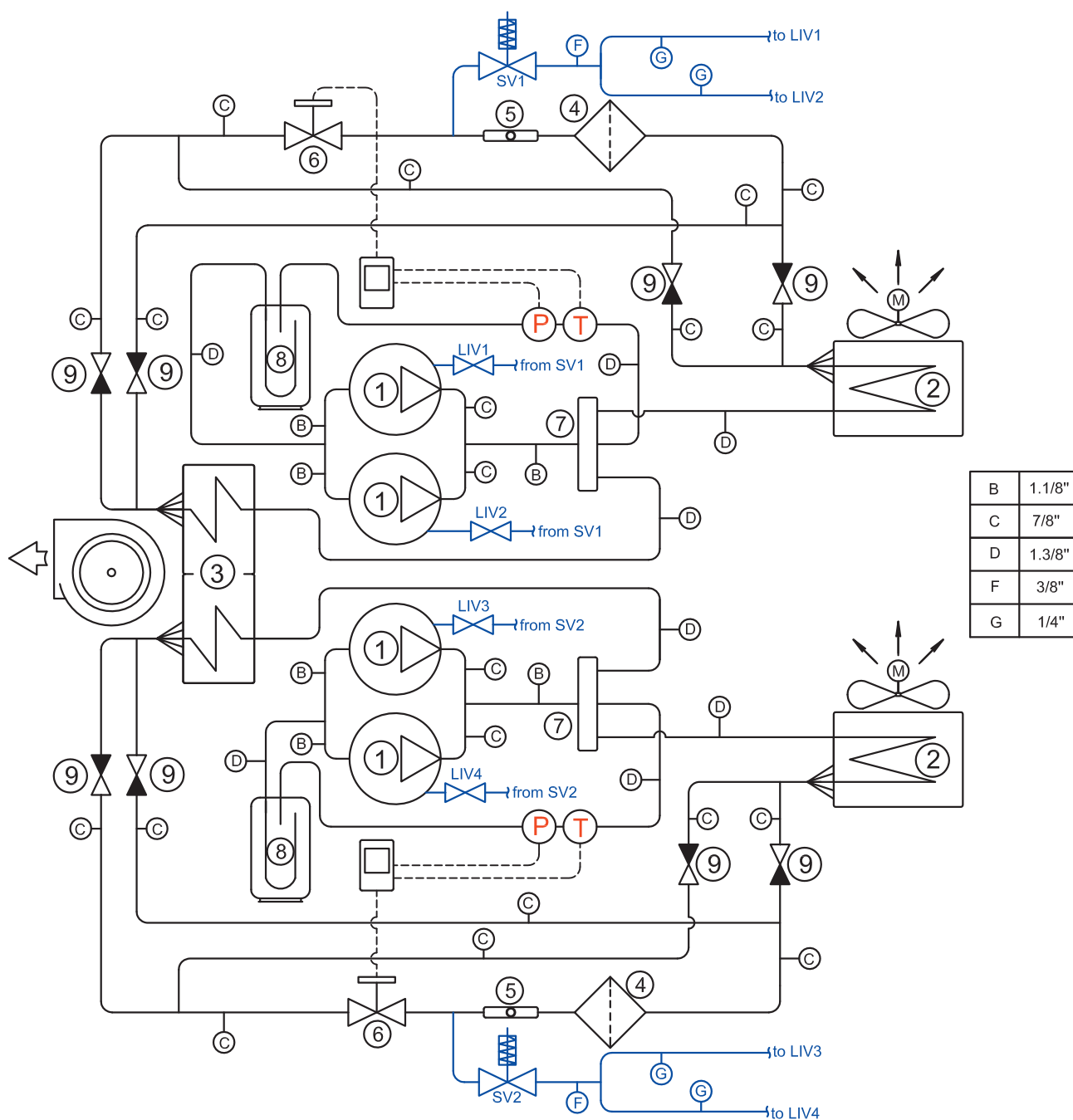
Холод / тепловий насос (RH, RGH, REH, RWH)



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 - компресор | 6 - ТРВ (тільки холод) / ЕРВ (холод/тепловий насос) |
| 2 - зовнішній теплообмінник | 7 - реверсивний клапан |
| 3 - внутрішній теплообмінник | 8 - відокремлювач рідини |
| 4 - фільтр-осушник | 9 - зворотний клапан |
| 5 - індикатор вологи | |

СХЕМИ ХОЛОДИЛЬНИХ КОНТУРІВ МОДЕЛЬ 16-85

Холод / тепловий насос з інжекцією холодоагенту в компресор
(RH-D, RGH-D, REH-D, RWH-D)



1 - компресор
2 - зовнішній теплообмінник
3 - внутрішній теплообмінник
4 - фільтр-осушник
5 - індикатор вологи

6 - EPB
7 - реверсивний клапан
8 - відокремлювач рідини
9 - зворотний клапан
SV - соленоїдний клапан лінії інжекції холодоагенту
LIV - клапан інжекції холодоагенту

Тільки холод (RC, RG, RE, RW)



B 1.1/8"

C 7/8"

D 1.3/8"

- 158