



## Конденсаторний блок ZEAS для середньо- та низькотемпературного охолодження

### Чому слід вибрати ZEAS?

Для ресторанів, супермаркетів або спортивно-розважальних комплексів — система Daikin Zeas завжди відповідає індивідуальним вимогам клієнтів.

#### Висока енергоефективність

- › Спіральний компресор Daikin з інверторним керуванням та економайзером
- › Вентилятор з інверторним керуванням та двигуном постійного струму
- › Відповідність вимогам Eco-design

#### Надійна робота

- › Конденсаторні блоки Zeas проходять інтенсивні випробування на заводі-виробнику
- › Перевірений на практиці спіральний компресор з інверторним управлінням
- › Перевірена на практиці інноваційна технологія економайзера
- › Антикорозійна обробка корпусу забезпечує тривалий термін служби навіть в екстремальних умовах

#### ПЕРЕВАГИ

- › **Менші суми в рахунках за електроенергію**  
Використання перевіреної на практиці технології DC Daikin забезпечує зниження витрат на електроенергію в порівнянні з використанням звичайних блоків з вмиканням/вимиканням і навіть іншими холодильними установками з регуляторами продуктивності
- › **Наші підрозділи орієнтовані на майбутнє**  
Поєднання інноваційної технології економайзера Daikin з фірмовою технологією DC дозволяє створювати дуже ефективні блоки, що перевершуватимуть найсуворіші вимоги до екодизайну протягом майбутніх десятиліть

#### ПЕРЕВАГИ

- › **Оптимальне зберігання харчових продуктів**  
Точний контроль температури і вологості може бути легко відрегульовано відповідно до умов зберігання різних продуктів і напоїв, завдяки чому скорочуються втрати через псування цінних продуктів
- › **Збільшено очікуваний термін служби компресора**  
Менша термічна напруга на підшипниках і обмотках двигуна завдяки впровадженню високоякісної технології DC Daikin у компресорі
- › **Збільшено очікуваний термін служби наших блоків**  
Застосування нашої інноваційної технології економайзера в блоках гарантує, що наш компресор завжди працює в своєму робочому діапазоні навіть в найскладніших умовах — при наявності перегріву на вході компресора в результаті неправильного монтажу на стороні холодильних шаф
- › **Відсутність витоків**  
Кожен новий випущений на заводі-виробнику блок Daikin встановлюється на віброплиту, щоб забезпечити відсутність витоків і пошкодження компонентів при транспортуванні. Більше того, на складальній лінії блок Zeas проходить кілька випробувань на герметичність
- › **Жодного бракованого обладнання**  
ВСІ блоки, що відправляються з заводу, успішно пройшли випробування в кінці складальної лінії
- › **Нижча вартість монтажу**  
Завдяки застосуванню інтегрованого економайзера й використанню холодоагенту з низьким GWP (ПГП) потрібна тільки установка менших труб порівняно з іншими традиційними системами, що також зменшує об'єм заправки холодоагенту



### Компактна конструкція та невелика вага

- › Дуже компактна конструкція, що ефективно використовує наявний простір
- › Легкість монтажу, навіть у обмеженому просторі
- › Можлива установка в приміщенні
- › Найкраще співвідношення площі до продуктивності на ринку
- › Невелика вага завдяки компактній конструкції

### Впевненість і спокій

- › Безшумна робота, що не заважає клієнтам і сусідам
  - Високий клас звукоізоляції панелей і компресорів
  - Вентилятори конденсатора спроектовані таким чином, щоб обмежувати шум
  - 4 режими роботи з низьким рівнем шуму, в т.ч. нічний режим
- › Широкий діапазон робочих температур дозволяє використовувати сполучення з кількох шаф, холодильників та охолоджуваних приміщень

### Інтелектуальне керування

- › Блок може приєднуватися до системи моніторингу іншого виробника
- › Дистанційне керування цільовою температурою випаровування, скидання помилок та інші функції
- › Холодильним блоком можна керувати дистанційно через повнофункціональний інтерфейс

### ПЕРЕВАГИ

- › **Потрібні тільки легкі несучі конструкції**
- › **Більше ніяких обмежень щодо установки**  
Завдяки компактним розмірам, малій масі та дуже тихій роботі наші мініблоки Zeas можна встановлювати де завгодно!
- › **Відсутність необхідності в піднімальній техніці**  
Блоки ZEAS настільки компактні, що їх можна піднімати на ліфті

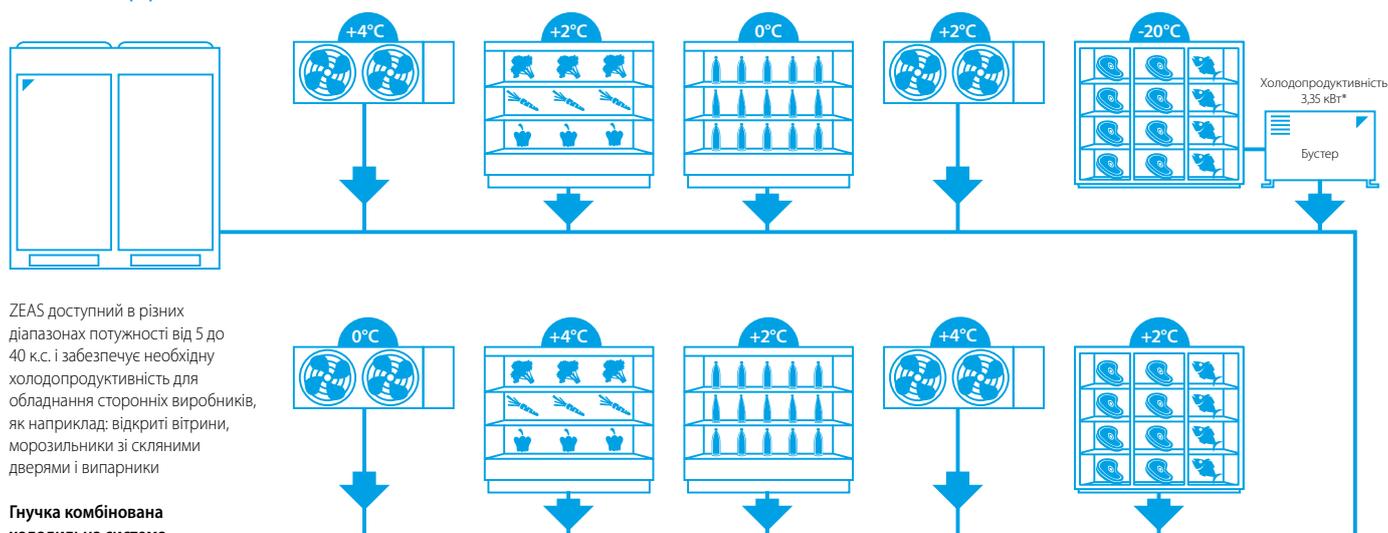
### ПЕРЕВАГИ

- › **Щасливі сусіди й відсутність обмежень щодо установки**  
Приділення особливої уваги задоволенню вимог до рівня шуму при проектуванні блоків дозволило створити найбільш безшумний(і) блок(и) на ринку (до 25 дБ(А) на відстані 10 м в умовах вільного поля)

### ПЕРЕВАГИ

- › **Швидкий монтаж й введення в експлуатацію**  
Інноваційне програмне рішення, що дозволяє легко виконувати конфігурацію системи й швидко готувати її до введення в експлуатацію
- › **Впевненість і спокій**  
Легкий моніторинг блока ZEAS з використанням сторонніх систем керування будівлею і нашого інтерфейсу Modbus

# ZEAS — розумний вибір для середньо- та низькотемпературного охолодження



ZEAS доступний в різних діапазонах потужності від 5 до 40 к.с. і забезпечує необхідну холодопродуктивність для обладнання сторонніх виробників, як наприклад: відкриті вітрини, морозильники зі скляними дверями і випарники

## Гнучка комбінована холодильна система

Окремі групи для середньо- і низькотемпературного охолодження, що поєднують в собі кілька шаф з різними установками температури. Така універсальність і економія енергії до 50% можливі тільки з системами ZEAS.

## Робочий діапазон

Температура зовнішнього повітря: від -20°C до +43°C  
Температура випаровування: від -45°C до +10°C

\*  $T_e = -35^\circ\text{C}$ ,  $T_c = -10^\circ\text{C}$ , 10 K SH,  $T_{amb} = 32^\circ\text{C}$

\* Тільки Zeas. Не стосується Mini-Zeas і Multi-Zeas

## Чому R-410A?

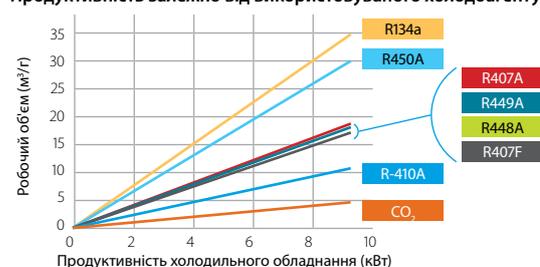
R-410A — холодоагент з низьким GWP/ПГП (менше 2500), ніж у R404A, повністю відповідає вимогам щодо F-газів. Цей холодоагент орієнтований на майбутнє: його можна буде використовувати навіть після 2030 року!

Сприяє зниженню вартості установки та заправки холодоагенту R-410A — це холодоагент високого тиску, який при тому ж робочому об'ємі може забезпечити набагато більшу продуктивність холодильного обладнання, ніж стандартні холодоагенти середнього і низького тиску.

## Використання холодоагенту в холодильній системі з продуктивністю менше 40 кВт



## Продуктивність залежно від використовуваного холодоагенту

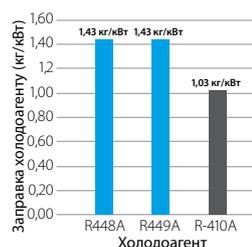


Це означає, що для досягнення однієї і тієї ж доступної продуктивності холодильного обладнання можна використовувати менші компоненти, таким чином знижуючи вартість установки та кількість холодоагенту в системі!

## Для продуктивності 8,4 кВт (Te = -10°C/Tamb = 32°C)

Холодоагент	Діаметр всмоктувального трубопроводу
R134a	1 1/8"
R407A	7/8"
R407F	7/8"
R448A	7/8"
R449A	7/8"
R450A	1 1/4"
R-410A	3/4"
CO <sub>2</sub>	1/2"

## Заправка залежно від використовуваного холодоагенту (Te = -10°C/Tamb = 32°C)



## R-410A також:

- › простий у використанні, широко застосовуваний холодоагент в світі кондиціонування повітря, тому легше знайти монтажника, який може працювати з цим холодоагентом, ніж з CO<sub>2</sub>, аміаком і пропаном.
- › холодоагент A1, тому не потрібно жодних спеціальних заходів безпеки.

# Конденсаторний блок міні-ZEAS

Холодильне обладнання для невеликих продовольчих роздрібних магазинів

- Інверторна технологія гарантує оптимальні умови зберігання харчових продуктів, забезпечуючи точний контроль температури і вологості
- Економічний спіральний компресор Economized Scroll сприяє збільшенню очікуваного терміну служби холодильного обладнання та зниженню потреб в техобслуговуванні
- Застосування холодоагенту R-410A дозволяє використовувати труби меншого діаметру, таким чином зменшуючи вміст холодоагенту в системі і сприяючи зменшенню викидів вуглекислого газу. R-410A повністю відповідає новітнім вимогам щодо F-газів і може використовуватися після 2020 року і далі
- Компресор DC зі зниженим енергоспоживанням значно підвищує ефективність блока, сприяючи зменшенню витрат на електроенергію!
- Найменший рівень шуму на ринку — до 31 дБА. Рівень шуму може бути додатково зменшений завдяки використанню режимів тихої роботи
- Невелика маса блока уможливує його настінну установку
- До 75% зменшення розмірів у порівнянні з подібними продуктами на ринку, ідеальне рішення для установки в обмеженому просторі



LRMEQ-BY1

- Інноваційне програмне рішення, що спрощує конфігурацію системи і введення її в експлуатацію

Середньотемпературне холодильне обладнання				LRMEQ/LRLEQ	3BY1	4BY1	3BY1	4BY1		
Потужність блоків, Мінімум~Максимум що підключаються				%	50~100					
Холодопродуктивність				Низький	Ном.	кВт	-	2,78 (1)	3,62 (1)	
				Середн.	Ном.	кВт	5,90	8,40	-	
Споживана потужність				Низький	Ном.	кВт	-	2,60 (1)	3,41 (1)	
				Середн.	Ном.	кВт	2,53	3,65	-	
COP				Середн.	Ном.		2,33	2,30	-	
Сезонний показник енергопродуктивності SEPR				R-410A	Te -10°C — Te -35°C		4,17	4,08	1,74	1,68
Річне споживання електроенергії Q				R-410A	Te -10°C — Te -35°C	кВтг/р	8.698	12.651	11.920	16.048
Параметри при частковому навантаженні й темп. зовнішнього повітря 25°C (точка B)				R-410A	Te -10°C — Te -35°C	Заявлений COP (COPB)	2,93	2,87	1,26	1,23
Параметри при повному навантаженні й температурі зовнішнього повітря 32°C (точка A)				R-410A	Te -10°C — Te -35°C	Ном. COP (COPA) Ном. COP (COPA) Номинальна холодопродуктивність (PA) Номинальна споживана потужність (DA)	2,33	2,30	-	-
						кВт	5,90	8,40	1,07	1,06
						кВт	2,53	3,65	2,78	3,62
Параметри при повному навантаженні й температурі зовнішнього повітря 43°C				R-410A	Te -10°C — Te -35°C	Заявлений COP (COP3) Заявлений COP (COP3) Холодопродуктивність (P3)	1,51	1,48	-	-
						кВт	5,28	7,22	0,59	0,66
						кВт	3,50	4,89	2,13	3,02
Параметри при частковому навантаженні й темп. зовнішнього повітря 15°C (точка C)				R-410A		Заявлений COP (COPC)	4,12	3,92	1,63	
Параметри при частковому навантаженні й темп. зовнішнього повітря 5°C (точка D)				R-410A		Заявлений COP (COPD)	5,15	5,20	2,13	1,98
Розміри				Блок	ВxШxГ	мм	1.345x900x320			
Вага				Блок		кг	126		130	
Теплообмінник				Тип Теплообмінник з поперечним оребренням						
Компресор				Тип Герметичний спіральний компресор						
				Метод пуску Прямий (інвертор)						
Вентилятор				Тип Осьовий						
				Кількість 2						
				Витрата повітря Охолодження Ном. м³/хв 106						
Двигун вентилятора				Потужність Вт 70						
				Привід Прямий						
Рівень звукового тиску				Ном. дБА 51 (1) 51,0 (2)						
Приєднання труб				Рідина ЗД мм 9,52						
				Газ ЗД мм 19,1						
Холодоагент				Тип/GWP (ПГП) R-410A/2.087,5						
Холодоагент				Заправка кг/екв.т CO <sub>2</sub> 4,50/9,39 6,90/14,4						
				Контроль Електронний розширювальний клапан						
Електроживлення				Фаза/Частота/Напруга Гц/В 3N~/50/380-415						

(1) Дані звукового тиску: вимірювання на відстані 1 м від передньої частини блока, на висоті 1,5 м | (2) Охолодження: темп. випаровування -35°C; температура зовнішнього повітря 32°C; всмоктування SH 10°C | Охолодження: темп. випаровування -10°C; температура зовнішнього повітря 32°C; всмоктування SH10°C

# Конденсаторний блок ZEAS для комерційного охолодження зі спіральним компресором

Холодильне обладнання середньої та високої продуктивності на основі технології VRV

- › Одна модель для всіх застосувань, температура випаровування від -45°C до +10°C
- › Прекрасне рішення для умов змінного навантаження й задоволення вимог щодо високої енергоефективності. Особливо в таких областях застосування як супермаркети, холодильні камери, камери шокового заморожування, морозильні камери тощо.
- › Інверторний спіральний компресор із цифровим керуванням і функцією економайзера забезпечує високу енергоефективність і надійну роботу
- › Зниження викидів CO<sub>2</sub> завдяки використанню холодоагенту R-410A і низькому споживанню енергії
- › Система перевіряється та програмується на заводі, що забезпечує простий та швидкий монтаж і введення в експлуатацію
- › Технологія VRV (Змінний об'єм холодоагенту) для широкої сфери застосування
- › Універсальність при монтажі завдяки невеликим розмірам
- › Низький рівень шуму, включаючи нічний режим роботи
- › Для потреб у заморожуванні невеликої продуктивності, один блок ZEAS може бути підключений до бустерного блока
- › Блок, спеціально призначений для мультисистем 2 x 15 к.с. або 2 x 20 к.с., скорочує необхідну кількість труб і час монтажу



LREQ-BY1(R)

		LREQ-BY1	5	6	8	10	12	15	20	
Холодопродуктивність	Низькотемп. режим	Ном.	кВт	5,51 (1)	6,51 (1)	8,33 (1)	10,0 (1)	10,7 (1)	13,9 (1)	15,4 (1)
	Середньотемп. режим	Ном.	кВт	12,5 (2)	15,2 (2)	19,8 (2)	23,8 (2)	26,5 (2)	33,9 (2)	37,9 (2)
Споживана потужність	Низькотемп. режим	Ном.	кВт	4,65 (1)	5,88 (1)	7,72 (1)	9,27 (1)	9,89 (1)	12,8 (1)	14,1 (1)
	Середньотемп. режим	Ном.	кВт	5,10 (2)	6,56 (2)	8,76 (2)	10,6 (2)	12,0 (2)	15,2 (2)	17,0 (2)
Сезонний показник енергопродуктивності SEPR	R-410A	Te -10°C		3,86	3,79	3,64	3,42	3,51	3,38	3,23
		Te -35°C		1,80	1,77	1,84	1,88	1,80	1,70	1,70
Річне споживання електроенергії Q	R-410A	Te -10°C	кВтг/р	19,907	24,681	33,483	42,794	46,377	61,683	72,030
		Te -35°C	кВтг/р	22,805	27,453	33,817	39,747	44,363	61,090	67,325
Параметри при повному навантаженні й температурі зовнішнього повітря 32°C (точка A)	R-410A	Te -10°C	Ном. COP (COPA)	2,45	2,32	2,26	2,25	2,21	2,23	
		Te -35°C	Ном. COP (COPA)	1,18	1,11		1,08		1,09	
Параметри при повному навантаженні й температурі зовнішнього повітря 43°C	R-410A	Te -10°C	Заявлений COP (COP3)	1,54	1,57	1,40	1,46	1,47	1,46	1,51
		Te -35°C	Заявлений COP (COP3)	0,76	0,74	0,68	0,70	0,71		0,74
Розміри	Блок	Висота	мм	1,680						
		Ширина	мм	635					1,240	
		Глибина	мм	765						
Вага	Блок	кг	166			242		331	337	
Теплообмінник	Тип	Теплообмінник з поперечним оребренням								
Компресор	Тип	Герметичний спіральний компресор								
	Потужність	Вт	2,600	3,200	2,100	3,000	3,400	2,600	3,400	
	Хід поршня	м <sup>3</sup> /год	11,18	13,85	19,68	23,36	25,27	32,24	35,8	
	Швидкість	об/хв	5,280	6,540	4,320	6,060	6,960	5,280	6,960	
	Метод пуску	Прямий (інвертор)								
Компресор 2	Потужність	Вт	-		3,600					
	Швидкість	об/хв	-		2,900					
Компресор 3	Потужність	Вт	-			3,600				
	Швидкість	об/хв	-			2,900				
Вентилятор	Тип	Осьовий вентилятор								
	Кількість	1			2					
	Витрата повітря Охолодження	Ном.	м <sup>3</sup> /хв	95	102	171	179	191	230	240
Двигун вентилятора	Потужність	Вт	350			750		350	750	
Двигун вентилятора 2	Потужність	Вт	-			350		750		
Рівень звукового тиску	Ном.	дБА	55,0 (3)	56,0 (3)	57,0 (3)	59,0 (3)	61,0 (3)	62,0 (3)	63,0 (3)	
Робочий діапазон Холодоагент	Випарник	Охолодження	Макс.~Мін. °C (с.т.)	10~-45						
	Тип/GWP (ПГП)	R-410A / 2.087,5								
Заправка	кг	5,2			7,9		11,5			
	екв.т CO <sub>2</sub>	10,9			16,5		24,0			
Контроль	Електронний розширювальний клапан									
Електроживлення	Фаза/Частота/Напруга	Гц/В	3~/50/380-415							
		LREQ-BY1	30			40				
Система	Модуль зовнішнього блока 1	LREQ15BY1R			LREQ20BY1R					
	Модуль зовнішнього блока 2	LREQ15BY1R			LREQ20BY1R					
Холодопродуктивність	Середньотемп. режим	Ном.	кВт	67,8 (1)			75,8 (1)			
	Низькотемп. режим	Ном.	кВт	27,8			29,6			
Споживана потужність	Середньотемп. режим	Ном.	кВт	30,4			34,0			
	Низькотемп. режим	Ном.	кВт	25,6			27,6			
Рівень звукового тиску	Ном.	дБА	65,0			66,0				
Приєднання труб	Рідина	ø 19,05								
	Газ	ø 41,28								

(1) Охолодження: температура усередині приміщення -10°C; температура зовнішнього повітря 32°C; всмоктування SH 10°C (2) Охолодження: температура випаровування -35°C; температура зовнішнього повітря 32°C; всмоктування SH 10°C (3) Дані звукового тиску: вимірювання на відстані 1 м від передньої частини блока, на висоті 1,5 м | RLA для умов: температура зовнішнього повітря 32°C с.т.; всмоктування SH 10°C; температура насичення, еквівалентна тиску всмоктування -10°C

