



Системи кондиціонування VRV. Пусконалагоджувальний лист (введення в експлуатацію)

Інстальатор		Ким введено в експлуатацію	
Назва компанії		Назва компанії	
Контактна особа		Інженер	
Кінцевий споживач		Сертифікат	
Назва		Дата	
Адреса			
Інформація щодо встановленого обладнання			
	Блок 1 (Головний)	Блок 2 (Підлеглий 1)	Блок 3 (Підлеглий 2)
Модель			
Серійний номер			
Рік виробництва			
Кількість холодоагенту:		Холодоагент:	<input type="radio"/> R410A
- базова заправка, кг.			<input type="radio"/> R32
- додаткова заправка, кг.			
Загалом:			
Кількість внутрішніх блоків VRV		Кількість VRPKS-блоків	
Кількість внутрішніх блоків Split/Sky		Кількість портів у VRPKS-блоках	
Кількість BS-блоків		Кількість повітряних завіс	
Кількість портів у BS-блоках		Кількість підблоків	
		Кількість вентиляційних установок	
(* – детальна інформація дивись Додаток 1. Специфікація обладнання)			
Безпека персоналу, аналіз ризиків			
Безпечний доступ до обладнання	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні	Інші види небезпек	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Огороджене робоче місце	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні	Наявність аварійних виходів	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Робота на висоті	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні	Наявність засобів індивідуального захисту	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Електрична безпека	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні		
Передпускова перевірка			
Чи було виконано випробування на герметичність за допомогою азоту?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні	Чи було виконано випробування вакуумуванням?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Початковий тиск азоту, бар		Початковий тиск вакууму, мбар	
Тривалість випробування, год.		Тривалість випробування, год.	
Кінцевий тиск азоту, бар		Кінцевий тиск вакууму, мбар	
Живлення увімкнене за 6 годин до запуску?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні		
Візуальна перевірка			
Номінальний індекс зовнішніх блоків		Відсутність перешкод для циркуляції повітря (зовнішній блок)?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Загальний індекс внутрішніх блоків		Гідрравлічний контур зовнішнього блоку?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Коефіцієнт завантаження		Відсутність перешкод для циркуляції повітря (внутрішній блок)?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Довжина трубопроводів $\phi 6.4$ mm		Висота встановлення зовнішнього блоку над рівнем землі	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Довжина трубопроводів $\phi 9.5$ mm		Використання гліколю для контура конденсатора?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Довжина трубопроводів $\phi 12.7$ mm		Виявлено помилки під час монтажу?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Довжина трубопроводів $\phi 15.9$ mm		Наявність звіту з програми підбору?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
Довжина трубопроводів $\phi 19.1$ mm			
Довжина трубопроводів $\phi 22.2$ mm			
Довжина трубопроводів $\phi 25.4$ mm			
Довжина фреонопроводу в допустимих межах?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні		
Розташування рефінетів коректив (відстань, кути)?	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні		
Спосіб заправки системи холодоагентом	<input type="checkbox"/> ручний <input type="checkbox"/> автоматичний		
Тестовий запуск	<input type="checkbox"/> повільний <input type="checkbox"/> швидкий		

Налаштування						
Налаштування	Опис		Значення за замовченням		Нове значення	
2-02	Термістор для контролю температури повітря		01			
2-05	Термістор для контролю температури повітря при використанні центрального пульта		01			
2-06	Використання термістора пульта при груповому керуванні		01			
Електрична частина						
Напруга живлення	L1, В		L2, В		L3, В	
Головний блок						
Підлеглий блок 1						
Підлеглий блок 2						
Напруга живлення контуру керування	230В AC		560В DC			
Головний блок						
Підлеглий блок 1						
Підлеглий блок 2						
Головний блок	Вимикач навантаження встановлено?		Автоматичний вимикач			
Підлеглий блок 1	<input type="checkbox"/> так	<input type="checkbox"/> ні	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок
Підлеглий блок 2	<input type="checkbox"/> так	<input type="checkbox"/> ні	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок
Внутрішні блоки	<input type="checkbox"/> так	<input type="checkbox"/> ні	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок
Електричні під'єднання	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> не ок
Під'єднання на контакторах	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок				
Головний блок	Інверторний компресор 1		Інверторний/стандартний компресор 2		Стандартний компресор 3	
Електричний опір обмоток	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Електричний опір ізоляції обмоток	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Підлеглий блок 1	Інверторний компресор 1		Інверторний/стандартний компресор 2		Стандартний компресор 3	
Електричний опір обмоток	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Електричний опір ізоляції обмоток	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Підлеглий блок 2	Інверторний компресор 1		Інверторний/стандартний компресор 2		Стандартний компресор 3	
Електричний опір обмоток	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Електричний опір ізоляції обмоток	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Система керування						
	Блок 1 (Головний)		Блок 2 (Підлеглий 1)		Блок 3 (Підлеглий 2)	
Перетворення сигналу сенсор низького тиску	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок
Перетворення сигналу сенсор високого тиску	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок	<input type="checkbox"/> не ок

Перевірка під час роботи						
Режим роботи						
Уставка температури повітря, °C						
Завантаження зовнішніх блоків, %						
Головний блок	Інверторний компресор 1	Інверторний/стандартний компресор 2	Стандартний компресор 3			
Стан	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн			
Частота, Hz						
Струм L1, A						
Струм L2, A						
Струм L3, A						
Температура нагнітання, °C						
Перегрів на нагнітання, K						
Сторонній шум під час роботи:	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Нагрівач картера:	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Підлеглий блок 1	Інверторний компресор 1	Інверторний/стандартний компресор 2	Стандартний компресор 3			
Стан	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн			
Частота, Hz						
Струм L1, A						
Струм L2, A						
Струм L3, A						
Температура нагнітання, °C						
Перегрів на нагнітання, K						
Сторонній шум під час роботи:	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Нагрівач картера:	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Підлеглий блок 2	Інверторний компресор 1	Інверторний/стандартний компресор 2	Стандартний компресор 3			
Стан	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн	<input type="checkbox"/> вимкн <input type="checkbox"/> увімкн			
Частота, Hz						
Струм L1, A						
Струм L2, A						
Струм L3, A						
Температура нагнітання, °C						
Перегрів на нагнітання, K						
Сторонній шум під час роботи:	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Нагрівач картера:	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			

Продовження листа № 3

Перевірка під час роботи (продовження)						
	Блок 1 (Головний)	Блок 2 (Підлеглий 1)	Блок 3 (Підлеглий 2)			
Кількість працюючих компресорів						
Відкриття ЕРВ верхнього теплообмінника, імпл.						
Відкриття ЕРВ нижнього теплообмінника, імпл.						
Відкриття ЕРВ контуру переохолодження, імпл.						
Тиск всмоктування, бар						
Температура кипіння, °C						
Температура всмоктування, °C						
Перегрів на всмоктуванні, K						
Тиск нагнітання, бар						
Температура конденсації, °C						
Температура рідини, °C						
Переохолодження, K						
	Найближчий внутрішній блок	Середній внутрішній блок	Найвіддаленіший внутрішній блок			
Відкриття ЕРВ, імпл.						
Температура рідини, °C						
Температура газової труби, °C						
Зміна потужності компресора	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	Зміна температури в приміщеннях що обслуговуються		<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок		
Перевірка під час роботи (зовнішній блок)						
	Блок 1 (Головний)	Блок 2 (Підлеглий 1)	Блок 3 (Підлеглий 2)			
Температура зовнішнього повітря, °C						
Температура повітря на вихлопі з вентилятора, °C						
Температурний напор, K						
Стан вентилятора 1	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Стан вентилятора 2	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок			
Конденсатор з водяним охолодженням						
Циркуляційний насос 1	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок					<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок
Циркуляційний насос 2	<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок					<input type="checkbox"/> ок <input type="checkbox"/> не ок

Загальні результати перевірки				
Система працює:	<input type="checkbox"/> так	<input type="checkbox"/> логно	Необхідність у повторному обстеженні:	<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні
	<input type="checkbox"/> ніколи	<input type="checkbox"/> ніколи		
Недоліки та заходи, які слід вжити для їх усунення				
Загальні коментарі:				
Недоліки, що залишились невиправленими під час введення в експлуатацію:				
Заходи які слід вжити щоб виправити зазначені недоліки				
Присутні під час введення в експлуатацію:				
Прізвище, ім'я:	<input type="text"/>	Компанія:	<input type="text"/>	
Прізвище, ім'я:	<input type="text"/>	Компанія:	<input type="text"/>	
Прізвище, ім'я:	<input type="text"/>	Компанія:	<input type="text"/>	
Технічний спеціаліст від компанії-постачальника:		Технічний спеціаліст від компанії-інстлятора:		



Додаток 1. Перелік внутрішніх блоків

Номер блоку	Модель	Серійний номер	Місце розташування	Адреса групи
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				

ЗРАЗОК