

# DVM PLUS III

## Порядок проверки и замены компрессора



# Основная информация

Объект			
Адрес			
Дата монтажа		Тип здания	
Лицо, ответственное за монтажные работы			
ФИО		Компания	
Тел.		E-mail	
Кондиционер			
Наружный блок, модель	Кол-во	Внутренний блок, модель	Кол-во
Прочее			
Дозаправка (г)		Длина трубы, макс (м)	

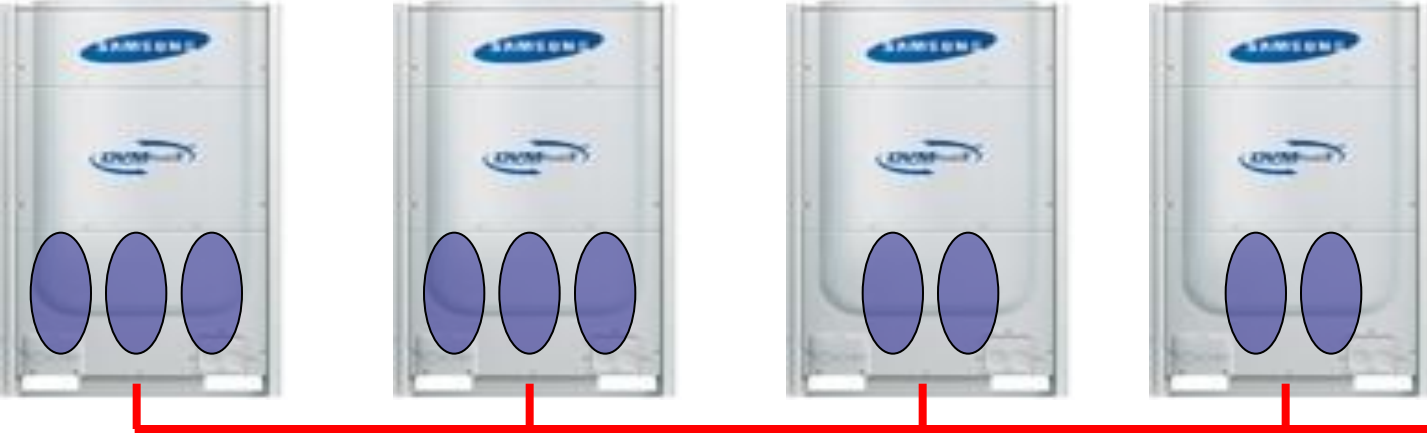


# Основная информация

Информация о неисправном компрессоре

X =

неисправе

Модель :		H	
			
Серийный номер			
История технического обслуживания			
Дата	Подробности		Результат

# Основная информация

## Содержание

- Проверка монтажа
- Проверка критических компонентов
- Замена неисправных компонентов
- Выводы



# Проверка МОНТАЖНЫХ работ



SAHMSUNG

# Расположение наружного блока

## DVM PLUS 2

Позиция	Комментарий
Для DVM PLUS 2 : 1) Блок переменной произв-ти должен располагаться в конце магистрали. 2) Блоки большей мощности должны располагаться в конце магистрали.	Неправильное расположение блоков ведет к выходу компрессора из строя по причине недостаточного уровня масла.
Для DVM PLUS 2 : 1) Комбинация блоков должна соответствовать допустимой	Проверить соответствие по таблице в техническом руководстве или каталоге.



8HP

10HP

14HP

14HP

Digital

## DVM PLUS 3

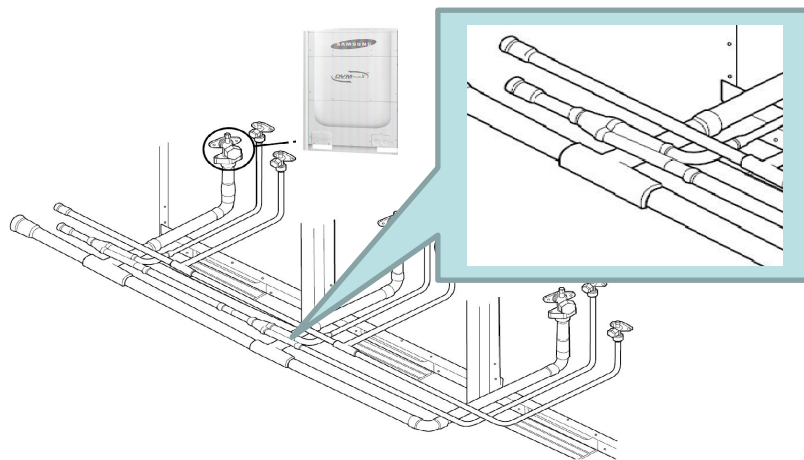
Ограничения, описанные для системы DVM PLUS 2 отсутствуют.

# Основная магистраль хладагента

Важно!	Правильное положение	Точки проверки
Положение трубы относительно наружных блоков.	DVM PLUS 2: ниже сервисного вентиля наружных блоков. DVM PLUS 3: ниже сервисного вентиля наружных блоков с горизонтальным расположением ответвлений газовой магистрали.	Жидкостная труба Газовая труба Труба баланса масла
Направление трубы. (для DVM PLUS 2)	Со стороны блока постоянной производительности.	

## DVM PLUS 2

## DVM PLUS 3

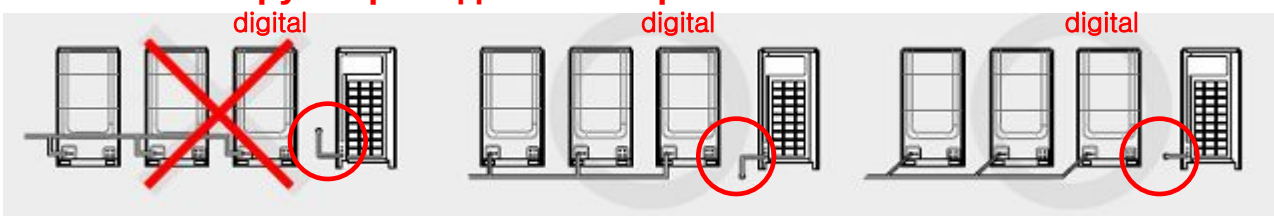




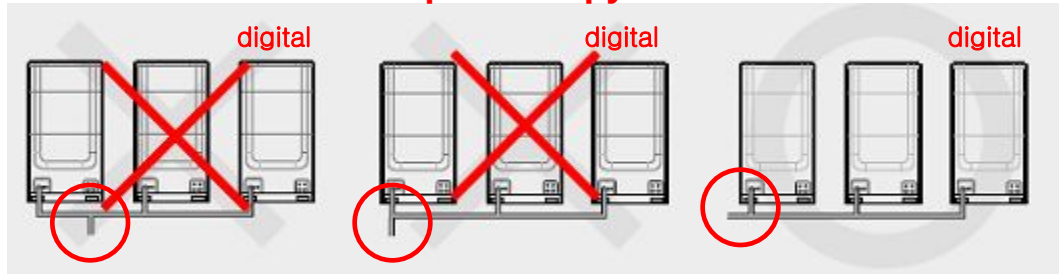
# Основная магистраль хладагента

Важно!	Правильное положение	Точки проверки	Вывод
Положение трубы относительно наружных блоков	Ниже сервисного вентиля	Жидкостной трубопровод Газовый трубопровод Линия баланса масла	
Направление трубы (для DVM PLUS 2)	Ответвление после первого наружного блока.		

## Положение трубопровода ниже сервисного вентиля.



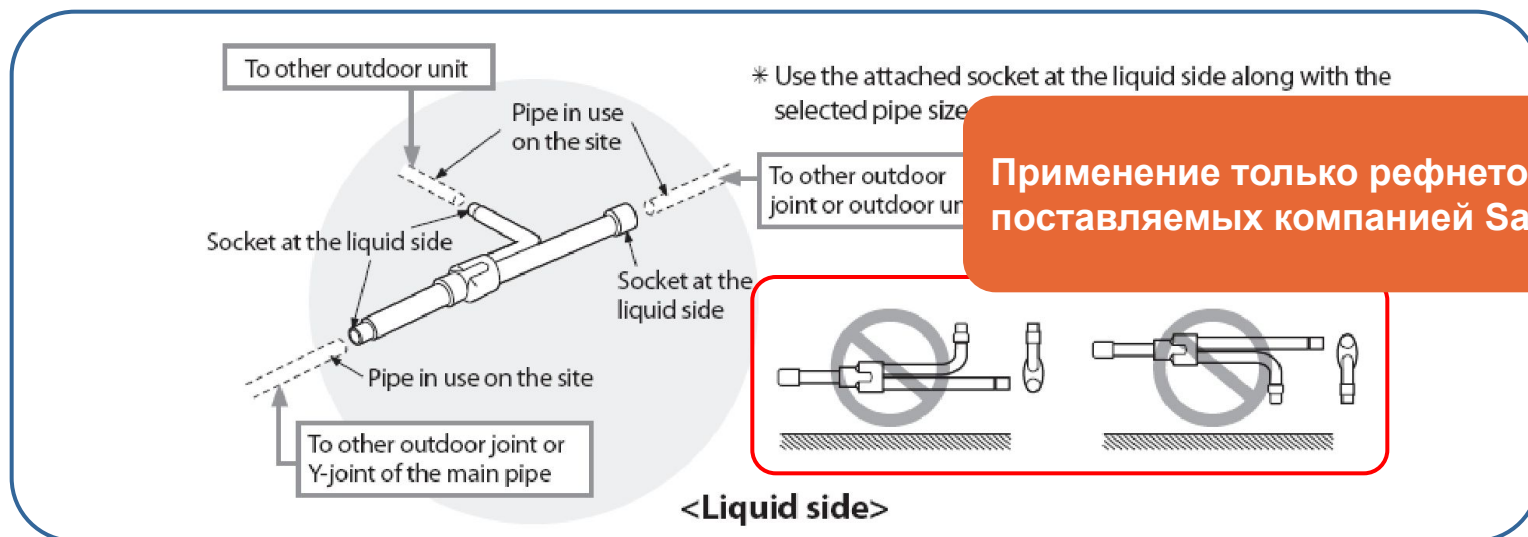
## Ответвление после первого наружного блока



# Основная магистраль хладагента

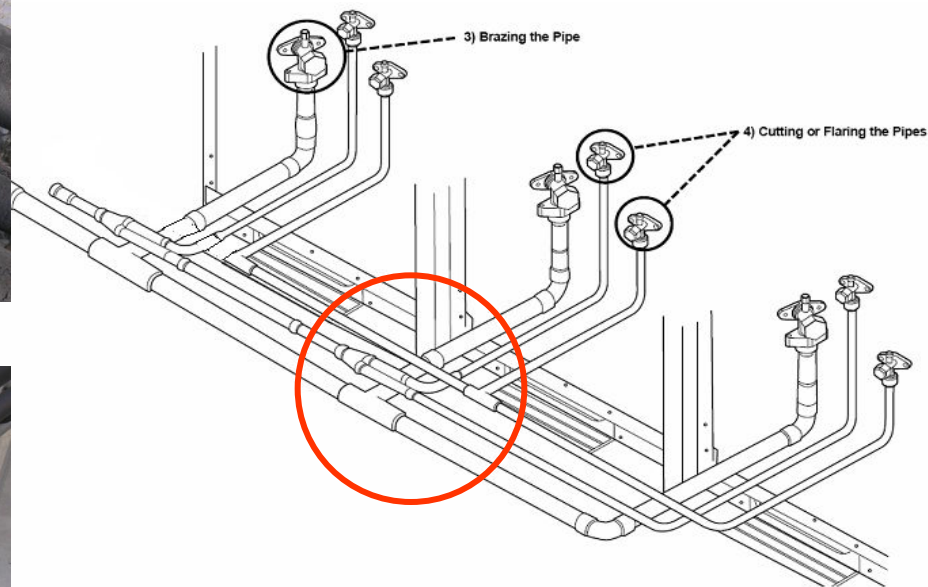
Проверить правильность монтажа ответвлений для хладагента.

Список	Комментарий	Вывод
Горизонтальное расположение рефнетов		
Применение Y – образных ответвлений		



# Основная магистраль хладагента

Проверить правильность монтажа трубопроводов



Проверить полностью ли открыты все сервисные вентили.

# Проверка критических КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

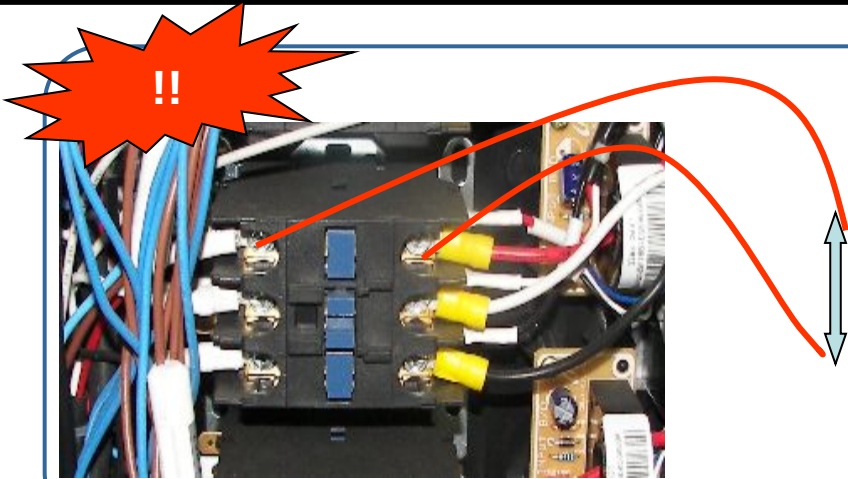


SAMSUNG

# Электрические компоненты

Проверить исправность контакторов.

Точки проверки	Комментарий	Вывод
Визуальный осмотр	Обгорание, механические повреждения	
Размыкание контактов при выключении	Залипание контактов (мех. деформация) Пригорание контактов.	
Замыкание контактов при включении		

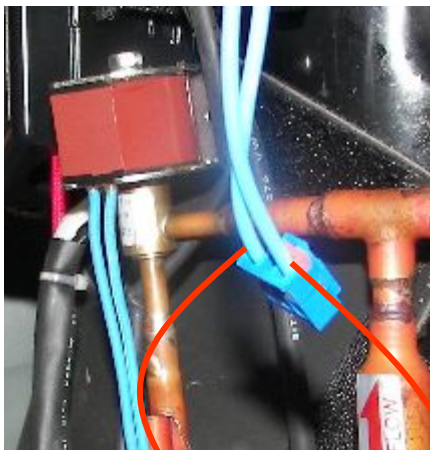


Замерить сопротивление

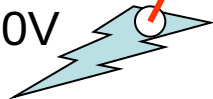
- Разомкнут:  $\infty$  Ом
- Замкнут: Менее 1 Ом

# Электрические компоненты

Проверить исправность соленоидного вентиля баланса масла

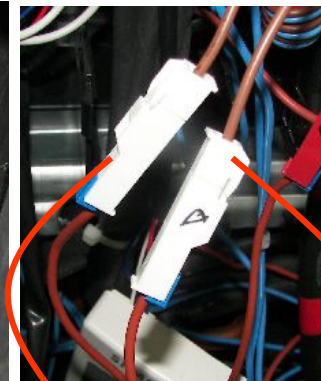


AC230V



Точки проверки	Комментарий	Вывод
Отсоединить/ подключить питание на катушку	Слышно срабатывание	

Проверить работу подогрева картера



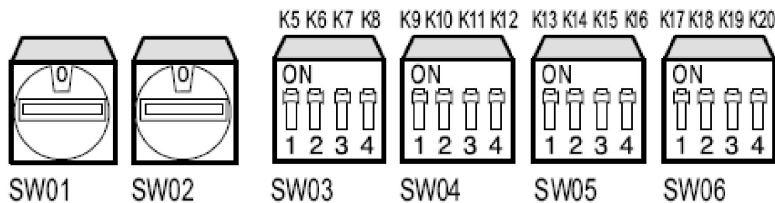
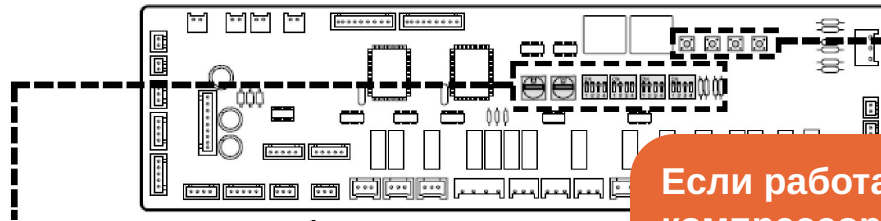
Сопротивление

Точки проверки	Комментарий	Вывод
Сопротивление = 600 Ом		

# Положение переключателей

Проверить положение переключателя (SW03)

Точки проверки	Комментарий	Вывод
Если компрессор выключен: K6,7,8 = "Off"	Компрессор должен быть заменен в течение 24 часов работы системы.	



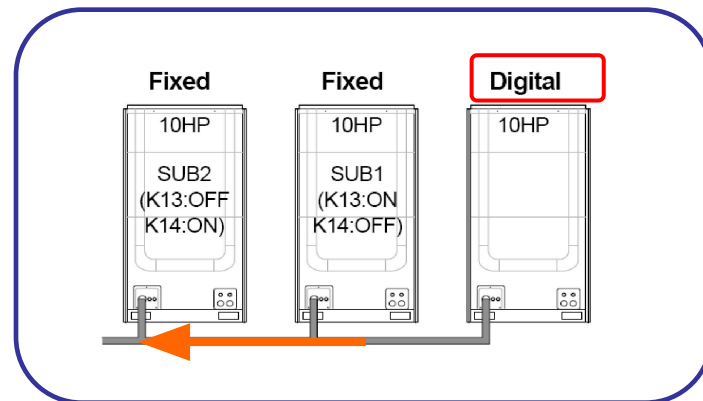
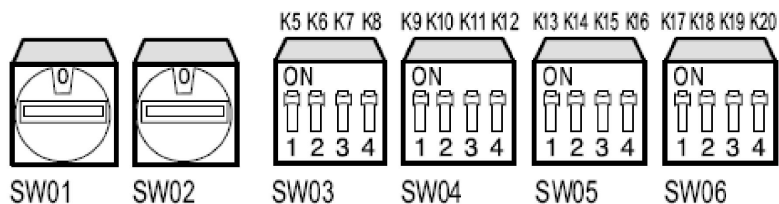
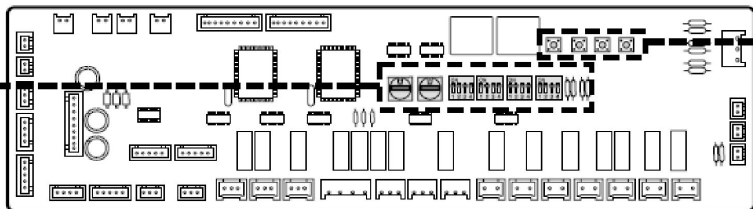
Если работа системы с выключенным компрессором продолжается длительное время, это ведет к выходу из строя других компрессоров данной гидравлической схемы

SW03	K6	ON	Комп. 1 работает	Работа с неисправным компрессором	Компрессор должен быть заменен в течение 24 часов и переключатели K6, K7, K8 установлены в ON
		OFF	Комп. 1 выключен		
	K7	ON	Комп. 2 работает		
		OFF	Комп. 2 выключен		
	K8	ON	Комп. 3 работает		
		OFF	Комп. 3 выключен		

# Положение переключателей

Проверить правильность установки адресации (SW05)

Точки проверки	Комментарий	Вывод
Правильно ли установлена адресация наружных блоков	Должна соответствовать фактическому положению блока.	



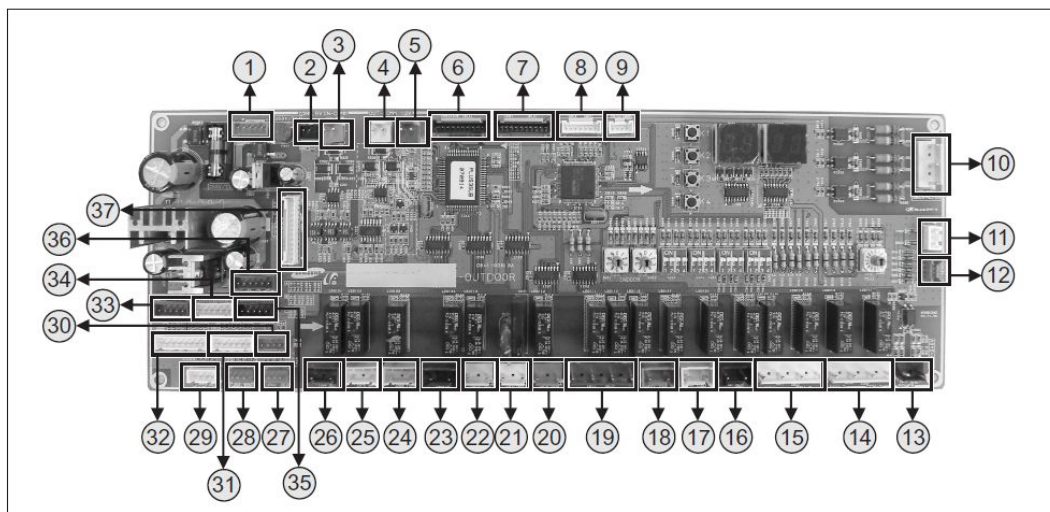
SW05	K13	ON	Основной наружный блок	Основной блок	Уставка только для блока переменной произ-ти.
	K14	ON			
	K13	ON	Дополнит. наружный блок 1	Дополнительный блок	Наружный блок постоянной произв-ти
	K14	OFF			
	K13	OFF	Дополнит. наружный блок 2	Дополнительный блок	Следующий допол-ный блок
	K14	ON			
	K13	OFF	Дополнит. наружный блок 3	Дополнительный блок	Следующий допол-ный блок
K14	OFF				



# Проверка разъемов

Правильно ли подключены разъемы на плате управления?

Точки проверки	Комментарии	Вывод
Все разъемы питания и сигнальных линий.		



№.	№	Цвет	Описание
20	CN74	Красный	Байпасс клапан гор. газа.
21	CN71	Белый	PWM клапан
22	CN73	Желтый	4-х ходовой клапан
23	CN84	Синий	Осн. клапан охл. (только HR)
24	CN85	Желтый	EEV клапан
25	CN75	Белый	EVI клапан байпаса
26	CN86	Синий	Жидк. клапан байпаса
27	CN41	Синий	Датч. низк. давления
28	CN42	Красный	Датч. выс. давления
29	CN49	Белый	Т наруж. , Т. картера
30	CN48	Красный	Темп. EVI-In, Темп. EVI-Out
31	CN47	Белый	Датч. баланса масла, Т вых. конд., Т. жидк. трубы
32	CN44	Белый	Темп. нагнетания 1,2,3 Темп всасывания
33	CN64	Синий	EVI EEV
34	CN63	Желтый	Основной EEV2
35	CN65	Черный	HR EEV (только HR)
36	CN62	Синий	Основной EEV1
37	CN99	Белый	Управл. вентилятором

**Особенно внимательно надо проверить от № 22 до №33**

# Замена компонентов



SAMSUNG

# Замена КОМПОНЕНТОВ

Все нижеприведенные компоненты должны быть заменены в случае выхода компрессора из строя.

Точки проверки	Комментарий	Сервисный код (DVM PLUS 2)	
Компрессор	Обязательно		
Другие компрессоры в том же наружном блоке.	Дополнительно <i>После проверки состояния масла</i>		
Линия баланса масла и сервисный вентиль <i>Можно использовать старый после проверки состояния.</i>	Обязательно	8/10HP	DB96-05749A
		12/14HP	DB96-04569A
Сепаратор масла	Обязательно	8/10HP	DB67-00563A
		12/14HP	DB67-00570A
Линия возврата масла	Обязательно	8/10HP	DB96-05747A
		12/14HP	DB96-05748A
Фильтр осушитель	Обязательно	8/10HP	DB97-01222A
		12/14HP	DB97-01222B
Масло	Обязательно <i>1.8л на компрессор</i>	Mobil	EAL ARCPIC 22CC
		Uniqema	EMKARATE RL 32 CF

# Процедура замены КОМПОНЕНТОВ



SAMSUNG

# Основные этапы



# Шаг 1 : Сбор хладагента!

**Компрессор вышел из строя!!**

Возможен ли  
сбор хладагента?

Нет

Закрывать  
сервисные  
вентили

Режим  
Вакуумирован  
ие

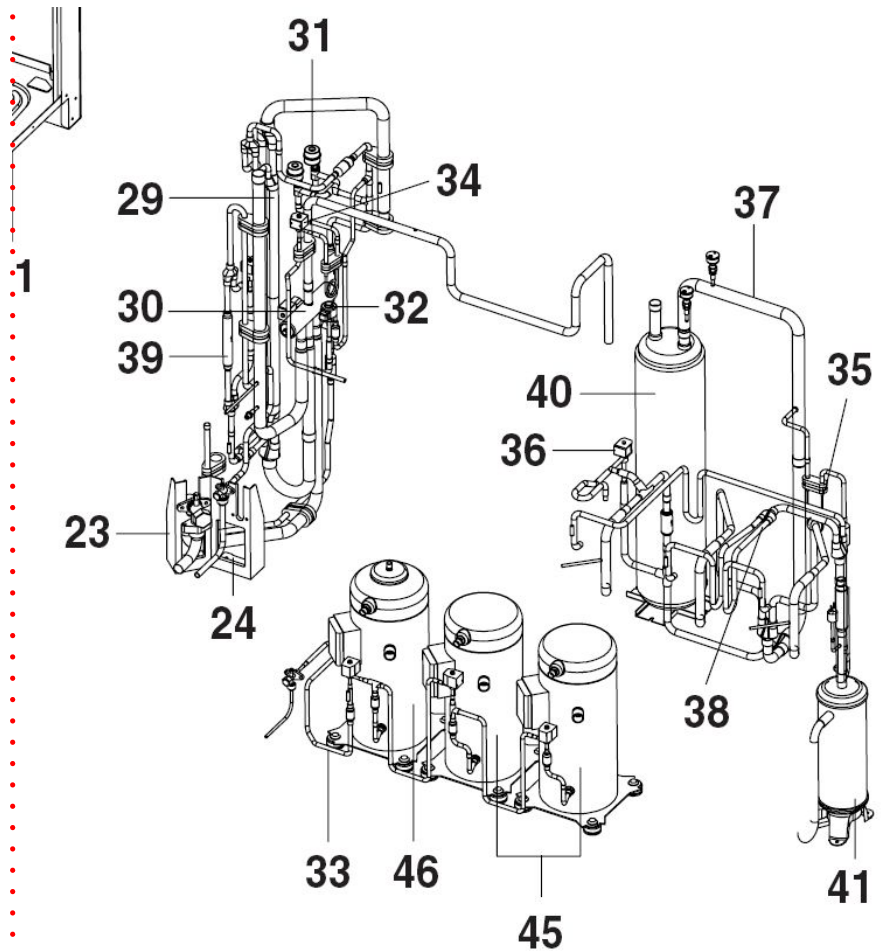
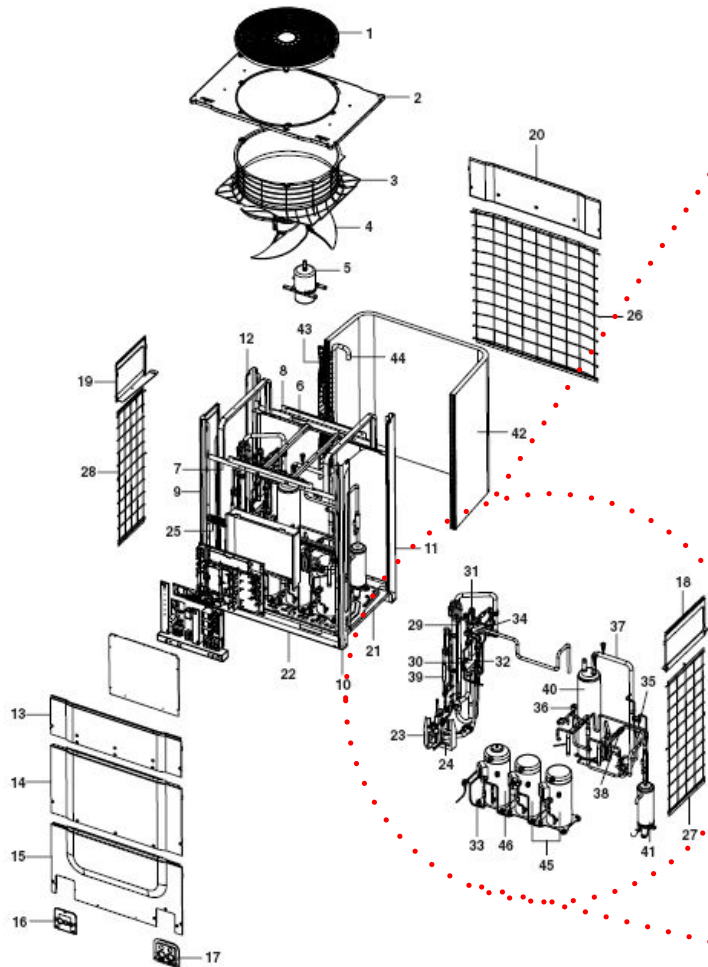
10мин

Закрывать  
сервисные  
вентили

Удалить остатки хладагента

Не забудьте закрыть вентиль линии баланса масла

# Шаг 2 : Замена КОМПОНЕНТОВ



# Шаг 2 : Замена КОМПОНЕНТОВ

## Замена линия баланса масла



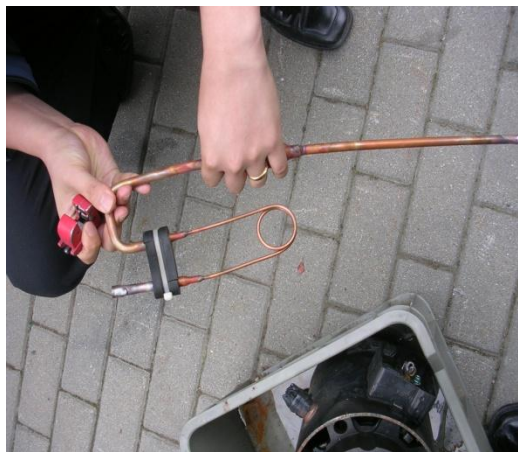
Запчасть  
No.33

## Замена компрессора



Запчасть  
No.45 или 46

## Замена линии возврата масла



Запчасть  
No.35

## Замена сепаратора



Запчасть  
No.41



# Шаг 3 : Проверка состояния

Точки проверки	Комментрий	
Состояние компрессора <i>Цвет масла в компрессоре и других компонентах</i>	Масло светлое	Случай 2
	Есть загрязнение	Случай 1
Остаточное количество масла в компрессоре? <i>Нормальное количество 1 ,8 литра</i>	Достаточно	Случай 2
	Мало или отсутствует	Случай 1
Состояние внутренней линии баланса масла	Чистый	Случай 2
	Есть загрязнение	Случай 1
Состояние внутренней линии баланса масла <i>Включая масляный фильтр</i>	Чистый	Случай 2
	Есть загрязнение	Случай 1
Визуальный осмотр внутренней части сепаратора	Чистый	Случай 2
	Есть загрязнение	Случай 1

## Примечание

1. Если хотя бы один из компонентов соответствует случаю 1, необходима замена всех элементов.

# Шаг 3 : Состояние компонентов

## Случай 1 : Повреждение масла



### 1. Причина повреждения масла:

- Недостаток масла в компрессоре
- Нарушение работы линии баланса масла
- Блокирование путей протекания масла
- Выход из строя критических компонентов

### 2. Признаки

- Повышенный шум компрессора
  - Недостаточная производительность
- Выход из строя подшипников компрессора, блокирование фильтра и капиллярных трубок.

### 3. Одновременная замена компрессора и соответствующих компонентов.

# Шаг 3 : Состояние КОМПОНЕНТОВ

## Случай 2 : Выход из строя компрессора.



1. Причина : Неисправность внутренних элементов компрессора
  - Неисправность защиты от перегрузки
  - Дефект обмотки
2. Признаки
  - Масло чистое
  - Компрессор не вращается

*Измерение сопротивления обмоток компрессора*

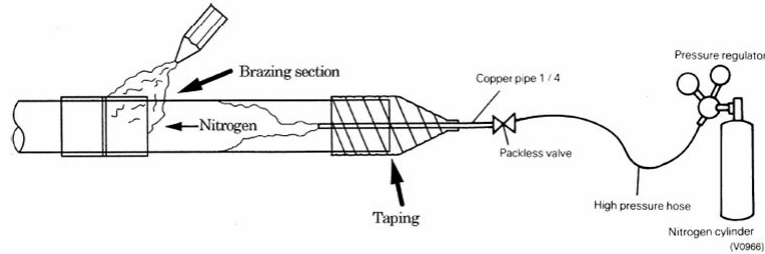
	R-S	S-T	T-R
Сопротивление	2.5Ω	2.5Ω	2.5Ω

3. Замена критических компонентов не нужна.

# Шаг 4 : Монтаж

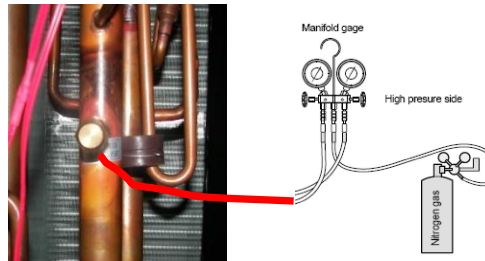
## Установка компонентов системы

Пайка



※ *Использование азота при пайке*

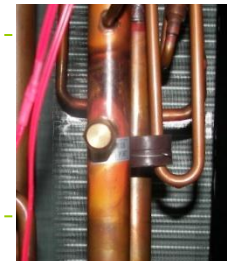
Тест на утечку



※ *Азот подается через порт заправки фреона.*

Вакуумирование

※ *Вакуумирование производится через порт заправки фреона*



Открытие сервисных клапанов



# Шаг 5 : Установка фильтра-осушителя

Необходим ли фильтр-осушитель?

Заправка хладагента ?

- Использовать только 2-сторонний фильтр
- Установку на жидкостную магистраль

Вакуумирование ?



Список	Сервисный код		
	Фильтр-осушитель	8/10HP	DB97-01222A
	12/14HP	DB97-01222B	BFK-164 (1/2")

# Шаг 6 ~ 7

6

**Вакуумирование!!**

---

7

**Заправка хладагента**

---

# Шаг 8 Запуск

После прохождения шагов "1 ~ 7"

Включить  
в тестовый режим

Записать данные о работе  
при помощи S-net1+

Проверить правильность  
работы системы

Завершение работы



**※ Не менее 1 часа!**

# Выводы!!!



SAMSUNG



# Выводы!!!

1. Никогда не включать систему более чем на 24 часа с выключенным при помощи К6, К7, К8 компрессорами.
2. Сохранять историю сервисного обслуживания системы.
3. **Сохранять вышедшие из строя компоненты**  
- для возможной инспекции со стороны штаб-квартиры.
4. Проводить обучение обслуживающего персонала.
5. **Строго рекомендуется установить K12 = off (DVM PLUS2) или K17 = off (DVM PLUS3) в случае работы с дефектным компрессором.**

K17	On	После подачи питания, первая операция возврата масла вкл. через 5ч. и затем каждые 7ч.
	Off	После подачи питания, первая операция возврата масла вкл. через 2ч. и затем каждые 2ч.

6. **Необходимо добавить в наружный блок 1,8 литра масла после замены компрессора.**