

DAIKIN

Инструкция по монтажу и эксплуатации

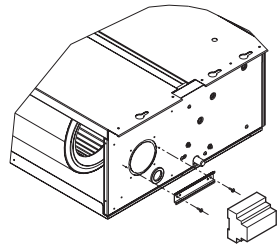
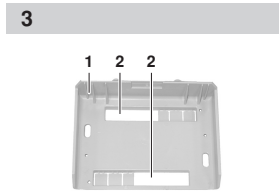
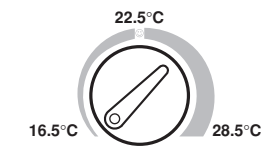
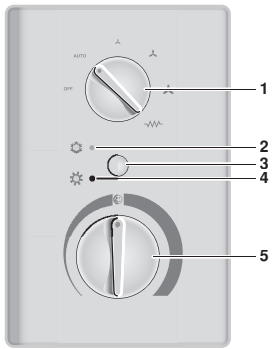
Микропроцессорный пульт управления для фанкойлов

ECFWEB6
ECFWER6
ECFWDER6

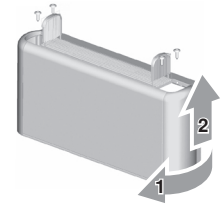




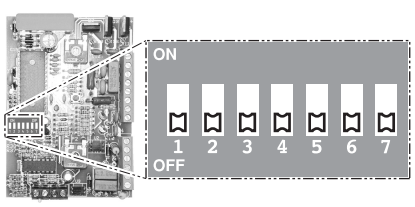
1



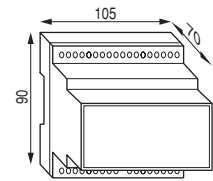
2



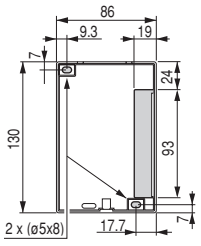
4



5



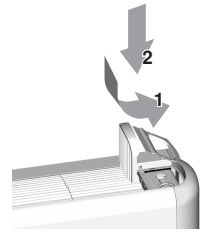
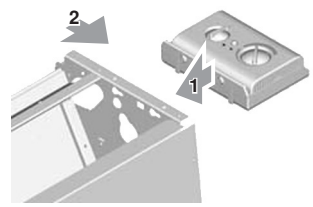
6



7



8

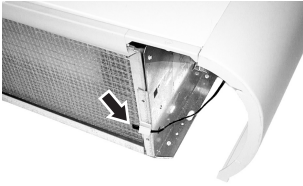


9

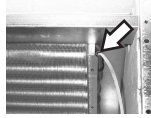
10

11

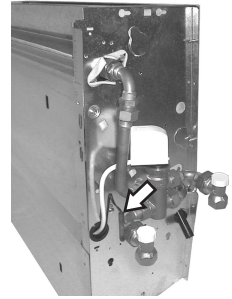
12



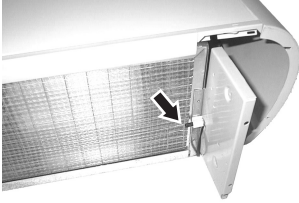
13



16



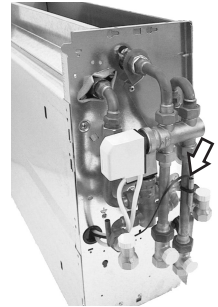
19



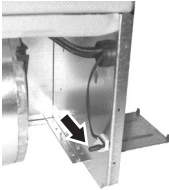
14



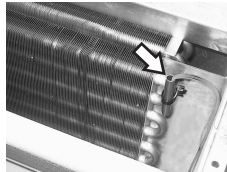
17



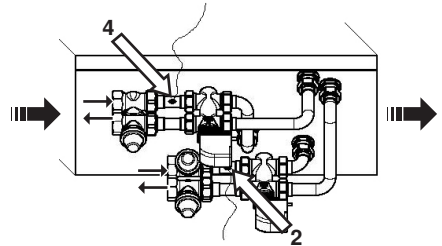
20



15



18



21

Оглавление

	<u>Страница</u>
Основные особенности	1
Основные функции и оборудование.....	2
Комплект поставки	2
Панель управления	2
Температурный диапазон.....	3
Светодиодные индикаторы	3
Описание режимов работы	4
Технические данные и эксплуатационные пределы	7
Возможные конфигурации	8
Предварительные операции перед монтажом.....	10
Инструкции по монтажу ECFWEB6	10
Установка на опору и фанкойл	10
Инструкции по монтажу ECFWER6 и ECFWDER6 .	11
Монтаж	11
Установка микропереключателей	11
Установка датчиков температуры воздуха и воды	12
Положение датчика температуры воздуха	12
Положение датчика температуры воды	12
Установка силового контактора.....	13
Электрические схемы	13
Обозначение элементов проводки.....	14



Ознакомьтесь с настоящей инструкцией перед тем, как приступать к запуску системы. Не выбрасывайте ее. Сохраните ее для использования в будущем в качестве справочника.

Неверная установка системы, неправильное подключение устройств и оборудования могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам жидкости, возгоранию и другому ущербу. Всегда применяйте только то дополнительное оборудование, которое изготовлено компанией Daikin и предназначено именно для данной системы кондиционирования. Доверять установку оборудования следует только квалифицированным специалистам.

Если у Вас возникнут сомнения по поводу установки или эксплуатации системы, обратитесь за советом и дополнительной информацией к дилеру, представляющему компанию Daikin в Вашем регионе.



При необходимости установки дополнительного оборудования смотрите дополнительную информацию в соответствующих руководствах по этому оборудованию.

Основные особенности

Настоящий пульт предназначен для управления фанкойлами производства компании Daikin.

- ECFWEB6 Встроенный для моделей FWV и FWL
- ECFWER6 Дистанционный для моделей FWV, FWL и FWM
- ECFWDER6 Дистанционный для моделей FWD

Основные функции и оборудование

- Регулирование температуры воздуха посредством автоматического варьирования скорости вращения вентилятора.
- Регулирование температуры воздуха посредством включения/выключения вентилятора на фиксированной скорости.
- Функция таймера (только для модели ECFWEB6).
- Регулирование температуры воздуха посредством управления открытием/закрытием клапанов (в 2- и 4-трубных системах).
- Управление электрическим нагревателем в качестве составной части или замены цепи нагрева с задержкой остановки вентилятора.
- Переключение между режимами «охлаждение»/«нагрев» следующим образом:
 - Вручную — на пульте
 - Вручную — дистанционным переключателем
 - Автоматически — в зависимости от температуры воды
 - Автоматически — в зависимости от температуры воздуха
- Пульт также оснащен:
 - слаботочными контактами для внешнего разрешающего сигнала (с язычкового геркона, дистанционного выключателя, бесконтактных устройств и т.п.), который может использоваться для включения и выключения блока (замкнутые контакты = ВЫКЛ; разомкнутые контакты = ВКЛ);
 - слаботочными контактами для системы централизованного переключения на охлаждение/нагрев (замкнутые контакты = охлаждение; разомкнутые контакты = нагрев);
 - датчиком температуры воды (белый);
 - датчиком температуры воздуха (черный).

Комплект поставки (Смотрите рисунок 1)

Компонент	ECFWEB6	ECFWER6	ECFWDER6
1 Пульт управления	1	1	1
2 Руководство	1	1	1
3 Защитная крышка левая	1	0	0
4 Защитная крышка правая	1	0	0
5 Опора	1	0	0
6 Сумка с принадлежностями <ul style="list-style-type: none">• зажим провода• 2 винта• держатель датчика	1	1	1
7 Датчик воды	1	1	1
8 Датчик воздуха	1	интегрирован в пульт	
9 Силовой интерфейс	0	0	1

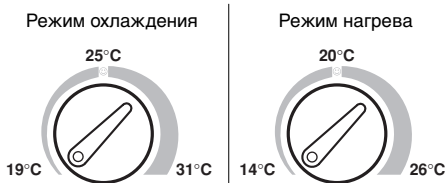
Панель управления

Внешний вид пульта смотрите на [рисунке 2](#).

- 1 Селектор режима работы — позволяет включать и выключать фанкойл, выбирать тип рабочего режима (автоматический или на фиксированной скорости), а также управлять электрическим нагревателем.
- 2 Светодиод индикации работы — указывает на то, что активизирован режим работы на охлаждение (синий).
- 3 Переключатель режимов «охлаждение»/«нагрев».
- 4 Светодиод индикации работы — указывает на то, что активизирован режим работы на нагрев (красный).
- 5 Термостат для регулирования температуры в помещении.

Температурный диапазон

Вокруг селекторного переключателя термостата нанесены диапазоны температур — минимальных, комфортных и максимальных. Эти диапазоны относятся к различным температурам в зависимости от выбранного режима работы, как показано на рисунке ниже.



Когда активизирован режим автоматического переключения между охлаждением и нагревом в зависимости от температуры воздуха, температура термостата соответствует [рисунку 3](#).

Светодиодные индикаторы

Информация о состоянии пульта управления и выполняемых им операциях отображается свечением светодиодных индикаторов в различных сочетаниях.

- **Светится синий светодиод** — активизирован режим охлаждения. Блок работает или ждет сигнала от термостата.
- **Светится красный светодиод** — активизирован режим нагрева. Блок работает или ждет сигнала от термостата.
- **Светятся синий и красный светодиоды** — блок не получил разрешающий сигнал. Температура воды не позволяет выполнять функции охлаждения или нагрева воздуха (см. «Автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воды» на странице 5) или температура воздуха находится в нейтральной зоне (см. «Автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воздуха» на странице 5).

ПРИМЕЧАНИЕ



Чтобы при отсутствии разрешающего сигнала (синий и красный светодиоды светятся одновременно) определить, какой режим работы выбран, поверните ручку термостата до положения, при котором один из двух светодиодов мигает и продолжит светиться постоянно. Этот светодиод укажет выбранный режим работы. Выяснив текущий режим работы, поверните ручку термостата обратно в нужное положение.

- **Двойное мигание синего светодиода** — термостат послал блоку сигнал к запуску в режиме охлаждения. Этот светодиод мигает, когда температура в помещении и заданная температура охлаждения одинаковы.
- **Двойное мигание красного светодиода** — термостат послал блоку сигнал к запуску в режиме нагрева. Этот светодиод мигает, когда температура в помещении и заданная температура нагрева одинаковы.




Температуру в помещении можно в любой момент посмотреть на регуляторе диапазона термостата, вращая его ручку.

Описание режимов работы

Комнатный термостат с регулятором температуры воздуха

AUTO 




При перемещении селекторного переключателя скоростей в положение **AUTO** скорость вращения вентилятора изменяется автоматически в зависимости от разницы между температурой, установленной на термостате, и температурой в помещении.

Когда селекторный переключатель находится в положении ,  или , вентиляция осуществляется в режиме включения/выключения.

Комнатный термостат с управлением открытием/закрытием клапанов для 2-трубных систем

AUTO +

При перемещении селекторного переключателя скоростей в положение **AUTO** скорость вращения вентилятора изменяется автоматически в зависимости от разницы между температурой, установленной на термостате, и температурой в помещении.

Когда селекторный переключатель находится в положении ,  или , вентиляция осуществляется в режиме включения/выключения.

Когда температура достигает необходимого значения, клапан воды перекрывается.




В режиме охлаждения вентилятор продолжает вращаться с минимальной скоростью даже после перекрывания клапана контура охлаждения.

В режиме нагрева вентилятор останавливается сразу же по перекрыванию клапана контура нагрева.

Комнатный термостат с управлением открытием/закрытием клапанов для 4-трубных систем

AUTO ++

При перемещении селекторного переключателя скоростей в положение **AUTO** скорость вращения вентилятора изменяется автоматически в зависимости от разницы между температурой, установленной на термостате, и температурой в помещении.

Когда селекторный переключатель находится в положении ,  или , вентиляция осуществляется в режиме включения/выключения.

Когда температура достигает необходимого значения, клапан воды перекрывается.

В режиме охлаждения вентилятор продолжает вращаться с минимальной скоростью даже после перекрывания клапана контура охлаждения.

В режиме нагрева вентилятор останавливается сразу же по перекрыванию клапана контура нагрева.

Ручное встроенное переключение между охлаждением и нагревом

 ↔  M

Пульт позволяет осуществлять ручное управление в нужном режиме. Режим выбирается нажатием клавиши селектора. Выбранный режим работы указывается синим (охлаждение) и красным (нагрев) светодиодами.

Ручное дистанционное переключение между охлаждением и нагревом

 ↔  MD

Пульт позволяет осуществлять ручное и дистанционное управление в нужном режиме. Для этого к системе необходимо подключить дистанционный переключатель. Он подключается к специальным клеммам на плате пульта управления.

Автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воды



Пульт управления автоматически выбирает режим охлаждения или нагрева в зависимости от температуры воды по следующей схеме:

Температура воды $<17^{\circ}\text{C}$ — устанавливается режим охлаждения

Температура воды $>37^{\circ}\text{C}$ — устанавливается режим нагрева

Температура воды находится в пределах от 17°C до 37°C — система отключается



Для переключения по температуре воды необходимо установить прилагаемый датчик воды.

Порядок установки датчика температуры воды см. в разделе «Положение датчика температуры воды» на странице 12.



При такой конфигурации сигнал для централизованного переключения между охлаждением и нагревом не подается.

Автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воздуха



Пульт управления выбирает режим охлаждения или режим нагрева в зависимости от температуры воздуха, сравнивая ее с нейтральным температурным интервалом (нейтральной зоной), центром которого является значение, заданное на термостате.



Когда выбрана эта функция, температурный диапазон термостата соответствует значениям, указанным на рисунке 3, как для охлаждения, так и для нагрева.



При такой конфигурации сигнал для централизованного переключения между охлаждением и нагревом не подается.

Выбор диапазона нейтральной зоны



Нейтральная зона — это параметр, относящийся к функции автоматического переключения между охлаждением и нагревом в зависимости от температуры воздуха.

Нейтральная зона представляет собой температурный интервал, равнозначно расходящийся от заданной температуры как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения. Когда температура воздуха поднимается выше верхней границы нейтральной зоны, выбирается режим охлаждения.

Когда температура воздуха опускается ниже нижней границы нейтральной зоны, выбирается режим нагрева.

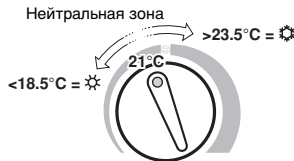
На следующем рисунке проиллюстрирован пример, когда:

Нейтральная зона = 5°C

Заданная температура воздуха в помещении = 21°C

При температуре выше $23,5^{\circ}\text{C}$ выбирается режим охлаждения.

При температуре ниже $18,5^{\circ}\text{C}$ выбирается режим нагрева.



На пульте управления можно выбрать диапазон нейтральной зоны: 2°C или 5°C . Диапазон устанавливается микропереключателем номер 4 (см. «Установка микропереключателей» на странице 11).

Положение микропереключателя № 4	Диапазон нейтральной зоны
ВКЛ	2°C
ВЫКЛ	5°C

Функция таймера



Функция таймера служит для запуска вентилятора на средней скорости на 2 минуты через регулярные интервалы (каждые 10 минут) после того, как температура в помещении достигла уровня, заданного на термостате. Данная функция обеспечивает постоянное отслеживание температуры воздуха в помещении. Она используется только летом и только при наличии разрешающего сигнала от датчика температуры воды.

Цикл функции таймера также запускается при подаче питания на пульт управления (первый запуск или сброс напряжения).



Когда используется функция таймера, термостат и селекторный переключатель режимов отключаются.

Функция таймера может использоваться только на блоках без клапанов и только летом.

Для моделей ECFWER6 и ECFWDER6 функция таймера не предусмотрена.

Управление электрическим нагревателем



Термостат управляет электрическим нагревателем в качестве составной части или замены системы нагрева воды.

Когда селекторный переключатель режимов работы находится в положении \sim и электрический нагреватель включен, вентилятор вращается постоянно на средней скорости.

По соображениям безопасности вентилятор отключается только через 2 минуты после выключения электрического нагревателя независимо от того, был ли нагреватель выключен автоматически по достижении необходимой температуры воздуха или вручную с помощью селектора режимов работы.



- Во время работы электрического нагревателя вентилятор вращается только со средней скоростью.
- Во время работы на нагрев в составе 2-трубных систем блоков, которые оснащены электрическими нагревателями и клапанами с электроприводом, работает только электрический нагреватель.

Запуск системы по температуре воды



Пульт управления запускает блок по следующей схеме, исходя из температуры воды, определяемой специальным датчиком:

- Температура воды $<17^{\circ}\text{C}$: Сигнал, разрешающий режим охлаждения
- Температура воды $>37^{\circ}\text{C}$: Сигнал, разрешающий режим нагрева

В системах с управлением электрическим нагревателем тот же датчик посылает сигнал, разрешающий включение электрического нагревателя, по следующей схеме:

- Температура воды $<37^{\circ}\text{C}$: Разрешающий сигнал дополнительному электрическому нагревателю (этот разрешающий сигнал посылается только в том случае, если селекторный переключатель режимов работы находится в положении \sim).
- Температура воды $>39^{\circ}\text{C}$: Дополнительный электрический нагреватель выключается.



Для переключения по температуре воды необходимо установить прилагаемый датчик воды.

Порядок установки датчика температуры воды см. в разделе «Положение датчика температуры воды» на странице 12.

Возможные конфигурации










В этом разделе описываются все возможные конфигурации (C1→C18) управления блоком.



Выберите конфигурацию, которая наиболее полно соответствует характеристикам системы. Возможные функции в различных конфигурациях объединяются и определяются соответствующей установкой микропереключателей на плате. См. «Установка на опору и фанкойл» на странице 10 и «Установка микропереключателей» на странице 11.

Электрические схемы и положения микропереключателей систем с различными характеристиками для различных вариантов управления смотрите, сравнивая таблицу на странице 9 с таблицей, приведенной в самом конце настоящего руководства.




В этой таблице для всех возможных конфигураций перечислено следующее:


- активизированные функции


	Комнатный термостат с регулятором температуры воздуха
	Комнатный термостат с открытием/закрытием клапанов для 2-трубных систем
	Комнатный термостат с открытием/закрытием клапанов для 4-трубных систем
	Ручное встроенное переключение между охлаждением и нагревом
	Ручное дистанционное переключение между охлаждением и нагревом
	Автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воды
	Автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воздуха
	Выбор диапазона нейтральной зоны
	Сигнал, разрешающий работу в зависимости от температуры воды






















































































	Функция таймера (не предусмотрена для ECFWER6 и ECFWDER6)
	Управление электрическим нагревателем

- характеристики системы

	Количество труб (2 или 4)
	Вентиль (✓ = присутствует, — отсутствует)
	Электрический нагреватель (✓ = присутствует, — отсутствует)

- положение микропереключателей
- соответствующие пульты
- расположение на соответствующей электрической схеме ()
- другие обозначения, принятые в таблице:

	с несколькими блоками параллельно
1~	1 фаза
3~	3 фаза

Характеристики		Список активизированных функций			
C1	Стандартная двухтрубная система	AUTO			 
C2	Двухтрубная система — режим дистанционного переключения	AUTO			  
C3	Двухтрубная система — один клапан	AUTO			
C4	Двухтрубная система — один клапан — режим дистанционного переключения	AUTO			 
C5	Четырехтрубная система — два клапана	AUTO			
C6	Четырехтрубная система — два клапана — режим дистанционного переключения	AUTO			 
C7	Четырехтрубная система	AUTO			 
C8	Четырехтрубная система — режим дистанционного переключения	AUTO			  
C9	Двухтрубная система — электрический нагреватель	AUTO			  
C10	Двухтрубная система — электрический нагреватель — режим дистанционного переключения	AUTO			   
C11	Двухтрубная система — один клапан — электрический нагреватель ^(a)	AUTO			  
C12	Двухтрубная система — один клапан — электрический нагреватель — режим дистанционного переключения ^(a)	AUTO			   
C13	Двухтрубные системы — автоматическое переключение на стороне воды ^(b)	AUTO			 
C14	Двухтрубные системы — один клапан — автоматическое переключение на стороне воды ^(b)	AUTO			
C15	Четырехтрубные системы — автоматическое переключение на стороне воздуха ^(b)	AUTO			  
C16	Четырехтрубные системы — два клапана — автоматическое переключение на стороне воздуха ^{(b)(c)}	AUTO			  
C17	Двухтрубные системы — электрический нагреватель — автоматическое переключение на стороне воздуха ^(b)	AUTO			    
C18	Двухтрубные системы — один клапан — электрический нагреватель — автоматическое переключение на стороне воздуха ^{(a)(b)}	AUTO			    

(a) Управление электрическим нагревателем: во время работы в режиме нагрева работает только электрический нагреватель

(b) При такой конфигурации сигнал для централизованного переключения между охлаждением и нагревом не подается.

(c) В конфигурациях с автоматическим переключением между охлаждением и нагревом в зависимости от температуры воздуха в режиме охлаждения вентилятор отключается по перекрытию клапана. Разрешающий сигнал подается только в режиме нагрева (датчик воды устанавливается на ответвление горячей воды). Режим охлаждения (вентилятор) разрешен всегда независимо от температуры воды (имеется только один датчик температуры воды, не позволяющий вентилятору работать при наличии холодной воды в теплообменнике).

Предварительные операции перед монтажом



- Монтаж электрических соединений и элементов должен выполняться только аттестованным электриком в строгом соответствии с местными и общегосударственными стандартами и правилами.
- Перед тем, как открыть доступ к электрическим контактам, обесточьте линию.

Инструкции по монтажу ECFWEB6

Пульт управления встроенного типа



Этот пульт предназначен для управления блоками семейств FWV и FWL; при использовании для управления другими блоками следите за соблюдением эксплуатационных пределов.

Установка на опору и фанкойл

Перед монтажом пульта управления рекомендуется установить микропереключатели в необходимое положение, см. абзац «Установка микропереключателей» на странице 11.

Пульт можно установить с любой из сторон блока с использованием опоры и защитной крышки.

Установка производится следующим образом.

- 1 Отверните четыре винта, скрытые под заглушками у края решетки, и снимите корпус фанкойла (Смотрите рисунок 6).
- 2 Извлеките пустую пластиковую перемычку из одной из двух щелей опоры, чтобы получить доступ к фиксаторам проводки пульта (см. рисунок 4) (прилагаемые кабели с фиксаторами нужно будет пропустить через одну из щелей опоры в зависимости от того, с какой стороны от блока будет установлен пульт: с правой или с левой).

- 1 Опора
- 2 Пустые перемычки

- 3 Уложите кабели датчиков (если они установлены) в одну из щелей опоры и прикрепите опору и пульт управления друг к другу с помощью двух прилагаемых винтов (на рисунке 10 показана установка опоры и пульта управления при расположении пульта справа от блока; если пульт необходимо установить слева от блока, поверните опору на 180° по отношению к изображению на рисунке).



Убедитесь в том, что ко всем клеммам для электрических подключений, предусмотренных выбранной конфигурацией (клапан, электрический нагреватель, внешние контакты и т.д.), после установки опоры можно получить доступ (см. соответствующую электрическую схему). В противном случае сначала извлеките из основания опоры защитные пустые перемычки.

- 4 Выполните все электрические подключения в соответствии с электрическими схемами.
- 5 После выполнения электрических подключений перед завершением монтажа пульта управления рекомендуется провести автодиагностику для проверки работоспособности всех выводов (вентилятора на разных скоростях, клапанов и электрических нагревателей, если установлены): См. абзац «Установка датчиков температуры воздуха и воды» на странице 12.
- 6 Установите пульт управления с опорой в сборе на фанкойл с помощью байонетных фитингов (см. рисунок 11).
- 7 Установите датчик температуры воздуха (черный) и датчик температуры воды (белый) (см. рисунки с 13 по 20), следуя инструкциям, приведенным в абзаце «Установка датчиков температуры воздуха и воды» на странице 12.
- 8 Установите корпус на место, зафиксируйте его с помощью четырех винтов, затем вставьте соответствующую защитную крышку как показано на рисунке 12.

Инструкции по монтажу ECFWER6 и ECFWDER6

Пульт дистанционного управления

Монтаж

Перед монтажом пульта управления рекомендуется установить микропереключатели в необходимое положение, см. абзац «Установка микропереключателей» на странице 11.

Пульт дистанционного управления можно установить на стену.

Установка производится следующим образом.

- 1 Отверните фиксирующий винт пульта и снимите крышку.



Чтобы облегчить ее последующую установку на место, следите за тем, чтобы не изменить положение двух вращающихся ручек на крышке пульта (селекторный переключатель режимов работы и термостат), а также соответствующих потенциометров на плате.

- 2 Просверлите в стене 2 отверстия в том месте, где будет установлен пульт. Отверстия должны точно совпадать с установочными щелями (5 x 8 мм) в основании пульта (см. рисунок 9).
- 3 Выполните электрические подключения к управляющим терминалам в соответствии с электрической схемой выбранной конфигурации.
- 4 С помощью винтов прикрепите основание пульта управления к стене.
- 5 Установите на место закрывающую часть и убедитесь в том, что вращающиеся ручки находятся в том же положении, в котором они находились до разборки. Установите фиксирующий винт пульта на место и затяните его.
- 6 Выполните электрические подключения к блоку в соответствии с электрической схемой выбранной конфигурации.



При монтаже пульта ECFWDER6 необходимо установить прилагаемый силовой контактор (см. «Установка силового контактора» на странице 13).

Установка микропереключателей

- 1 Выверните фиксирующий винт из нижней части пульта управления. Снимите переднюю панель пульта управления.



Чтобы облегчить ее последующую установку на место, следите за тем, чтобы не изменить положение двух вращающихся ручек на крышке пульта (селекторный переключатель режимов работы и термостат), а также соответствующих потенциометров на плате.

- 2 Установите микропереключатели в порядке, соответствующем одной из описанных конфигураций (см. «Возможные конфигурации» на странице 8).

Список микропереключателей и их функций

(Смотрите рисунок 7)

Номер микропереключателя	Функция	Положение	
		ВЫКЛ	ВКЛ
1	переключение между охлаждением и нагревом	пульт управления	дистанционное
2	переключение между охлаждением и нагревом	ручное	автоматическое
3	автоматическое переключение между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры	воздуха	воды
4	диапазон нейтральной зоны для автоматического переключения между охлаждением/нагревом в зависимости от температуры воздуха	5°C	2°C
5	присутствие клапана в гидравлической цепи	—	✓
6	присутствие электрического нагревателя	—	✓
7	количество труб в гидравлической цепи	2	4



если желаемая конфигурация не предусматривает функцию управления электрическими нагревателями и при этом селекторный переключатель режимов работы повернуть на символ электрического нагревателя, фанкойл продолжит работать с автоматической скоростью вращения вентилятора и будет регулировать температуру воздуха с помощью вентилятора.

Установка датчиков температуры воздуха и воды

Положение датчика температуры воздуха (черный)

Этот раздел относится только к пультам модели ECFWEB6 (блоки FWV и FWL). В пультах моделей ECFW(D)ER6 датчик интегрирован в сам пульт.

Используйте пластиковые самоклеющиеся держатели, прилагаемые к пульту.

При установке датчика температуры воздуха руководствуйтесь следующими рисунками:

- Блок без поддерживающих стоек (рисунок 13)
- Блок с поддерживающими стойками (рисунок 14)
- Блок с забором воздуха спереди (рисунок 15)

Положение датчика температуры воды (белый)

ПРИМЕЧАНИЕ



- Стандартные провода, подключаемые к датчику температуры воды (1,5 м), не экранированы. Они предназначены только для использования внутри блока. Их следует прокладывать на удалении от шнура электропитания. Если провода датчика температуры воды проложить на удалении от кабелей силового электропитания не представляется возможным, используйте экранированный кабель.
- Кабель датчика температуры воды при необходимости можно укоротить.
- Для удлинения кабеля датчика температуры воды используйте только экранированный кабель.
- Характеристики экранированного кабеля:
 - максимальная длина: 100 м
 - минимальное сечение: 0,5 мм²
 - экран должен быть подключен к $\frac{1}{2}$ базового блока. Во избежание электромагнитных помех не подключайте экран со стороны пульта управления.
- При выполнении электрических подключений руководствуйтесь соответствующей электрической схемой.

Положение для FWV FWL FWM

Используйте специальный медный держатель для датчика температуры воды и установите его как описано ниже.

- В блоках в составе 2-трубных систем без клапана датчик температуры воды следует устанавливать на теплообменник (см. [рисунок 16](#) и [рисунок 17](#)).
- В блоках в составе 4-трубных систем без клапана датчик температуры воды следует устанавливать на теплообменник контура нагрева. ([Смотрите рисунок 18](#))
- В блоках в составе 2-трубных систем с клапаном датчик температуры воды следует устанавливать на вход вентиля (на ответвление, выходящее из системы). ([Смотрите рисунок 19](#)).
- В блоках в составе 4-трубных систем с клапаном датчик температуры воды следует устанавливать на вход вентиля нагрева (на ответвление, выходящее из контура). ([Смотрите рисунок 20](#)).

Положение для FWD

- Вентиль установлен на левой стороне, см. [рисунок 21](#).

4 Датчик температуры воды для 4-трубной системы

2 Датчик температуры воды для 2-трубной системы

▬➔ Направление воздуха

→ Направление потока воды



В блоках FWD в составе 2-трубных систем без клапана датчик температуры воды следует устанавливать на входную трубу теплообменника.

В блоках FWD в составе 4-трубных систем без клапана датчик температуры воды следует устанавливать на входную трубу теплообменника контура нагрева.

Установка силового контактора

Этот раздел относится только к блокам FWD

Силовой интерфейс позволяет использовать панели управления на базе микропроцессора ECFWDER6 с широким спектром блоков семейства FWD, и даже с моделями, потребляющими ток более 1 А.

Мощность силового интерфейса составляет 16 А, рейтинг защиты от внешних проникновений составляет IP 30.



Всегда устанавливайте силовой контактор.

Размеры силового интерфейса показаны на [рисунок 8](#).

Установите прилагаемую направляющую DIN на блоке FWD сбоку на стороне, противоположной арматуре гидравлических линий. ([Смотрите рисунок 5](#)).

Установите силовой интерфейс на место на направляющей DIN.

Выполните все электрические подключения в соответствии с электрической схемой.

Электрические схемы

Выбрав конфигурацию пульта управления из приведенных в разделе «[Возможные конфигурации](#)» на [странице 8](#), сопоставьте таблицу на [странице 9](#) с таблицей в самом конце настоящего руководства и найдите электрическую схему, соответствующую желаемому решению. Электрические схемы также можно найти в конце настоящего руководства.

Для каждого блока на линии электропитания должен быть установлен отдельный выключатель (IL), имеющий расстояние между размыкающими контактами не менее 3 мм и оснащенный соответствующим предохранителем (F).

Обозначение элементов проводки

V1	Минимальная скорость
V2	Средняя скорость
V3	Максимальная скорость
L	Фаза
PE	Земля
N	Нейтраль
RE	Электрический нагреватель
V	Вентиль
RM	Пульт дистанционного управления
EX	Вспомогательный контакт
SW	Датчик воды
SA	Датчик воздуха
BK	Черный (максимальная скорость)
BU	Синий (средняя скорость)
RD	Красный (минимальная скорость)
WH	Белый (общий)
BR	Коричневый
GNYE....	Зеленый/желтый
BL	Голубой
F	Предохранитель (приобретается на внутреннем рынке)
IL	Сетевой выключатель (приобретается на внутреннем рынке)
CN	Клемма
RHC	Дистанционный селекторный переключатель между охлаждением и нагревом (замкнутый контакт = охлаждение; разомкнутый контакт = нагрев) (приобретается на внутреннем рынке)
EXT	Внешний вспомогательный контакт (замкнутый контакт = ВЬКЛ; разомкнутый контакт = ВКЛ)
CRHC ...	Селектор дистанционного централизованного переключения между охлаждением и нагревом
EPMSA6	Силовой интерфейс для управления 4 фанкойлами

IPM	Силовой интерфейс для блоков FWD
M	Электродвигатель фанкойла
VHC	Электромагнитный клапан
VC	Электромагнитный клапан охлаждения
VH	Электромагнитный клапан нагрева
TSA	Автоматический защитный термостат
TSM	Защитный плавкий предохранитель
SC	Кабельная коробка
≡	Земля
----- ...	Электрическое подключения выполняются осуществляющими монтаж
----- ...	Часть схемы относится только к селектору дистанционного централизованного переключения между охлаждением и нагревом (CRHC)

Коды клемм в пультах ECFWEB6 находятся на тыльной стороне пластиковой опоры.

Автодиагностика

Для проверки эффективности работы пульта управления при монтаже и для поиска возможных неисправностей можно воспользоваться режимом автодиагностики. В этом режиме всеми выводами (вентилятора, клапанов, электрического нагревателя) можно управлять вручную.

Чтобы переключиться в режим автодиагностики и провести проверку, выполните следующие действия.

- 1 Переместите селекторный переключатель режимов работы в положение «ВЫКЛ».
- 2 Поверните ручку термостата против часовой стрелки в положение, соответствующее минимальной температуре.
- 3 Нажмите на селектор охлаждения/нагрева и удерживайте его в нажатом положении в течение не менее 5 секунд. На этом этапе загорятся оба светодиода.
- 4 В течение 5 секунд поверните ручку термостата по часовой стрелке в положение, соответствующее максимальной температуре. Красный светодиод погаснет, а синий продолжит светиться, указывая на то, что вход в режим автодиагностики выполнен.

ПРИМЕЧАНИЕ



Если перед вторым поворотом ручки подождать более 5 секунд, будет выполнен автоматический выход из режима автодиагностики.

- 5 В режиме автодиагностики каждое положение селекторного переключателя режимов работы соответствует имитации подачи выходного сигнала.

Положение	Выход	Клеммы
AUTO	Вентиль	N-V
	Минимальная скорость	N-V1
	Средняя скорость	N-V2
	Максимальная скорость	N-V3
	Электрический нагреватель или второй клапан	N-RE

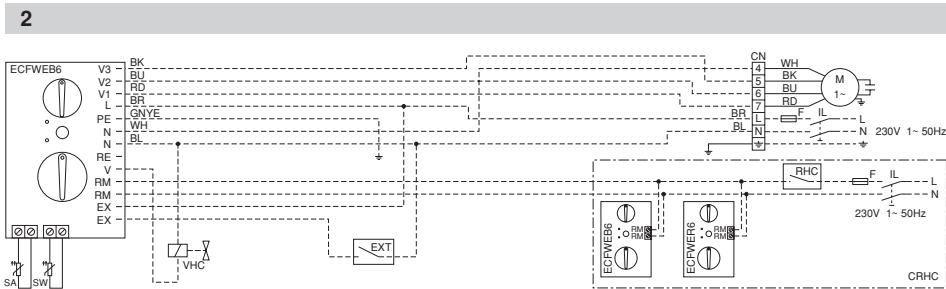
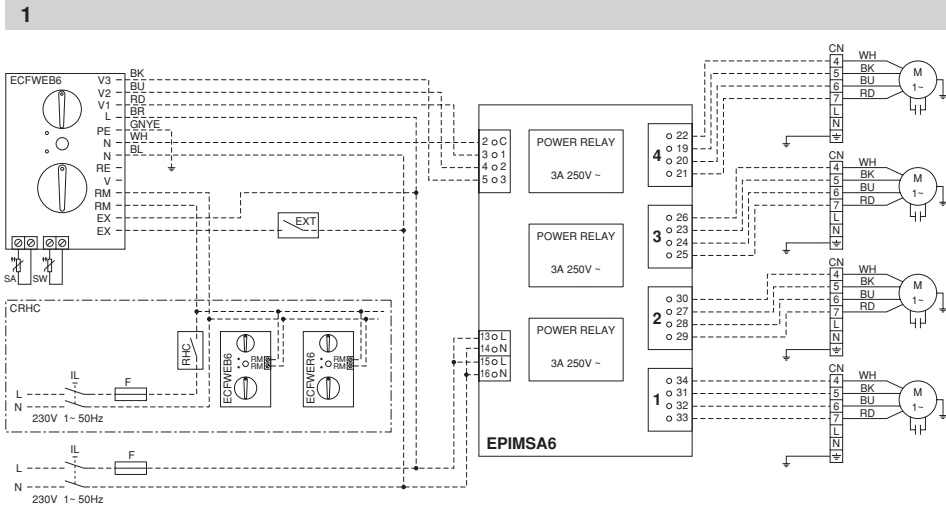
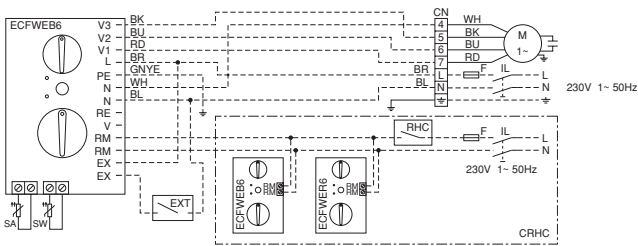
Перемещением селекторного переключателя режимов работы в различные положения можно один за другим проверить все выходные сигналы электронного пульта управления, наблюдая за соответствующим узлом (клапаном, вентилятором, электрическим нагревателем) или проверяя подачу на соответствующие клеммы напряжения 230 В.

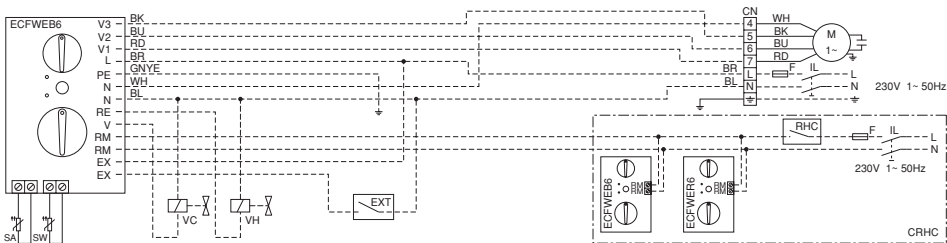
ПРИМЕЧАНИЕ



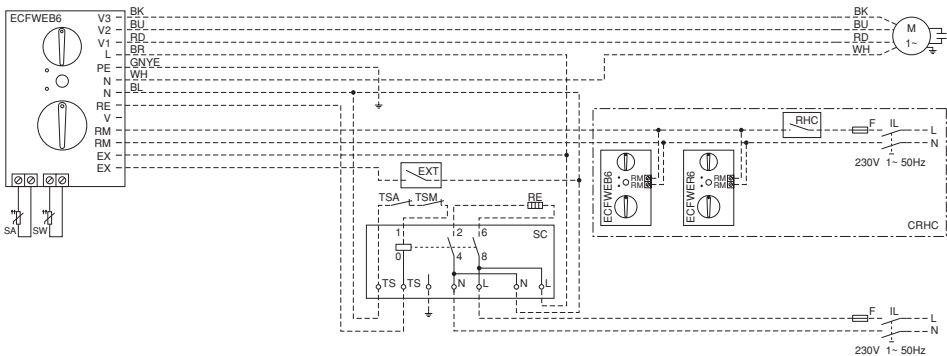
Если селекторный переключатель режимов работы не будет перемещаться в течение более одной минуты, будет выполнен автоматический выход из режима автодиагностики.

- 6 Чтобы выйти из режима автодиагностики, поверните селекторный переключатель режимов работы в положение OFF.

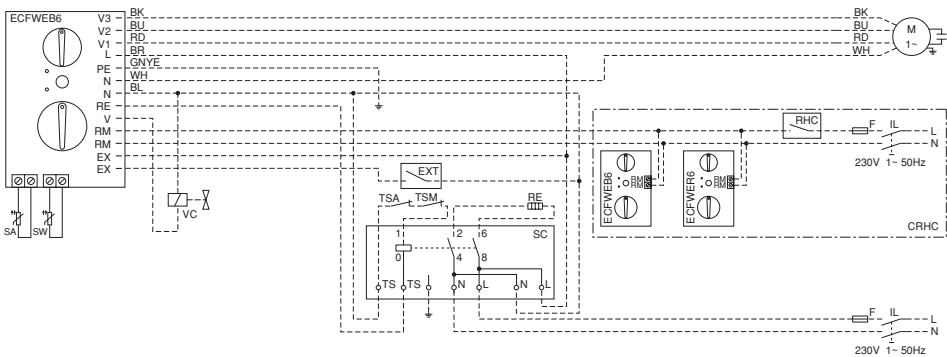




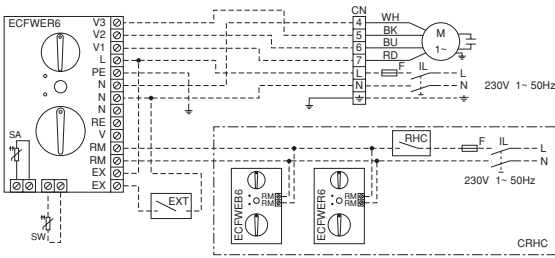
4



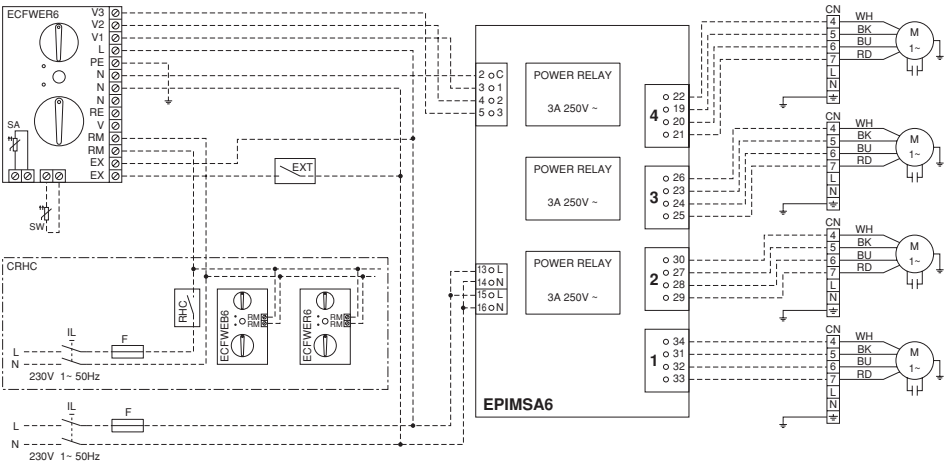
5



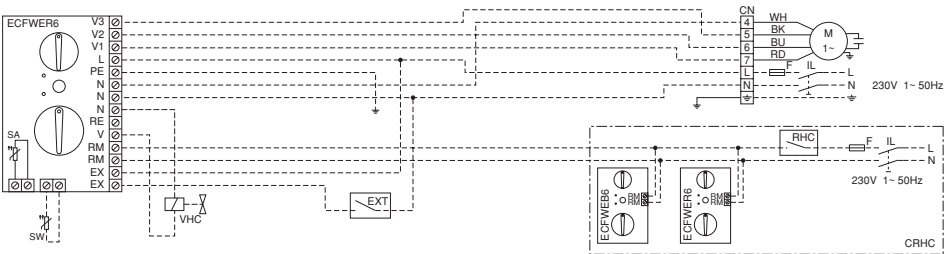
6



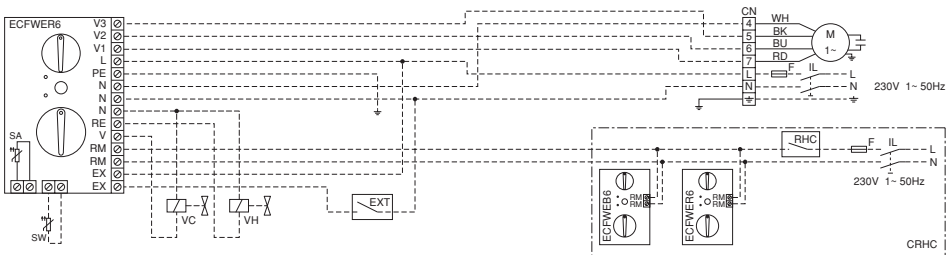
7



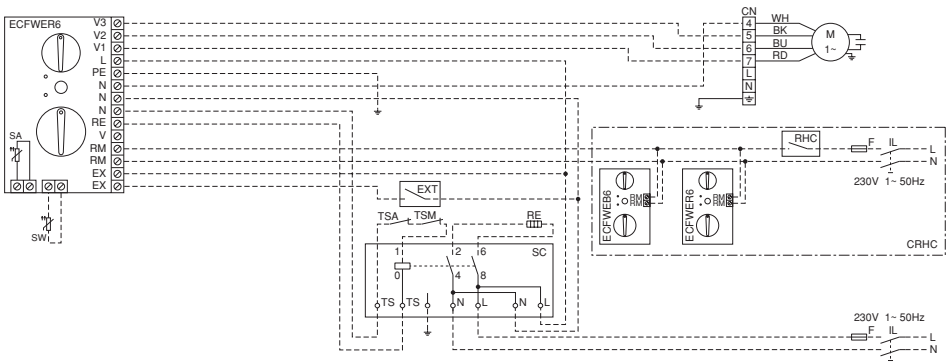
8



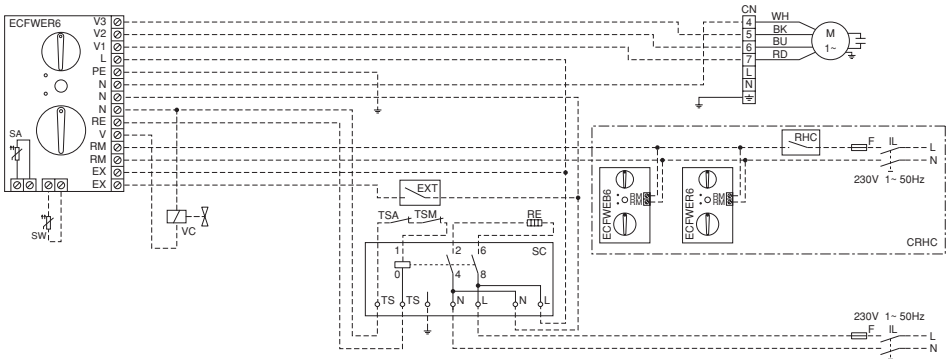
9



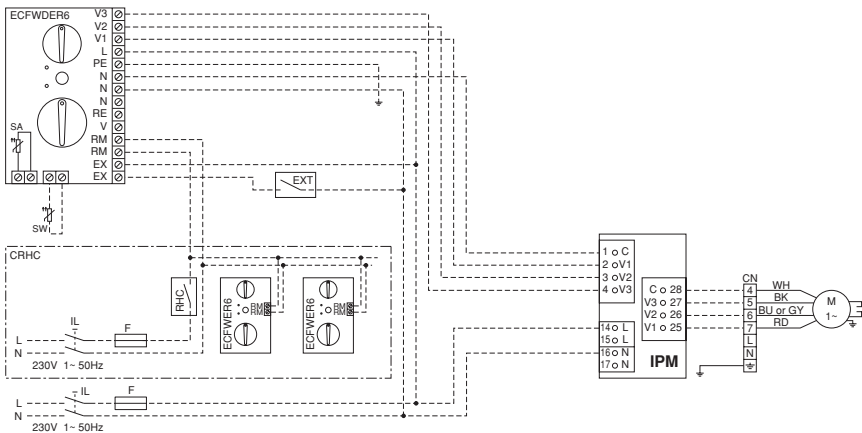
10



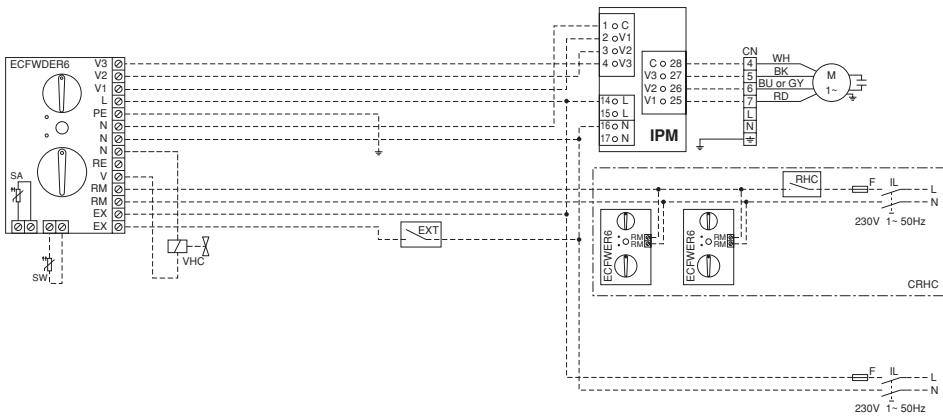
11



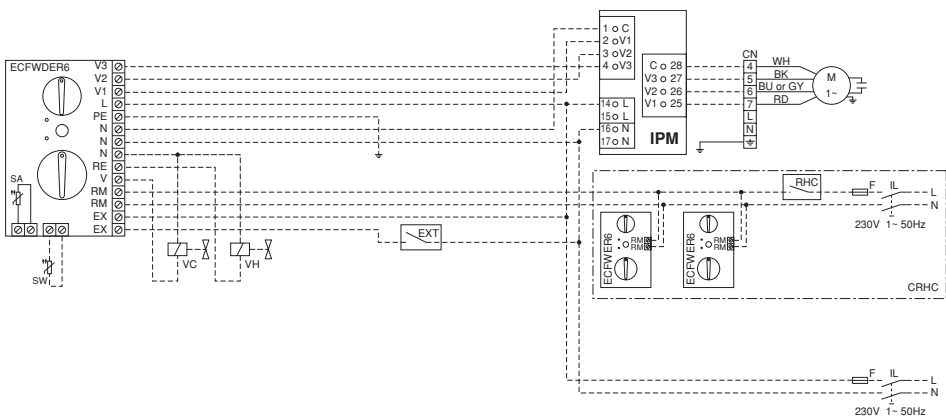
12



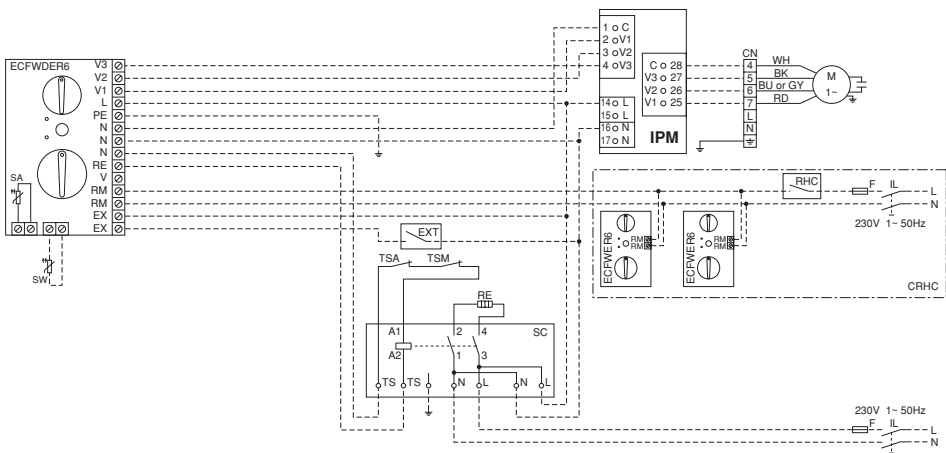
13



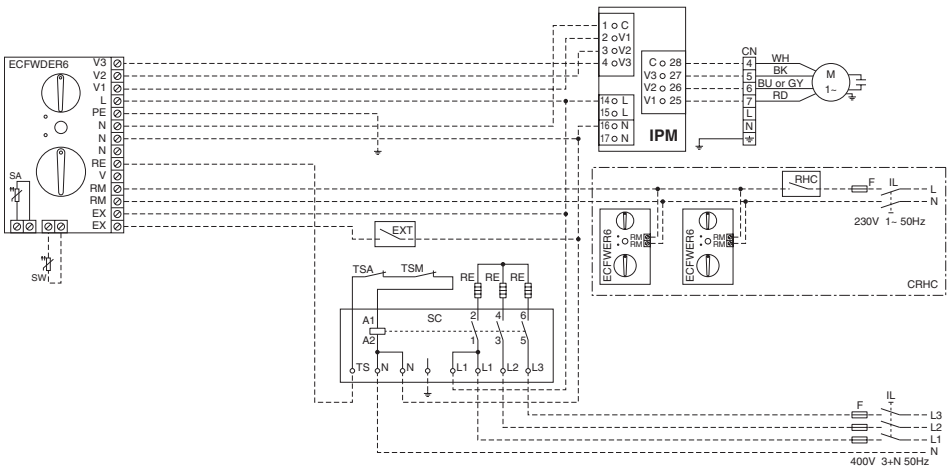
14



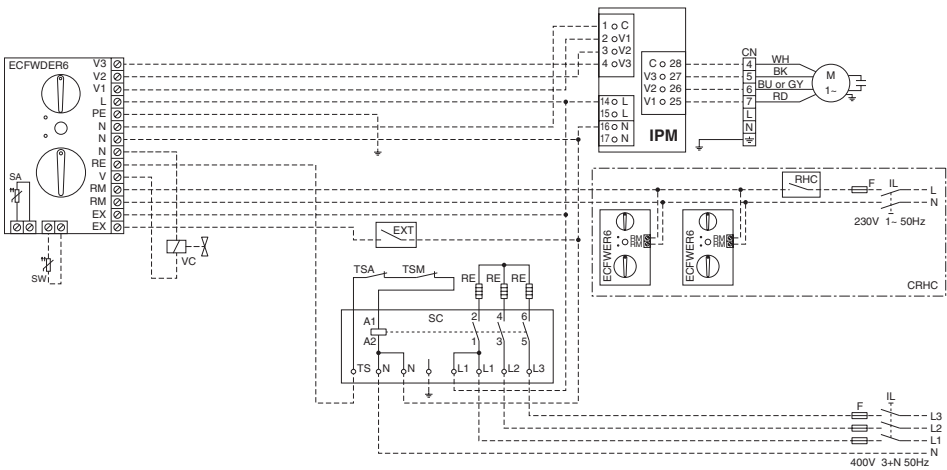
15



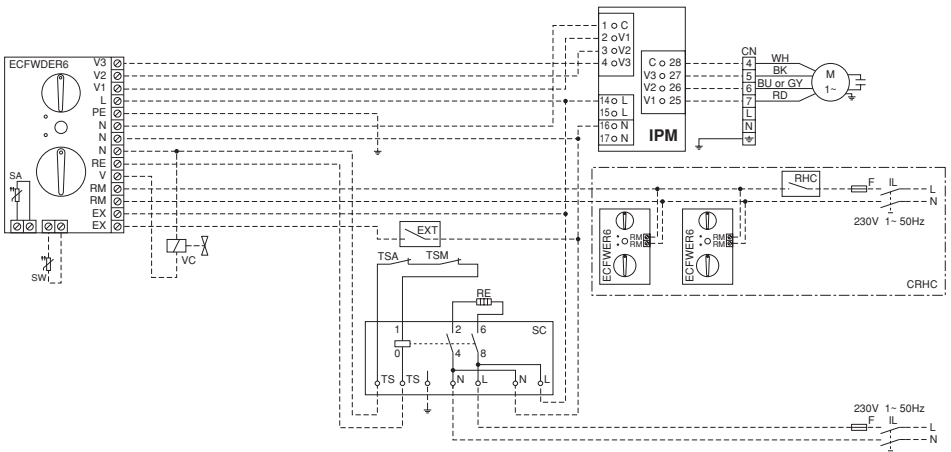
16



17



18



				FWV • FWL • FWM								FWD																	
				ECFWER6				ECFWER6				ECFWDER6																	
				ECFWEB6				ECFWEB6				1~		3~															
				1	2	3	4	5	6	7	1	3	4	5	6	7	9	10	11	12	2	8	13	14	15	16	19	17	18
C1	AUTO			2	-	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓									✓	✓						
C2	AUTO			2	-	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓									✓	✓						
C3	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓														✓		
C4	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓														✓		
C5	AUTO			4	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		✓													✓		
C6	AUTO			4	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		✓													✓		
C7	AUTO			4	-	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓									✓	✓						
C8	AUTO			4	-	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓														✓		
C9	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			✓												✓	✓	
C10	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			✓												✓	✓	
C11	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			✓												✓	✓	
C12	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			✓												✓	✓	
C13	AUTO			2	-	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓									✓	✓						
C14	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓														✓		
C15	AUTO			4	-	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓									✓	✓				✓	✓	
C16	AUTO			4	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		✓													✓		
C17	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			✓												✓	✓	
C18	AUTO			2	✓	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			✓												✓	✓	

