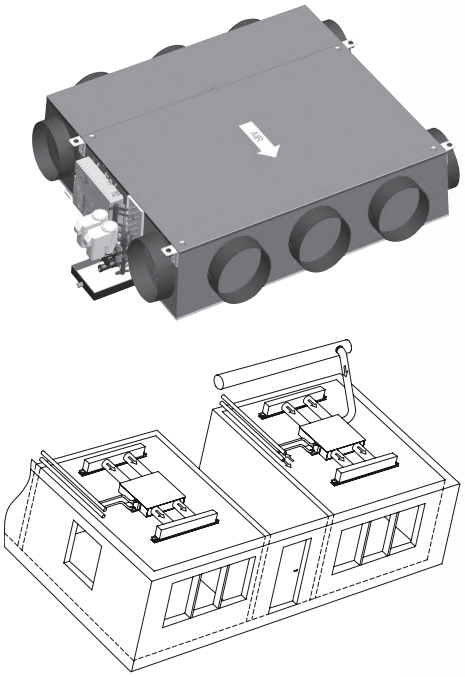
Carrier

United Technologies

Инструкции по установке, работе и техническому обслуживанию



КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ

42EM

ISO9001 · ISO14001

Quality and Environment Management Systems Approval

Перевод оригинального документа 14226, 12.2014

СОДЕРЖАНИЕ

1 - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 9
1.1 - Эксплуатационные ограничения 9
1.2 - Требующиеся зазоры 9
1.3 - Приемка блока - методы установки 9
1.4 - Напряжение питания 230 В ± 10 % - 50 Гц 9

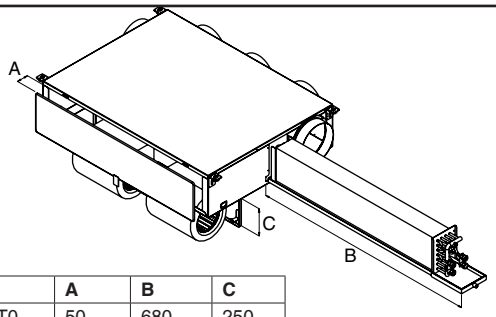
2 - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 9
2.1 - Общие положения 9
2.2 - Защита от поражения электрическим током 10
2.3 - Общие условия установки 10
2.4 - Предостережение в отношении системы управления 42EM 10
2.5 - Соответствие требованиям стандартов 10

3 - УСТАНОВКА БЛОКА 42EM 11
3.1 - Установка блока в фальш потолке 11
3.2 - Процедура установки 11
3.3 - Процедура демонтажа 11

4 - КОМПОНЕНТЫ 12
4.1 - Узел вентилятора с двигателем 12
4.2 - Водяной теплообменник 13
4.3 - Патрубки подсоединения воздуховодов 13
4.4 - Поставляемый по специальному заказу воздушный фильтр и доступ к нему 13
4.5 - Регулятор подачи свежего воздуха 13
4.6 - Вентили регулирования расхода воды, поставляемые по отдельному заказу 14
4.7 - Опциональные гибкие подводки 15
4.8 - Электрический нагреватель, устанавливаемый по специальному заказу .. 15
4.9 - Дополнительный насос для конденсата (рис. 26) 15

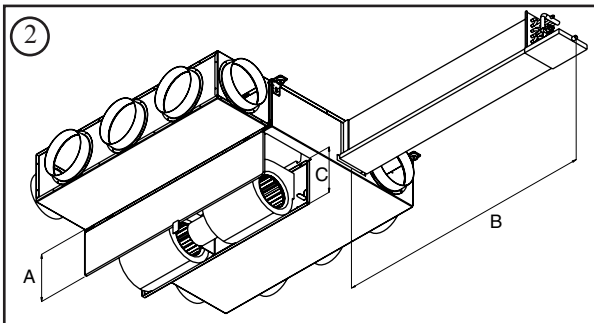
5 - КОДИФИКАЦИЯ 16

1



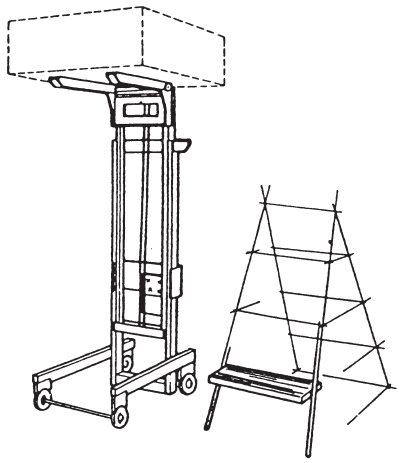
	A	B	C
42EM T0	50	680	250
42EM T1	50	830	250
42EM T2	50	1250	250
42EM T3	50	1250	250

2

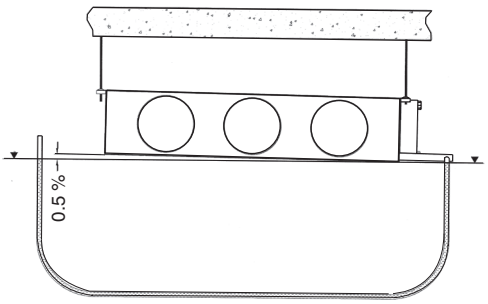


	A	B	C
42EM T0	250	680	250
42EM T1	250	830	250
42EM T2	250	1250	250
42EM T3	250	1250	250

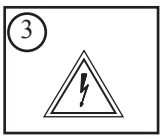
6



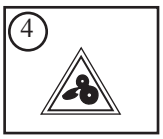
7



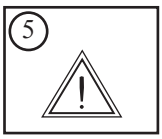
3



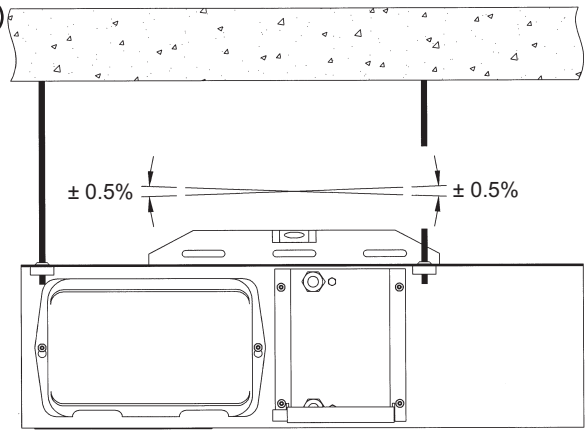
4



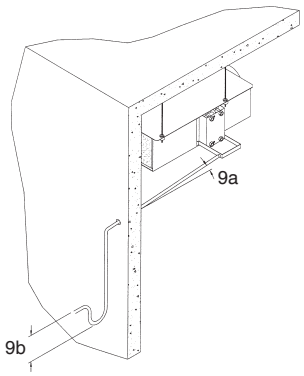
5



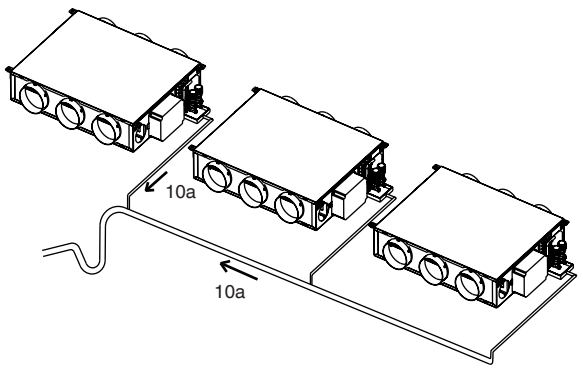
8



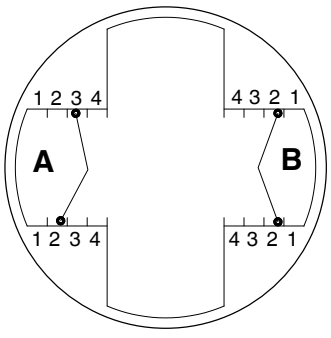
9



10

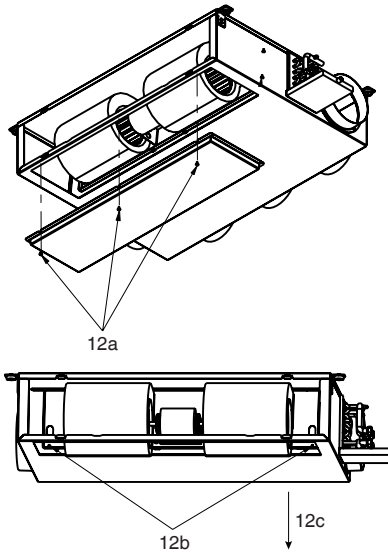


11

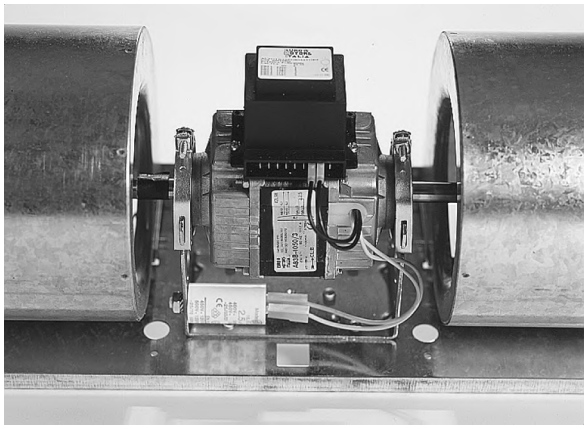


	l/s	m³/h	A	B
MR60	17	60	4-4	4-4
MR75	21	75	4-3	4-3
MR85	24	85	3-3	3-2
MR90	25	90	3-2	2-2
MR100	28	100	2-1	2-1
MR105	29	105	2-1	1-1
MR110	31	110	1-1	1-1
MR120	33	120	3-3	-
MR130	36	130	2-1	-
MR140	39	140	1-1	-
MR160	44	160	-	-

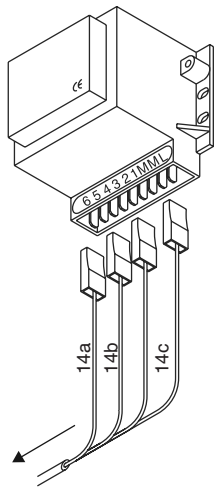
12



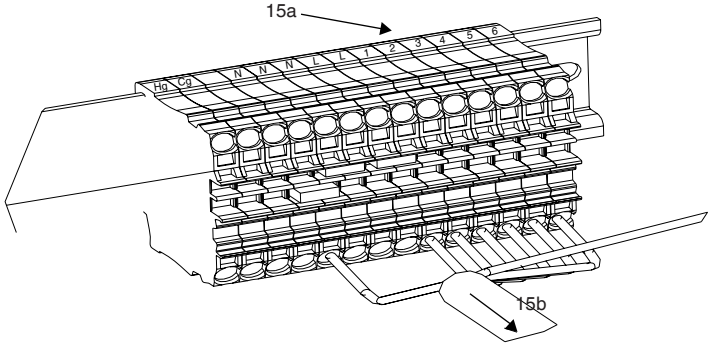
13



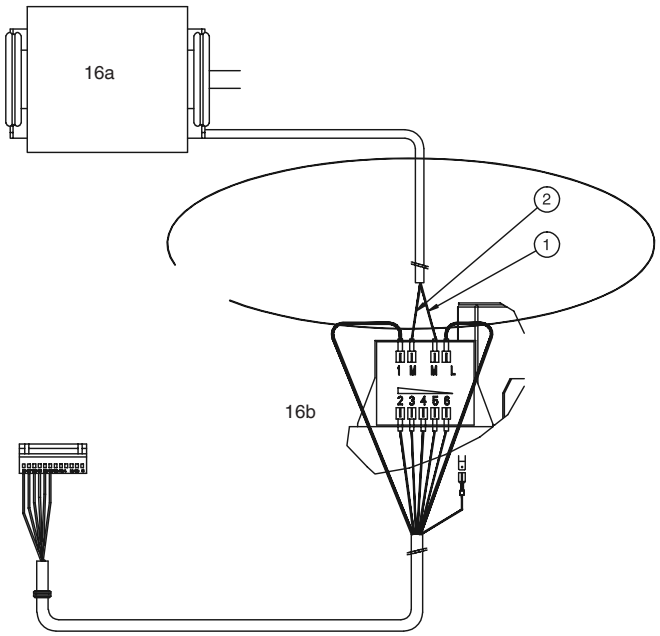
14



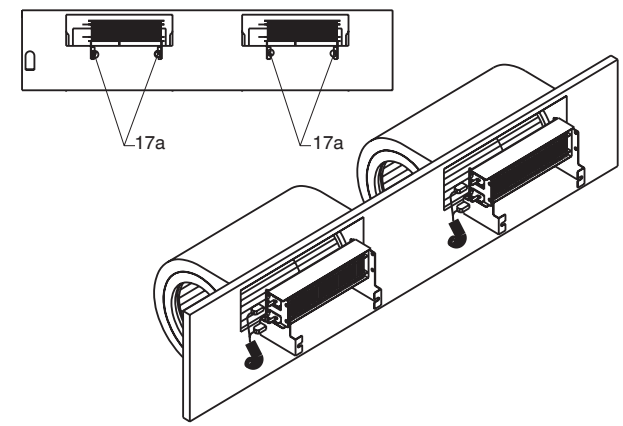
15

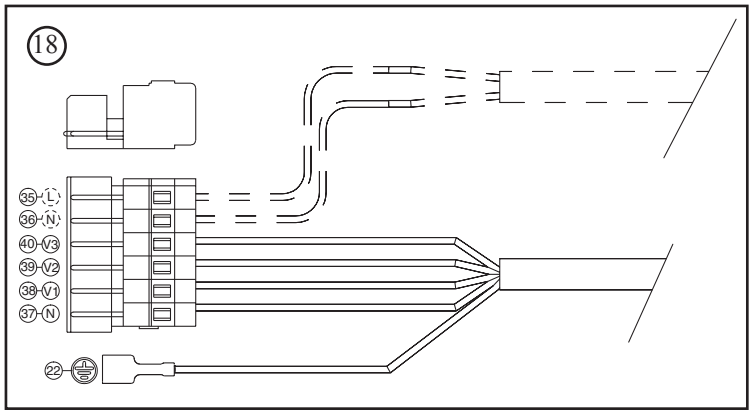


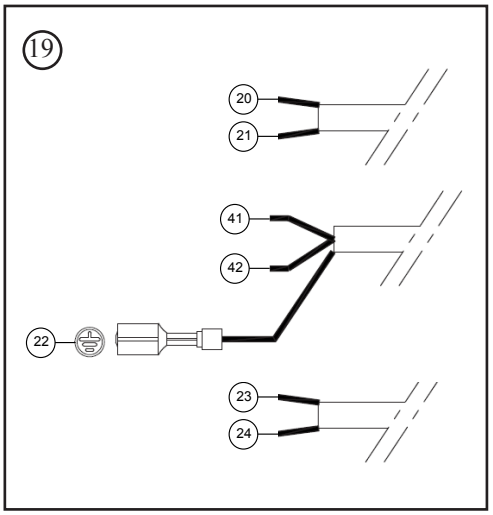
16

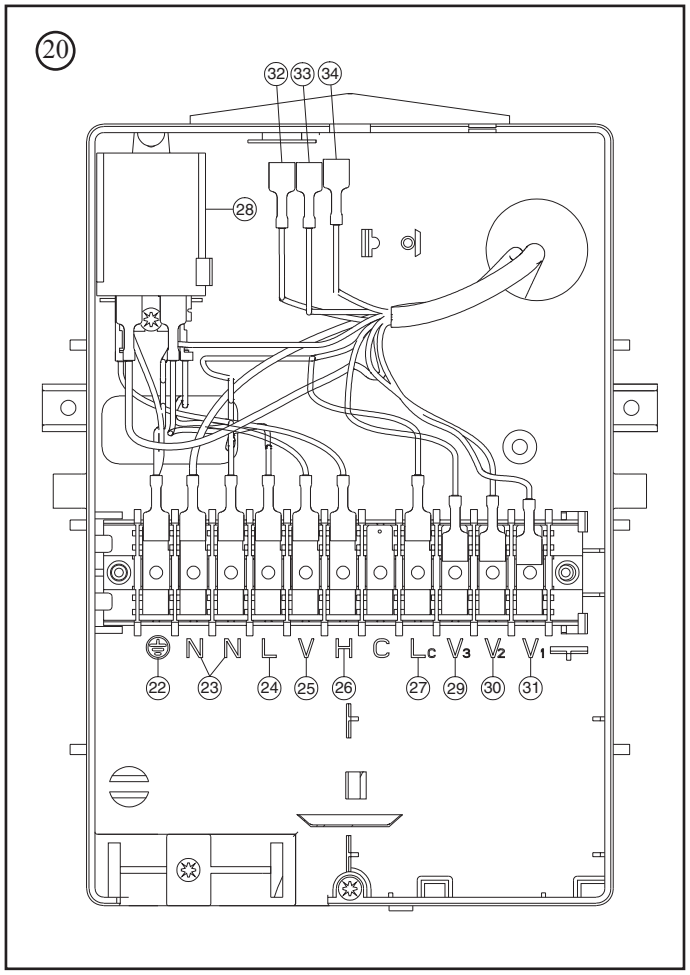


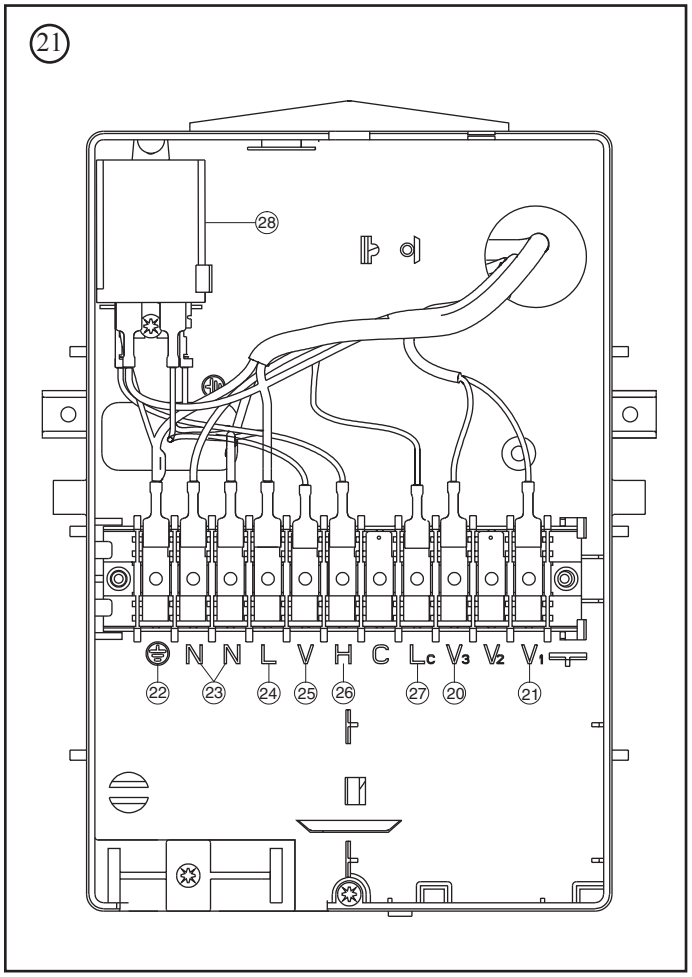
17

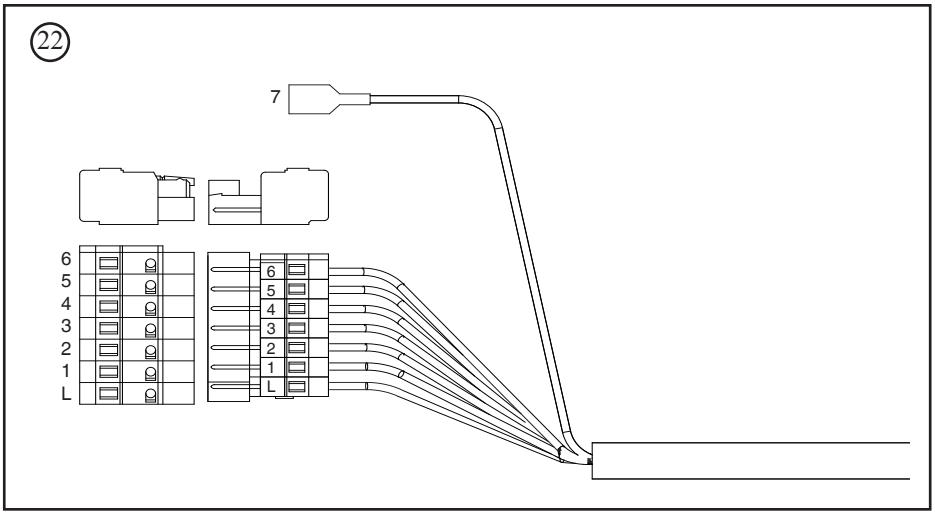



18
35 L
36 N
40 V3
39 V2
38 V1
37 N
22

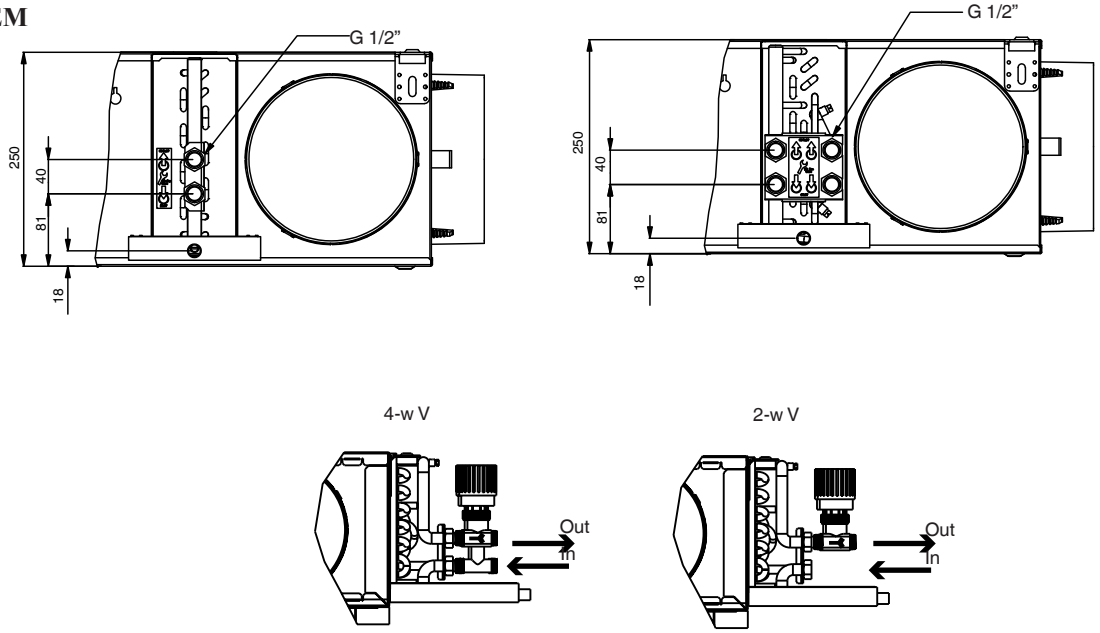

19
20
21
41
42
22
23
24


20
32 33 34
28
N N L V H C Lc V3 V2 V1
22 23 24 25 26 27 29 30 31

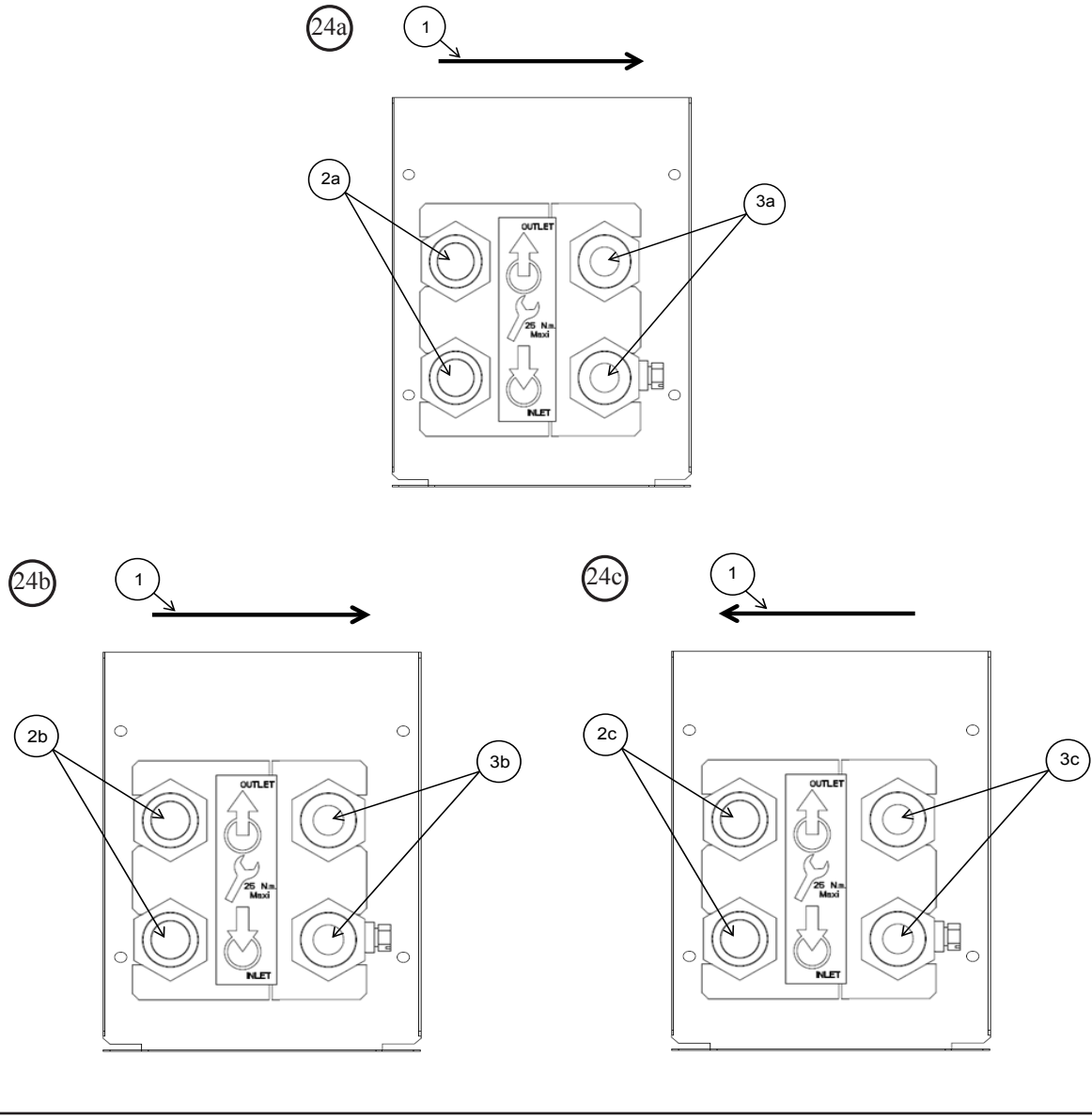

21
28
N N L V H C Lc V3 V2 V1
22 23 24 25 26 27 20 21

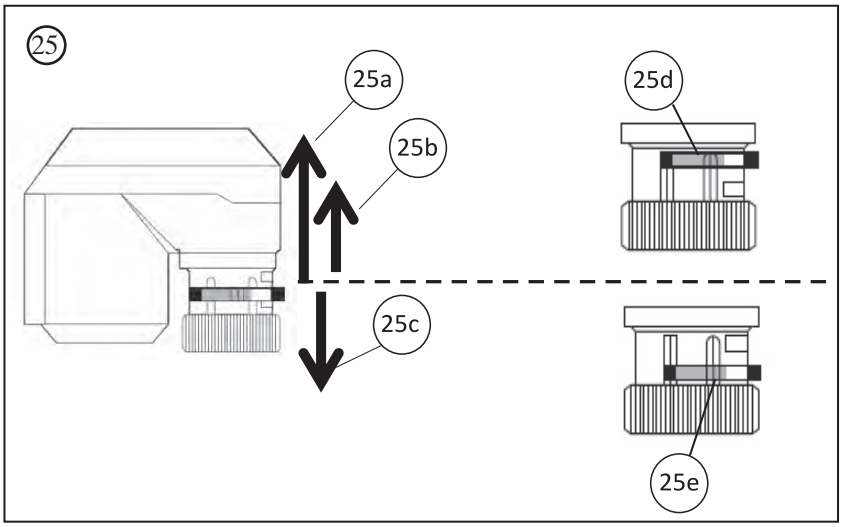

22
7
6
5
4
3
2
1
L

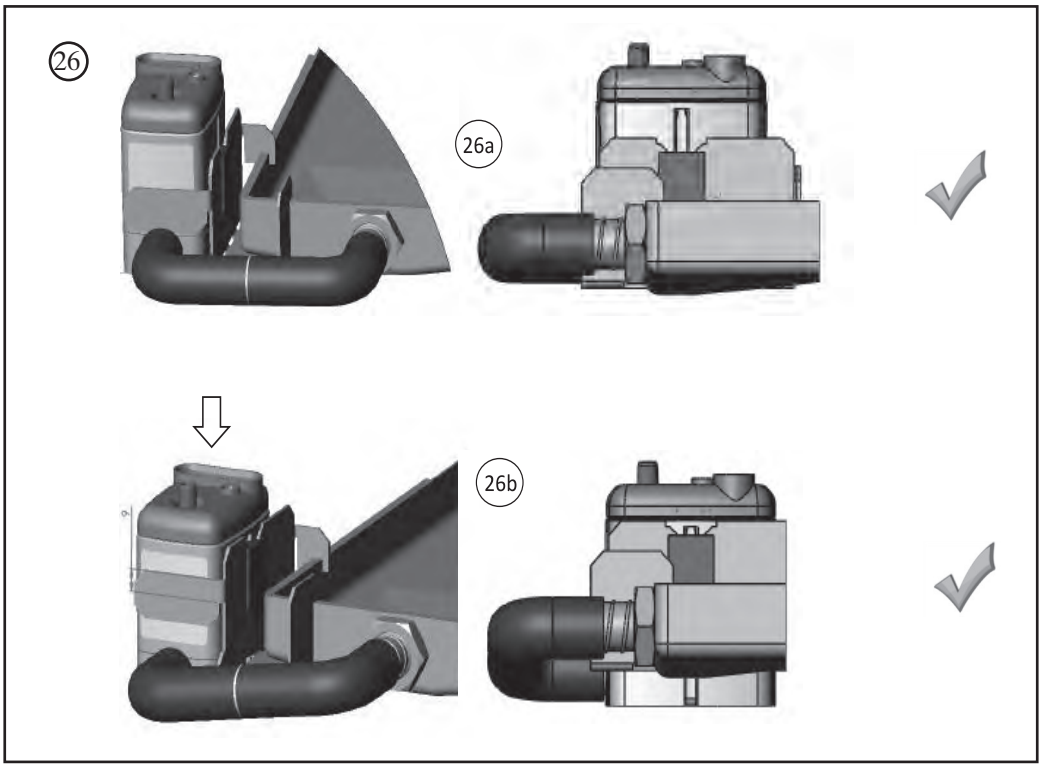
23 **42EM**

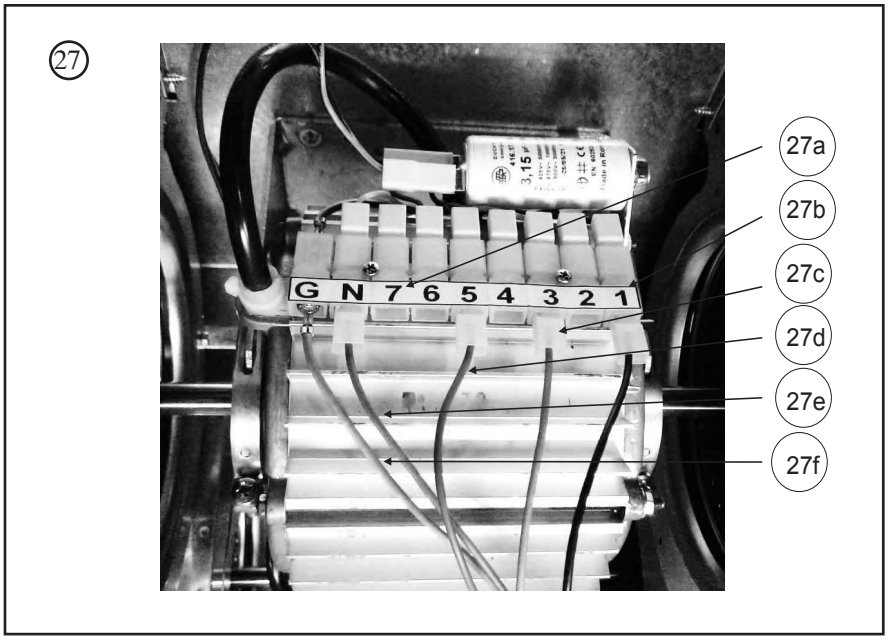

G 1/2"
250
40
81
18
G 1/2"
250
40
81
18
4-w V
Out
In
2-w V
Out
In

24


24a
1
2a
3a
OUTLET
25 N.m. Maxi
INLET
24b
1
2b
3b
OUTLET
25 N.m. Maxi
INLET
24c
1
2c
3c
OUTLET
25 N.m. Maxi
INLET


25
25a
25b
25c
25d
25e


26
26a
26b


27
G N 7 6 5 4 3 2 1
27a
27b
27c
27d
27e
27f

Заголовки рисунков и легенды к ним:

1 Зазоры без смесительной камеры возвратного воздуха
2 Зазоры со смесительной камерой возвратного воздуха
3 Знак предупреждения об опасности поражения электрическим током
4 Знак предостережения и предупреждения об опасности
5 Знак предупреждения об общей опасности
6 Подъем блока для установки в ложном потолке
7/8 Нивелирование блока
9 Труба слива конденсата
9a Снижение трубы от горизонтали на 20 мм/м
9b Сифон 50 мм
10 Несколько блоков подключены к одному конденсатному коллектору
10a Снижение на 20 мм/м
11 Модификация регулятора свежего воздуха
12 Съемная вентиляторного узла
12a Демонтаж съемной панели
12b Расположение винтов крепления
12c Опускание узла
13 Конденсаторный узел
14 Регулятор частоты вращения вентилятора
14a Соединитель низкой частоты вращения – красный провод
14b Соединитель средней частоты вращения – серый провод
14c Соединитель высокой частоты вращения – черный провод
L Нейтраль
15 Клеммная колодка выбора частоты вращения вентилятора, устанавливаемая по специальному заказу
15a Подключение по выбору покупателя
15b Двигатель
16 Подключение 42EM типоразмеров 22 и 32
16a Двигатель
16b Автотрансформатор
17 Съемка электрического нагревателя
17a Расположение винтов
18 Расключение для установки с многоскоростным мотором
22 Земля- желтый/зеленый провод
35 провод под напряжением, Электрический нагреватель (опция) - коричневый провод
36 нейтральный Электрический нагреватель (опция) - голубой провод
37 нейтральный, голубой провод
38 низкая скорость - красный провод
39 средняя скорость - серый провод
40 высокая скорость - черный провод
19 Расключение для установки с LEC мотором переменной частоты вращения
20 0-10 В- желтый провод
21 GND-голубой провод
22 Земля-желтый/зеленый провод
41 провод под напряжением, 230 В- коричневый провод
42 нейтральный, 230 В- голубой провод
23 Электрический нагреватель - провод под напряжением, 230V - коричневый провод
24 Электрический нагреватель - нейтральный, 230V - голубой провод
20 Расключение для установки с многоскоростным мотором и блоком управления
22 Земля- желтый/зеленый провод
23 нейтральный, 230В- голубой провод
24 провод под напряжением, 230В- коричневый провод
25 силовой привод клапана охлаждения-коричневый провод
26 клапан нагревания или силовой привод электрического напревателя- коричневый провод
27 датчик переключения тепло/холод - коричневый провод
28 реле
29 очень высокая скорость 1- черный провод
30 средняя скорость 3- красный провод
31 низкая скорость 5- зеленый провод
32 очень низкая скорость 6- фиолетовый провод
33 средняя скорость 4- оранжевый провод
34 высокая скорость 2- серый провод
21 Расключение для установки с LEC мотором переменной частоты вращения с блоком управления
20 0-10 В- желтый провод
21 GND-голубой провод
22 Земля- желтый/зеленый провод
23 нейтральный, 230 В- голубой провод
24 провод под напряжением, 230 В- коричневый провод
25 силовой привод клапана охлаждения-коричневый провод
26 клапан нагревания или силовой привод электрического напревателя- коричневый провод
27 датчик переключения тепло/холод - коричневый провод
28 реле
22 Блок с многоскоростным мотором с клеммной колодкой - 6 скоростей расключено
L нейтраль, синий провод
1 Скорость 1, черный провод
2 Скорость 2, серый провод
3 Скорость 3, красный провод
4 Скорость 4, оранжевый провод
5 Скорость 5, зеленый провод
6 Скорость 6, фиолетовый провод
7 ЗЕМЛЯ, зеленый/желтый провод
23 Расположение входа/выхода теплообменника, все размеры
In Вход воды
Out Выход воды
4-wV Четырехходовые вентили
2-wV Двухходовые вентили
24 Схема подключения теплообменника (со стороны системы охлаждения и обогрева)
Outlet - выход воды
Inlet - вход воды
25 N.m - Настройка динамометрического ключа Максимальная
1 Направление потока воздуха
24a Размер теплообменника 0x/1x/2x с 4 трубками
2a Со стороны клапанов холодной воды
3a Со стороны клапанов горячей воды
24b Размер теплообменника 3x с 4 трубками (правосторонне подключение)
2b Со стороны клапанов холодной воды
3b Со стороны клапанов горячей воды
24c Размер теплообменника 0x с 4 трубками (левосторонне подключение)
2c Со стороны клапанов горячей воды
3c Со стороны клапанов холодной воды
25 Обозначение проводов - пропорциональный привод клапана
25a Черный провод (привод клапана на 230 В), поднятие штока привода
25b Черный провод (привод клапана на 24 В), поднятие штока привода
25c Коричневый провод, опускание штока привода
25d Шток привода в верхнем положении
25e Шток привода в нижнем положении
26 Положения насоса для конденсата
26a Верхнее положение насоса
26b Нижнее положение насоса
27 Электропроводка модели 42EM, типоразмеры 23 и 33
27a Неиспользуемые скорости
27b, 27c, 27d (разводка скоростей)
Для разводки 3-х скоростей используется та же цветовая схема проводов, как на рис. 14
Для разводки всех скоростей используется та же цветовая схема проводов, как на рис. 20
27e Нейтраль - синий провод
27f Заземление - желтый/ зеленый провод

1 - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1.1 - Эксплуатационные ограничения

1.1.1 - Режим охлаждения
Минимальная температура подаваемого воздуха 12 °C, когда температура воздуха в месте установки блока равна 27 °C при относительной влажности 65 %.

В стационарном состоянии температура окружающей среды не должна превышать 27 °C по сухому термометру, а относительная влажность должна быть не выше 65%

1.1.2 - Режим нагревания
Температура подаваемого воздуха не должна превышать 60 °C, чтобы не допустить повреждения выпускных соединителей. Для исключения рисков расслоения компания Carrier рекомендует поддерживать температуру подаваемого воздуха ниже 35 °C.

1.1.3 - Рабочая среда
Блок 42EM предназначен для использования в помещении с ‘‘городскими’’ условиями, т.е. в не коррозионно-активной, беспыльной и не морской среде.

Ни при каких обстоятельствах не допускается превышение концентраций указанных ниже химикатов:
- SO_2 < 0,02 ppm (частиц на миллион)
- H_2S < 0,02 ppm
- NO, NO_2 < 1 ppm
- NH_3 < 6 ppm
- N_2O < 0,25 ppm

Не устанавливайте блок в месте, в котором возможно появление горючих газов или продуктов кислотного или щелочного характера. В присутствии этих веществ медно-алюминиевый теплообменник или другие находящимся внутри блока компонентам могут быть нанесены невосстанавливаемые коррозионные повреждения.

1.1.4 - Рекомендации по качеству воды для теплообменников
Рекомендуется при сдаче установки, а затем ежегодно производить анализ воды на наличие бактерий (ферробактерий, бактерий, образующих H_2S, и понижающих содержание сульфата) и химикатов (для недопущения проблем появления коррозии и окалины).

В соответствии с результатами анализа в состав водяного контура можно включать элементы, необходимые для очистки воды: фильтры, присадки, промежуточные теплообменники, системы очистки, сливные устройства, стопорные вентили и т.д.

Результаты должны соответствовать величинам, приведенным ниже:
- Суммарная жесткость в ммоль/л: 1 <моль/л < 1,5
- Хлорид [CL^-]: < 10 мг/л
- Сульфат [SO_4^{2}]: < 30 мг/л
- Нитрат [NO_3^-]: = 0 мг/л
- Растворенное железо: < 0,5 мг/л
- Растворенный кислород: 4 < [O_2] < 9 мг/л
- Углекислый газ [CO_2]: < 30 мг/л
- Удельное сопротивление: 20 Ом·м < Уд. сопротивление < 50 Ом·м
- pH: 6,9 < pH < 8

1.2 - Требующиеся зазоры

Без смесительной камеры возвратного воздуха: рисунок 1
Со смесительной камерой возвратного воздуха: рисунок 2

1.3 - Приемка блока - методы установки

При приемке доставленного оборудования проверяйте состояние оборудования и сообщайте компании-перевозчику обо всех повреждениях, нанесенных при транспортировке.
Не распаковывайте блоки до самого начала их установки, а распаковку производите в месте, расположенном как можно ближе к месту установки. Не ставьте на блоки никакие тяжелые предметы.

1.4 - Напряжение питания 230 В ± 10 % - 50 Гц

Убедитесь в том, что напряжение и частота в питающей сети соответствуют требующимся для устанавливаемого блока величинам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невыполнение указанной выше рекомендации и несанкционированная модификация электрических соединений приведет к прекращению действия гарантии.

2 - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением любых работ на блоке отключайте подачу сетевого напряжения на блок и аксессуары (если они установлены).

2.1 - Общие положения

Если при установке, вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации и обслуживания различных компонентов (блока, системы управления, системы горячей и холодной воды, системы распределения воздуха) не учитывать некоторых особенностей оборудования для кондиционирования воздуха (наличие сетевого напряжения и горячей и холодной воды), то могут возникать различные опасности. Только прошедшие специальное обучение по рассматриваемому продукту и имеющие достаточную квалификацию техники и монтажники могут быть допущены к установке, вводу в эксплуатацию и обслуживанию этого оборудования.

При проведении работ по обслуживанию необходимо выполнять все рекомендации и инструкции, приведенные в брошюрах по техническому обслуживанию, на табличках и в руководстве, поставляемом с оборудованием, а также все другие относящиеся инструкции.

Определение использованных программ:
- Опасность поражения электрическим током - рис. 3
- Предостережение об опасности касания руками - рис. 4
- Опасность общего характера - рис. 5

Выполняйте все правила техники безопасности и другие действующие правила и нормы. Надевайте защитные очки и рабочие с перчатки а также любые другие средства индивидуальной защиты согласно требований местного законодательства. Будьте осторожны при перемещении или расположении оборудования.

2.2 - Защита от поражения электрическим током

К работе с электрическими компонентами могут быть допущены только электрики, уровень квалификации которых соответствует рекомендациям IEC (Международной электротехнической комиссии), изложенным в ее стандарте IEC 364, на основании которого выпущены Европейский стандарт HD 384, Французский стандарт NFC 15 100 и стандарт Великобритании «Правила производства и контроля электромонтажа», разработанный Институтом инженеров по электротехнике и электронике. Перед началом выполнения каких-либо работ обязательно отключайте блок и его аксессуары от всех источников электропитания. Отключайте блок от сети с помощью разъединителя (не поставляемого компанией Carrier).

ВНИМАНИЕ: К числу компонентов, входящих в состав различных схем управления и описанных в настоящем руководстве, относятся и электронные устройства, которые могут генерировать электромагнитные помехи и быть поврежденными ими, если их установка и использование производились не в соответствии с данными инструкциями. Компоненты, входящие в состав этих систем управления, удовлетворяют требованиям к электромагнитной совместимости для жилых, коммерческих и небольших промышленных помещений Они также удовлетворяют требованиям директивы по низковольтным электрическим установкам.

Если продукт поставляется без устройства управления Carrier, то проверка соответствия EMC является обязанностью установщика.

2.3 - Общие условия установки

ВНИМАНИЕ: Перед цифровым контроллером Carrier, перед модулем питания или перед основными блоками со схемами управления должно быть включено отключающее устройство (например, двухполюсный автоматический выключатель). В случае необходимости нужно обеспечить возможность отключения подачи напряжения на все оборудование с помощью легкодоступного и легкоуправля-емого устройства аварийной остановки (например, кнопочного выключателя). Типоразмеры и установка этих предохранительных устройств должны удовлетворять требованиям Рекомендации 364. Международной электротехнической комиссии, которые соответствуют требованиям Европейского стандарта HD 384, Французского стандарта NFC 15 100 и стандарта. Великобритании «Правила производства и контроля электромонтажа», разработанного Институтом инженеров о электротехнике и электронике. Указанные устройства не поставляются компанией Carrier.

В общем случае должны выполняться следующие правила:

Максимальная защита по напряжению перед блоком	
Блок без электрического подогревателя	T2A
Стандартные блоки типоразмеров 42EM 05/09/10/19/21/31 с электрическим подогревателем	T10A
Стандартные блоки типоразмеров 42EM 22/23/29/32/33/39 с электрическим подогревателем	T16A

- Должна быть установлена максимальная защита по напряжению перед блоком (не поставляется компанией Carrier). Предупреждение: в LEC двигателях утечка может достигать 3 мА.
- Устройство отключения напряжения должно иметь понятную маркировку, позволяющую определить, какие элементы оборудования подключены к нему.
- Электромонтажные работы по компонентам, входящим в состав различных систем управления и коммуникационных шин, должны производиться профессиональными электромонтажниками в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Силовой кабель должен иметь двойную изоляцию и должен быть закреплен с помощью кабельного зажима. Для прокладки этого кабеля в пластиковом корпусе контроллера Carrier предусмотрено отверстие.
- Компоненты схем управления должны быть установлены в условиях окружающей среды, которые соответствуют их индексу класса защиты (IP).
- Максимально допустимая степень загрязнения: нормальное загрязняющее вещество (степень 2) и категория установки П.
- Низковольтные провода (коммуникационная шина) должны быть физически отделены от силовых проводов.
- Для недопущения вредного влияния на коммуникационные цепи необходимо:
  - Прокладывать низковольтные провода отдельно от силовых проводов и избегать, по возможности прокладки по одной трассе (допускается совместная прокладка с кабелем 230 В переменного тока, 30 А на длине не более 300 м).
  - Не прокладывать низковольтные провода через петли, образованные силовыми проводами.
  - Не подключать большие индуктивные нагрузки к тому источнику электропитания (автоматическому выключателю), к которому подключены контроллеры, модули электропитания или регуляторы частоты вращения.
  - Использовать экранированный кабель рекомендованного компанией Carrier типа и обеспечить правильное подключение всех проводов к контроллерам и модулям электропитания.

2.4 - Предостережение в отношении системы управления 42EM

ИНФОРМАЦИЯ: Не допускается подключение нескольких блоков 42EM к одному управляющему устройству [электронный NTC-контроллер, HDB-контроллер (на сдвоенной плате гидронной системы) или контроллер производства третьего лица].

Активация функции типа "ведущий-ведомый" на электронных термостатах типа A и B для двигателей переменного тока от компании "Carrier" возможна при условии установки дополнительной платы.

Электронные термостаты типа C и D для бесколлекторных двигателей постоянного тока от компании "Carrier" допускают подключение до 10 фанкойлов (см. Руководство по монтажу термостата).

2.5 - Соответствие требованиям стандартов

Оборудование отвечает основным требованиям следующих директив ЕС:

- Электромагнитная совместимость: 2004/108/EEC,
- Директива по низковольтным установкам: 2006/95/EEC.

3 - УСТАНОВКА БЛОКА 42EM

3.1 - Установка блока в фальш потолке

Блок должен быть расположен таким образом, чтобы не создавать препятствий, которые могут привести к неравномерному распределению и/или обратному потоку воздуха. Потолок должен быть достаточно ровный, чтобы была возможность простого монтажа без какой-либо опасности для целостности блока. Опорная конструкция должна успешно выдерживать массу блока без возникновения деформации, поломок или вибрации во время работы.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ:
В процессе производства работ по установке удаляйте из каналов весь мусор и остатки строительных материалов, чтобы не допустить повреждения блока.

3.2 - Процедура установки

- Поместите блок 42EM близко к месту его установки в свободном месте потолка. Для облегчения установки блока 42EM в ложном потолке воспользуйтесь гидравлическим подъемником и стремянкой (рис. 6).
- Зазоры вокруг блока должны быть достаточными для удобства проведения технического обслуживания. См. схему, на которой показаны зазоры, требующиеся для успешной эксплуатации.
- Отметьте на потолке расположение резьбовых подвесок (если требуется установка нескольких блоков, целесообразно изготовить трафарет для сверления). Способ крепления резьбовых подвесок (не поставляемых компанией Carrier) зависит от типа потолка (диаметр резьбовых подвесок не превышает 10 мм). После закрепления резьбовых подвесок к потолку затяните первые гайки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При перемещении блоков не пытайтесь поднимать их за поддон сбора конденсата, вентили или рукава.

Поднимите блок и совместите его с резьбовыми подвесками, наживите вторые гайки и затяните их от руки.

ПРИМЕЧАНИЕ: На этом этапе не затягивайте гайки полностью и не фиксируйте блок на потолке (оставляйте зазор между потолком и блоком). Окончательную затяжку гаек нужно производить после подключения к блоку трубопроводов и каналов и выполнения нивелирования блока.

Нивелирование блока (рис. 7)
Отрегулируйте положение блока гайками таким образом, чтобы его наклон в сторону поддона для сбора конденсата (градиент наклона) составлял 0,5 %. В другом направлении (направлении потока воздуха) блок должен находиться в строго горизонтальном положении (рис. 8).

Труба слива конденсата (рис. 9): Используйте гибкий рукав с внутренним диаметром 17 мм и проложите его в горизонтальном направлении с постоянным снижением (градиент 20 мм/м) (9а). Вставьте сифон минимум 50 мм (9Ь), чтобы газы и запахи не попадали обратно в пустой объем в потолке.

ВНИМАНИЕ! После дренажа соединителя трубопровода проверьте крепление сливного трубопровода и удостоверьтесь в отсутствии утечек воды. Если необходимо, закрутите гайку сливной части (внутри поддона) с максимальным крутящим моментом 1 Н-м.

Если к общему коллектору подключается несколько блоков, то устройство должно быть установлено согласно рис. 10.

Перед запуском блока убедитесь в том, что вода стекает во внутренний поддон для сбора конденсата, для чего нужно налить немного воды. Если система работает неудовлетворительно, проверьте наклон сливной трубы и убедитесь в отсутствии каких-либо препятствий.
В любом случае соединительный канал (каналы) на выходе блока должен иметь теплоизоляцию, чтобы предотвратить образование на стенах конденсата.

ПРИМЕЧАНИЕ: Потери давления в таких каналах должны быть совместимы с рабочими характеристиками блока. Канал должен быть как можно более плавным. Избегайте резких изгибов. Убедитесь в отсутствии утечек или петель, а также грязи или монтажного мусора внутри каналов. Мусор внутри каналов может повредить крыльчатку вентилятора и заслонку в воздушных диффузорах.

После завершения монтажа, т.е. когда блок 42EM прикреплен к потолку, воздушные каналы смонтированы, водяные коллекторы смонтированы и имеются запорные вентили на соединительных патрубках и закончен электромонтаж, подсоедините водяные трубы (компания Carrier рекомендует использовать гибкие водяные рукава, которые могут быть поставлены в качестве аксессуаров). На каждом гибком рукаве имеется соединитель с газовой резьбой 1/2” (в зависимости от модели). Обеспечьте наличие прокладки (не поставляемой компанией Carrier) между резьбовым соединителем и запорным вентилем.

После завершения установки всех блоков откройте запорные вентили, осуществите спуск, а затем создайте избыточное давление в контурах. Для осуществления спуска из теплообменников достаточно немного вывернуть винты стравливания. После этого можно запускать установку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не подавайте напряжение в блок до выполнения всех соединений и заземления.

3.3 - Процедура демонтажа

Отключите электропитание блока с помощью разъединителя, установленного в процессе монтажа (разъединитель не поставляется компанией Carrier).

- Отсоедините силовые и соединительные кабели.
- Закройте стопорные вентили на коллекторах.
- Отсоедините гибкие рукава путем отворачивания соединителей с газовой резьбой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Поскольку в гибких рукавах нет сливных вентилей, необходимо подготовить сбор ник для слива охлаждающего теплообменника.

- Отсоедините каналы подаваемого воздуха.
- Отсоедините гибкий рукав слива конденсата. Слейте сифон в соответствующий сосуд.
- Поддерживая блок, отверните четыре гайки с резьбовых подвесок. Осторожно опустите блок.

4 - КОМПОНЕНТЫ

4.1 - Узел вентилятора с двигателем

4.1.1 - Процедура демонтажа вентилятора в сборе

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом выполнения каких-либо работ на блоке 42EM отключайте его от источника электропитания.

Запишите подключения проводов, определяющие частоту вращения вентилятора. При наличии неисправности вентилятора нужно снять и заменить весь узел (рис. 12).

- Снимите фильтр.
- Демонтируйте съемную панель доступа к вентилятору (12a).
- Отключите кабели питания узла вентилятора (для мотора с регулируемой скоростью вращения – провода питания и управления).
- При необходимости снимите контроллер (прикрепленный винтами) для того, чтобы получить доступ к винтам для обслуживания на панели, поддерживающей вентилятор.
- Узел вентилятора с панелью крепится винтами (T20) (12b). Снимите эти винты, и плавно спустите сборку вниз (12c).
- Снимите узел вентилятора с двигателем.

ПРИМЕЧАНИЕ: В процессе демонтажа будьте осторожны, чтобы не прикасаться к лопастям вентилятора, что может привести к разбалансировке вентилятора.

- При наличии блока с электрическими нагревателями нужно отсоединить кабель электропитания нагревателей. Вытяните кабель через кабельный сальник.
- Выверните электрические нагреватели.
- Установку узла вентилятора с двигателем производите в обратном порядке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электрические подключения двигателя вентилятора нужно выполнять согласно биркам на клеммной колодке.

В случае мотора с регулируемой скоростью вращения аккуратно отделите провод питания от провода управления и разведите их как можно дальше друг от друга.

4.1.2 - Процедура замены конденсатора (рис. 13)

- Перед началом выполнения каких-либо работ на блоке 42EM отключайте его от источника электропитания.
- Снимите фильтр.
- Демонтируйте съемную панель доступа к вентилятору.
- Снимите конденсатор, который крепится к шасси двигателя.
- Отсоедините конденсатор путем вытягивания проводов с плоскими наконечниками с задней части конденсатора.
- Установку конденсатора производите в обратном порядке.

4.1.3 - Расключение электропроводки вентилятора

4.1.3.1 - Установки с многоскоростным мотором с неизолированными проводами - расключено 3 скорости

Двигатель вентилятора имеет 6 скоростей, которые обеспечиваются автотрансформатором. Для подключения мотора в соответствии с применимыми электрическими инструкциями необходимо выбрать три скорости из шести. (Минимальная частота вращения = 6, Максимальная частота вращения = 1). см. рис.14.

Три скорости подсоединены к пятиполюсному коннектору, см. Рис.18.

Изменение конфигурации скоростей
При поставке фанкойла с неизолированными проводами, скорости предварительно установлены на заводе согласно заказу. Для изменения конфигурации скоростей, измените расключение проводов на автотрансформаторе внутри фанкойла. см. Рис.14

4.1.3.2 - Установка с многоскоростным мотором с коннектором быстрого подключения - смонтировано 6 скоростей

Эта функция позволяет получить шесть скоростей двигателя переменного тока вентилятора посредством коннектора быстрого подключения. См рис. 22.

4.1.3.3 - Установки с многоскоростным двигателем и блоком управления

Эта опция позволяет монтажнику подсоединить прибор к клеммной колодке внутри блока управления. Для соответствия с действующими регламентами блок управления может быть открыт с помощью отвертки.

Три из доступных шести скоростей подсоединены – заводское расключение по умолчанию - 5-3-1 (минимальная скорость=6, макс.скорость=1).

Опциональный блок управления позволяет изменять конфигурацию скоростей электропроводки без доступа к двигателю. См.рис.20.

4.1.3.4 - Установка с двигателем LEC переменной частоты вращения с неизолированными проводами

Подключение питания мотора переменного напряжения 230 В производится при помощи 3-х точечного коннектора. Подключение управляющего сигнала 0-10 В производится через 2-х точечный коннектор. См. Рис.19.

4.1.3.5 - Установка с двигателем LEC переменной частоты вращения с блоком управления

Эта опция позволяет монтажнику подсоединить прибор к клеммной колодке внутри блока управления. Для соответствия с действующими регламентами блок управления может быть открыт с помощью отвертки.

Сигнал 0-10 В, управляющий скоростью вращения электродвигателя доступен непосредственно на клеммной колодке. См. рис.21.

4.1.4 - Предостережения по электропроводке во время замены вентиляторного двигателя в размерах 22, 23, 32, 33 на а.с. двигатель

Во время замены а.с. двигателя инсталлятор должен подключить скорости в соответствии с инструкциями в таблице ниже:

Электрические соединения 42EM 22 и 42EM 32: рис. 16

42EM		Типоразмер 22 Типоразмер 32
Нейтраль (общий)	1	Белый
Подключение фазы	2	Красный

Легенда по электрическим соединениям:

Минимальная частота вращения	= клемма 6
Максимальная частота вращения	= клемма 1
Низкая частота вращения	= красный провод (14a)
Средняя частота вращения	= серый провод (14b)
Высокая частота вращения	= черный провод (14c)
L	= Нейтраль

Электропроводка модели 42EM 23 и 42EM 33: см. рис. 27.

4.2 - Водяной теплообменник

4.2.1 - Процедура демонтажа теплообменника

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом выполнения каких-либо работ на блоке 42EM отключайте его от источника электропитания.

- Закройте стопорные вентили на трубопроводах.
- Выверните соединительные гайки для отсоединения гибких водяных труб.
- Извлеките приводы вентилей, предварительно запомнив вентили охлаждения и нагревания.
- Отсоедините гибкую трубку слива конденсата, которая крепится кольцом (кольцо не поставляется компанией Carrier).
- Снимите корпус двухходового или четырехходового вентиля регулирования воды. В блоках 42EM некоторых конфигураций в соединительном устройстве четырехходового вентиля может находиться переключатель между режимами нагревания и охлаждения, и в этом случае не демонтируйте его.
- Ослабить 4 винта крепления T20, вытащить поддон и сборку теплообменника (поддон должен касаться сборки приблизительно на 100 мм) до тех пор, пока теплообменник не будет полностью изолирован. Потом уберите теплообменник из поддона.
- Сборку производите в обратном порядке. При сборке необходимо установить все новые прокладки и правильно выполнить подсоединения к входу и выходу теплообменника, используя при этом соответствующий герметик, наносимый на корпус вентиля.
- При заправке обеспечьте спуск всего воздуха из теплообменника.

ВНИМАНИЕ: Рекомендуется быть особенно осторожным при сочленении корпуса вентиля с теплообменниками (достаточно крутящего момента затяжки 15 Н·м), чтобы не повредить теплообменники.

ПРИМЕЧАНИЕ: Предусмотрена возможность замены соединения теплообменника на месте эксплуатации путем замены узла поддона для сбора конденсата и теплообменника в направляющих. Для получения опубликованных значений рабочих характеристик блока типоразмера 3 нужно поменять местами вход и выход воды.

4.2.2 - Расположение устройств входа/выхода теплообменников и со стороны системы охлаждения/обогрева

Схема входа/выхода воды на блоках: рис. 22.
Схема теплообменника (со стороны системы охлаждения и обогрева): Рис. 24.

ВНИМАНИЕ: Учитывайте направление, которое указывается стрелкой на корпусах вентилей которое зависит от типа вентиля.

4.3 - Патрубки подсоединения воздуховодов

Они изготавливаются из пластика высокой плотности со степенью пожарной опасности VO, рабочие характеристики которого примерно соответствуют классу M1 (французский стандарт). Они находятся внутри блока. Воздуховоды должны сочленяться с патрубками с помощью колец или клеящего вещества. Использование винтовых и заклепочных соединений не допускается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для обеспечения требуемой герметичности канал должен сочленяться с патрубками внахлест.

Максимальная температура подаваемого воздуха не должна превышать 60°C. Не поднимайте и не удерживайте блок за втулочные соединения и не нагружайте их иным способом, поскольку это приведет к повреждению их при установке или эксплуатации.

4.4 - Поставляемый по специальному заказу воздушный фильтр и доступ к нему

4.4.1 - Описание

Агрегаты компании Carrier оборудованы фильтром G3 в стандартной комплектации (гравиметрический фильтр 85%) или фильтром G4 в качестве опции, в соответствии со стандартом EN 779. Фильтр имеет среднюю степень пожарной опасности Ml и каркас из металлической проволоки.

Доступны разные способы доступа к фильтру:
- Блок с бесканальным возвратом воздуха: Доступ с задней части блока.
- Блок с возвратом воздуха через воздуховод: Доступ снизу.

4.4.2 - Замена воздушного фильтра

Необходимо регулярно производить замену воздушных фильтров. Срок службы фильтра зависит от быстроты его загрязнения, а это, в свою очередь, зависит от чистоты рабочей среды.

Если не заменить засоренный фильтр, увеличивается падение давления воздуха на нем, а задержанные фильтром частицы могут освобождаться и попадать в подаваемый воздух, и кроме того ослабление интенсивности поступающего воздуха приведет к ухудшению основных рабочих характеристик блока 42EM.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае установки блока 42EM в свободную потолочную полость обращайте внимание на то, чтобы никакие тавровые балки не препятствовали доступу к фильтру и его демонтажу.

4.5 - Регулятор подачи свежего воздуха

4.5.1 - Регулятор подачи свежего воздуха с постоянным расходом воздуха

Блок Carrier 42EM может быть оборудован контроллером расхода свежего воздуха, зафиксированным на 8.5 л/с (30 м^3/ч) или регулируемым от 17 л/с (60 м^3/ч) до 44 л/с (160 м^3/ч) который позволяет изменять интенсивность поступления свежего воздуха и скорость воздухообмена. Устройство подачи свежего воздуха обычно располагается перед водяным теплообменником.

Регулятор с переменным потоком свежего воздуха: Диаметр соединительного патрубка, регулятора подачи свежего воздуха составляет 125 мм.

Регулятор расхода свежего воздуха может быть отрегулирован на месте посредством передвижения или удаления двух пластиковых ограничителей для того, чтобы изменить максимальный постоянный расход свежего воздуха от 17 л/с (60 м^3/ч) до 44 л/с (160 м^3/ч). На этикетке, прикрепленной к корпусу блока 42EM, указывается, как нужно регулировать положение двух пластиковых ограничителей (рис. 11).

Процедура выполнения регулировки:
- Отсоедините канал подачи свежего воздуха от патрубка в блоке 42EM.
- Удалите или переместите два пластиковых ограничителя, расположенных после регулятора подачи свежего воздуха.
- Сочлените канал подачи свежего воздуха с соединительным патрубком.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если блок 42EM оснащен датчиком температуры возвратного воздуха, то постоянный расход свежего воздуха не должен превышать 50% расхода подаваемого воздуха, обеспечиваемого блоком при минимальной частоте вращения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения нормальной работы регулятора постоянного расхода свежего воздуха 8,5 л/с (30 м^3/ч) требуется наличие перепада давлений в диапазоне от 50 Па до 200 Па. Регулятор с переменным расходом свежего воздуха от 17 л/с (60 м^3/h) до 44 л/с (160 м^3/ч) требует наличие перепада давлений в диапазоне от 70 Па до 200 Па.

4.5.2 - Регулятор подачи свежего воздуха с регулируемым объемом воздуха

Блок 42EM может быть по специальному заказу оснащен регулятором переменного расхода воздуха на диапазон от 0 до 55 л/с (0-200 м^3/ч).

Такой блок подключается к цифровому контроллеру производства компании Carrier и может осуществлять регулирование забора свежего воздуха двумя способами:
- либо путем использования фиксированного расхода, задаваемого установщиком, который при необходимости может быть реконфигурирован;
- либо по уровню CO_2, и в этом варианте производится подключение блока к датчику CO_2 производства компании Carrier (датчик CO_2 располагается напротив входа свежего воздуха).

ПРИМЕЧАНИЕ: При наличии регулятора подачи свежего воздуха с переменным объемом воздуха давление перед каналом свежего воздуха должно быть равно 180 Па.

4.6 - Вентили регулирования расхода воды, поставляемые по отдельному заказу

Эти клапаны могут быть двух- или четырехходовыми (трехходовые со встроенным байпасом). Корпус клапана рассчитан на рабочее давление 16 бар.

С этой опцией узел (клапан + привод) является нормально закрытым (NC). Таким образом, поток воды в случае отключения питания отсутствует. Для заполнения установки, для выравнивания уровней воды в контурах и для очистки агрегатов приводы должны быть подключены к источнику электропитания, а клапаны должны быть открыты по команде контроллера (то есть термостата или АСУЗ).

По вопросам замены этих компонентов см. в главу «4.6.3. - Процедура замены привода».

4.6.1 - Приводы на 230 В

Доступны приводы клапанов двух типов: электротермические (управление типа «вкл/выкл») или регулируемые (3 положения). Напряжение питания приводов составляет 230 В переменного тока.

4.6.2 - Приводы на 24 В

Доступны приводы клапанов трех типов: один электротермический (управление типа «вкл/выкл») и два регулируемых (3 положения или управление напряжением 0-10 В).

Регулируемыми приводами обоих типов можно управлять вручную с помощью шестигранного ключа. Каналы регулируемых приводов могут изменяться с помощью команд с напряжением в диапазоне 0-10 В.
Напряжение питания приводов составляет 24 В переменного тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приводы с напряжением питания 24 В не совместимы с контроллерами компании Carrier (термостаты A/B/C/D, HDB и NTC).

4.6.3 - Замена привода

В случае выхода из строя привода вентиля охлажденной воды или вентиля горячей воды возможна его замена.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте к одному и тому же нейтральному проводу контроллер и привод клапана с питанием 24 В перем. тока.

- Перед выполнением каких-либо работ на блоке отключите его от источника электропитания.
- Отключите кабель электропитания привода.
  - 230 В, используемый с цифровым контроллером производства компании Carrier: Отсоедините кабель электропитания привода, оснащенный быстроразмыкаемым соединителем.
  - 230 В, используемый с электронным термостатом: Снимите защитную пластиковую крышку, крепящуюся двумя винтами. Отсоедините кабель электропитания привода, соединенный с быстроразмыкаемым соединителем. Это можно сделать путем нажатия отверткой пружинного язычка и вытаскивания провода из соответствующей клеммы.
- Отсоедините неисправный привод. Установку привода осуществляйте в обратном порядке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обеспечьте надежное крепление привода к корпусу вентиля (максимальный крутящий момент 15 Нм).

4.6.4 - Замена корпуса вентиля

- Перед проведением каких-либо работ на блоке отключите его от источника электропитания.
- Закройте стопорные вентили на коллекторах.
- Отверните гайки крепления для отсоединения гибких водяных труб.
- Снимите приводы вентилей, пометив отдельно вентили охлаждения и нагревания.
- Отсоедините гибкую трубку слива конденсата, которая удерживается на месте с помощью кольца, которое не поставляется компанией Carrier.
- Снимите двухходовой или четырехходовой корпус вентиля регулирования расхода воды В блоках 42EM некоторых конфигураций в соединительном устройстве четырехходового вентиля может находиться переключатель между режимами нагревания и охлаждения, и в этом случае не демонтируйте его.
- Выверните 4 винта крепления (T20) и осторожно опустите узел теплообменника поддона для сбора конденсата.
- Установите новый корпус вентиля на теплообменнике (с новыми прокладками).
- Установите на место узел теплообменника и поддона для сбора конденсата.
- Подсоедините гибкую трубку слива конденсата, которая удерживается на месте с помощью кольца, которое не поставляется компанией Carrier.
- Установите приводы вентилей, надежно прикрепив их к корпусу вентиля.
- Подсоедините гибкие рукава путем затяжки резьбовых соединительных гаек. Перед повторной затяжкой водяных соединений обеспечьте замену и правильную укладку всех прокладок (крутящий момент 15 Н-м).
- Откройте стопорные вентили на коллекторах и удалите воздух из теплообменника.
- Убедитесь в отсутствии утечек и подключите кабель электропитания блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При замене вентиля необходимо обеспечить такое направление потока через вентиль, которое указано стрелкой на его корпусе. В случае обратного направления потока вентиль быстро выйдет из строя.

4.7 - Опциональные гибкие подводки

Минимальный радиус изгиба:

- неизолированные трубы – 72 мм
- изолированные трубы – 106 мм

4.8 - Электрический нагреватель, устанавливаемый по специальному заказу

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением каких-либо работ на блоке отключите его от источника электропитания.

В случае выхода из строя электрического нагревателя его нужно заменить. Для этого необходимо демонтировать узел вентилятора с двигателем: рис. 17 (17a = винт).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: После подачи напряжения в электрический нагреватель не прикасайтесь к находящимся под напряжением металлическим элементам нагревателя.

Процедура замены электрического нагревателя:

- Снимите фильтр.
- Демонтируйте съемную панель узла вентиляторного двигателя.
- Запомните, к каким клеммам клеммной колодки автотрансформатора подключены провода (от подключения этих проводов зависит частота вращения вентилятора). Отключите кабель электропитания.
- Снимите узел вентиляторного двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: В процессе демонтажа будьте осторожны, чтобы не прикасаться к лопастям вентилятора, поскольку это может привести к разбалансировке вентилятора.

- Отключите провода электропитания электрического нагревателя и вытащите их через кабелепровод.
- Отверните дефектный нагреватель (нагреватели) и замените его (их).
- Установку узла вентиляторного двигателя производите в обратном порядке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : Электронный термостат перевозчика типов B и D содержит реле для электронагревателя мощностью 2000 Вт и 3200 Вт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : В случае установки контроллера пользователем перевозчик рекомендует установить дополнительное защитное реле соответствующее мощности электронагревателя.

4.9 - Дополнительный насос для конденсата (рис. 26)

В соответствии с рис. 26 для установки насоса конденсата необходимо выполнить следующие действия:

- Установите насос в самое нижнее положение, соответствующее доступной высоте фальш-потолка (рис. 26b)
- Проверьте герметичность гидравлического соединения насоса конденсата и системы рекуперации конденсата

Обозначения электрических проводов приведены ниже:

- Коричневый и синий провода: электропитание 230В 50/60 Гц
- Черный и серый провода: нормально замкнутый контакт сигнализации 250 В/ 8А, макс.

5 - КОДИФИКАЦИЯ

Подключение проводов, определяющее частоту вращения вентиляторного двигателя

	Кодификация (последний разряд) или опция 600	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	Y
Узел вентилятора	Красный провод	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3		
	Серый провод	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	2	2		
	Черный провод	4	3	2	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	1		
	Провод с маркировкой L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		

Маркировка клемм (стандартное подключение), опция 600 не выбрана и опция 3 = NTC или HDB.

Электродвигатель с переменной частотой вращения LEC

ПРИМЕЧАНИЕ: Клемма 1 = самая высокая частота вращения, Клемма 6 = самая низкая частота вращения.

	Тип продукта				Типоразмер		Код модификации	Теплообменники	Смесительная камера подаваемого и возврат-ного воздуха	Вентили	Двигатели вентилей	Управление	Датчики	Доступ к датчикам	Свежий воздух	Подключение двигателя
Указатель продукта	4	2	E	M	0	5	E	A	T	-	0	-	-	B	-	Q
Разряд	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

0	5
0	9
1	0
1	9
2	1
2	2
2	3
2	9
3	1
3	2
3	3
3	9

A	Двухтрубный справа
B	Двухтрубный слева
C	Четырехтрубный справа
D	Четырехтрубный слева
L	Двухтрубный/двухпроводный, справа 1 x 500W (42 EM 05/09/10/19)
M	Двухтрубный/двухпроводный, слева 1 x 500W (42 EM 05/09/10/19)
N	Двухтрубный/двухпроводный, справа 1 x 800W (42 EM 05/09/10/19)
P	Двухтрубный/двухпроводный, слева 1 x 800W (42 EM 05/09/10/19)
Q	Двухтрубный/двухпроводный, справа 1000W (1 x 1000 42EM 05/09/10/19 & 2 x 500 42EM 21/22/23/29/31/32/33/39)
R	Двухтрубный/двухпроводный, слева 1000W (1 x 1000 42EM 05/09/10/19 & 2 x 500 42EM 21/22/23/29/31/32/33/39)
S	Двухтрубный/двухпроводный, справа 1600W (1 x 1600 42EM 05/09/10/19 & 2 x 800 42EM 21/22/23/29/31/32/33/39)
T	Двухтрубный/двухпроводный, слева 1600W (1 x 1600 42EM 05/09/10/19 & 2 x 800 42EM 21/22/23/29/31/32/33/39)
U	Двухтрубный/двухпроводный, справа 2000W (2 x 1000W 42EM 22/23/29/32/33/39)
V	Двухтрубный/двухпроводный, слева 2000W (2 x 1000W 42EM 22/23/29/32/33/39)
W	Двухтрубный/двухпроводный, справа 3200W (2 x 1600W 42EM 22/23/29/32/33/39)
X	Двухтрубный/двухпроводный, слева 3200W (2 x 1600W 42EM 22/23/29/32/33/39)

B	Модульный блок с 2 втулочными соединениями подаваемого воздуха
C	Модульный блок с 3 втулочными соединениями подаваемого воздуха
G	Модульный блок с 1 втулочным соединением подаваемого воздуха в конце (линейная конфигурация)
H	Модульный блок с 1 втулочным соединением подаваемого воздуха сбоку (змеевик напротив)
J	Модульный блок с 4 втулочными соединениями подаваемого воздуха
K	Модульный блок с 5 втулочными соединениями подаваемого воздуха
M	Смесительная камера возвратного воздуха с 1 втулочным соединением и 1 втулочным соединением подаваемого воздуха (линейная конфигурация)
N	Смесительная камера возвратного воздуха с 1 втулочным соединением и 1 втулочным соединением подаваемого воздуха (U-образная конфигурация)
P	Смесительная камера возвратного воздуха с 2 втулочными соединениями и модульный блок с 2 втулочными соединениями подаваемого воздуха
Q	Смесительная камера возвратного воздуха с 3 втулочными соединениями и модульный блок с 3 втулочными соединениями подаваемого воздуха
R	Смесительная камера возвратного воздуха с 4 втулочными соединениями и модульный блок с 4 втулочными соединениями подаваемого воздуха
S	Смесительная камера возвратного воздуха с 5 втулочными соединениями и модульный блок с 5 втулочными соединениями подаваемого воздуха
T	Малогабаритный блок с 1 втулочным соединением возвратного воздуха и 1 втулочным соединением подаваемого воздуха
U	Малогабаритный блок с 2 втулочными соединениями возвратного воздуха и 2 втулочными соединениями подаваемого воздуха
V	Малогабаритный блок с 3 втулочными соединениями возвратного воздуха и 3 втулочными соединениями подаваемого воздуха

-	Без
A	Насос для конденсата
B	2-ходовой клапан + насос для конденсата
C	2-ходовой вентиль
D	4-ходовой вентиль
E	4-ходовой клапан + насос для конденсата
F	2-ходовой клапан + гибкий трубопровод + насос для конденсата
G	4-ходовой клапан + гибкий трубопровод + насос для конденсата
J	2-ходовой вентиль + гибкий трубопровод
K	4-ходовой вентиль + гибкий трубопровод

0	Без
A	2-позиционный на 230 В
B	2-позиционный на 24 В
C	230 В, 3 точки
D	24 В, 3 точки
E	24 В (модуляция 0-10 В)

-	Без
A	NTC
B	HDB
C	Без + Только пластиковый кожух
D	NTC + плата IAQ
E	Блок клемм на 6 скоростей с пластиковым корпусом
F	E + реле
G	E + реле + держатель предохранителя
K	NTC + держатель предохранителя
L	NTC + плата IAQ + держатель предохранителя
M	HDB + держатель предохранителя
N	Без + держатель предохранителя
P	Без + реле
Q	Без + держатель предохранителя + реле
R	E + держатель предохранителя
S	Электрический шкаф
T	S + держатель предохранителя
U	S + реле
V	S + держатель предохранителя + реле
W	C + держатель предохранителя
X	C + реле
Y	C + реле + держатель предохранителя
2	Без (6 скорости)
3	Без + Только пластиковая оболочка (6 скорости)
4	Без + держатель предохранителя (6 скорости)
5	Без + реле (6 скорости)
6	Без + держатель предохранителя + реле (6 скорости)
7	3+ держатель предохранителя (6 скорости)
8	3 + реле (6 скорости)
9	3+ реле + держатель предохранителя (6 скорости)

-	Без фильтра	
V	G3	
W	G4	

-	Без	СПРАВА
A	Только втулочное соединение свежего воздуха Ø 125 мм	
B	8,5 л/с (30 м³/ч)	
C	17-44 л/С (21/28/36) 60-160 м³/ч (75/100/130)	
E	Переходник Ø 125 мм вентиля регулирования подачи свежего воздуха с электроприводом	
J	Только втулочное соединение свежего воздуха Ø 125 мм	СЛЕВА
K	8,5 л/с (30 м³/ч)	
L	17-44 л/С (21/28/36) 60-160 м³/ч (75/100/130)	
N	Переходник Ø 125 мм вентиля регулирования подачи свежего воздуха с электроприводом	

-	Без
A	Датчик возвратного воздуха
B	Датчик подаваемого воздуха
C	Датчик переключения воды
D	A + B
E	A + B + C
F	A + C
G	B + C
H	CO_2 Датчик
J	A + CO_2
K	B + CO_2
L	C + CO_2
M	A + B +CO_2
N	A + C + CO_2
P	B + C + CO_2
Q	A + B + C + CO_2

РУССКИЙ



www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com



Заказ №: R4226, 02.2015 - Взамен заказа №: R4226, 11.2014.
Напечатано в Европейском союзе.
Изготовитель сохраняет право без уведомления вносить изменения в спецификации на продукты.