

# Pelican Z eWind

Руководство по монтажу ПВУ





# СОДЕРЖАНИЕ

---

Вступление .....	4
Шильдик .....	4
Безопасность .....	5
Общая информация .....	5
Электробезопасность .....	5
Комплект поставки .....	6
Дополнительное оборудование .....	6
Технические характеристики .....	7
Подключение воздухопроводов .....	8
Начало монтажа .....	9
Выбор места для монтажа .....	9
Монтаж .....	10
Отвод конденсата .....	11
Подключение пульта управления eWind .....	12
Подключение модуля Wifi .....	13
Подключение к шине Modbus .....	14
Настройка параметров Modbus системы управления .....	14
Монтаж оборудования для геотермального охлаждения .....	16
Начало эксплуатации .....	18
Требования .....	18
Чек-лист .....	18
Регулировка расхода воздуха .....	18
Система управления и пульт eWind .....	19
Важная информация о системе управления .....	19
Настройка рабочих параметров .....	19
Отображение данных .....	22
Информационный список eWind .....	22
Показания на экране дисплея .....	23
Заполнение документации при вводе в эксплуатацию .....	23
Список показаний eWind .....	23
Устранение неисправностей .....	24
Декларация соответствия ЕС .....	27
Информация о продукте .....	28
Класс энергоэффективности .....	29
Приложения .....	30
Габаритные чертежи .....	30
Электрические схемы .....	31
Регистрация показаний расходов воздуха и уровня шума .....	44
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ МОНТАЖНИКА .....	48

## ВСТУПЛЕНИЕ

Настоящее руководство предназначено для всех лиц, участвующих в монтаже ПВУ Enervent. К установке оборудования допускается только квалифицированный персонал. При монтаже необходимо соблюдать инструкции и требования местного законодательства. Несоблюдение настоящих инструкций ведет к отмене гарантии и может привести к травмам.

Оборудование, описанное в настоящем руководстве, не должно эксплуатироваться лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими или умственными возможностями, а также лицами, не имеющими необходимого опыта или знаний, за исключением случаев, когда лицо, ответственное за их безопасность, контролирует их действия и дает им пояснения по работе оборудования.

### ИНФОРМАЦИЯ

В случае если поставка не включает в себя все компоненты оборудования, перечисленные в разделе «Комплект поставки», проверьте заказ и свяжитесь с Вашим дилером оборудования Enervent перед началом работ по монтажу.

## ШИЛЬДИК



Если Вам потребуется техническая поддержка, сообщите тип оборудования и серийный номер, указанные на шильдике.

# БЕЗОПАСНОСТЬ

---

## Основная информация

### ОПАСНОСТЬ

Перед открытием технического люка всегда проверяйте, что питание оборудования отключено.

### ОСТОРОЖНО

Перед повторным запуском оборудования после обнаружения неисправности необходимо установить ее причину.

### ОСТОРОЖНО

После отключения оборудования от источника питания необходимо подождать две (2) минуты до начала технического обслуживания. Несмотря на то, что питание отключено, некоторое время вентиляторы продолжают вращаться, а нагревательные элементы остаются горячими.

## Электробезопасность

### ОПАСНОСТЬ

К работам с электрощитком допускается только квалифицированный персонал.

### ОПАСНОСТЬ

Соблюдайте требования местного законодательства по электрооборудованию.

### ВНИМАНИЕ

Перед проверкой напряжения, замерами сопротивления изоляции и прочими работами убедитесь, что оборудование полностью отключено от электросети. Проведение таких работ может привести к повреждению некоторых устройств.

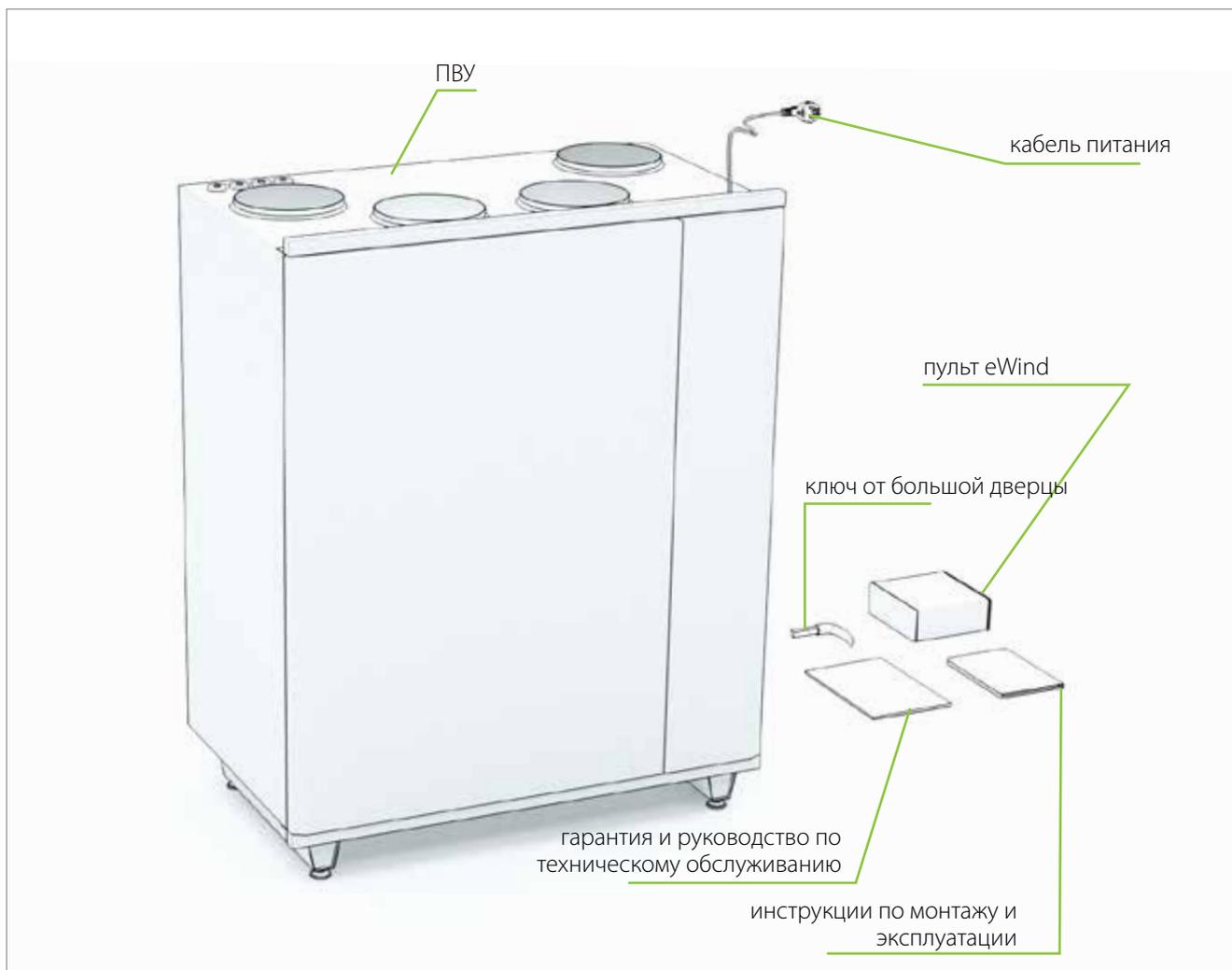
### ВНИМАНИЕ

Управляющие устройства ПВУ могут вызывать появление токов утечки, что может повлиять на работу устройств дифференциальной защиты.

### ВНИМАНИЕ

Все ПВУ, оборудованные системами автоматики, должны иметь устройства защиты от скачков напряжения.

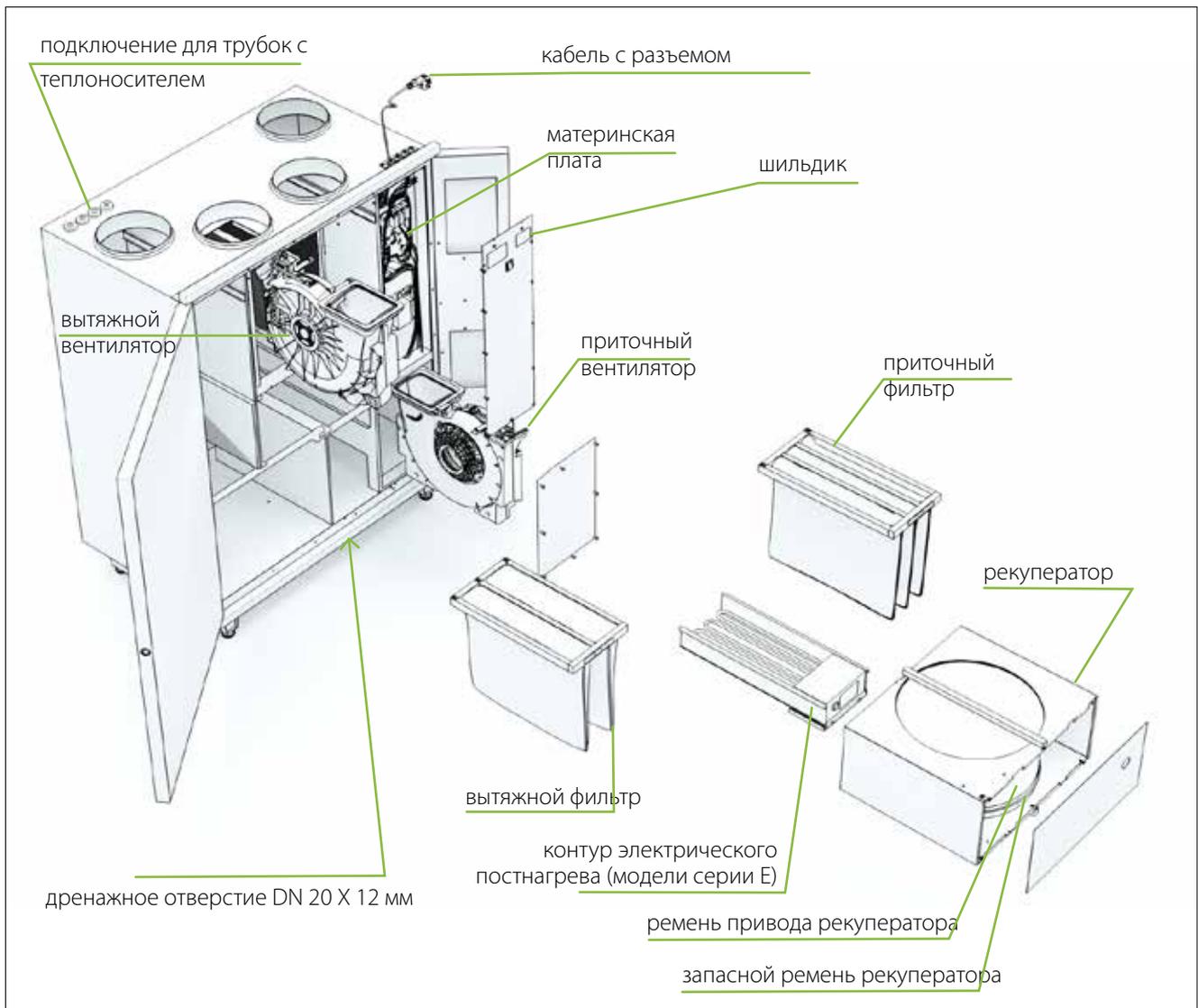
## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



### Дополнительное оборудование

Артикул	Наименование
K580040001	Пульт управления eWind (в комплект поставки входит пульт, монтажный корпус и кабель 10 м)
K930030004	Датчик CO2 комнатный 0–10 В/24 В
K930030006	Датчик влажности 0–10 В/24 В
M230110002	Датчик влажности для установки в воздуховод KLK100
K930030008	Кнопка включения избыточного давления (переключатель режима «камин / ускорение»)
K930030029	Адаптер для подключения к KNX

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Ширина	998 мм
Глубина	590 мм
Высота	1270 мм
Масса	125 кг
Подключение воздуховодов (размер)	Ø 200 мм
Вентиляторы	приточный 170Вт, 1.22 А вытяжной 170Вт, 1.22 А
Двигатель рекуператора с термозащитой	5 Вт, 0.04 А
Мощность контура постнагрева (модели серии E)	2000Вт / 230В, 1~ / 50 Гц
Питание, модели серии E (контур постнагрева)	2350 Вт / 230 В, 1~ / 50 Гц / 10,94 А
Предохранитель	модели серии W: B10 А модели серии E: B16 А
Питание	модели серии W: 230 В~, 50 Гц, 10 А модели серии E: 230 В~, 50 Гц, 16 А

---

## Подключение воздуховодов



# НАЧАЛО МОНТАЖА

---

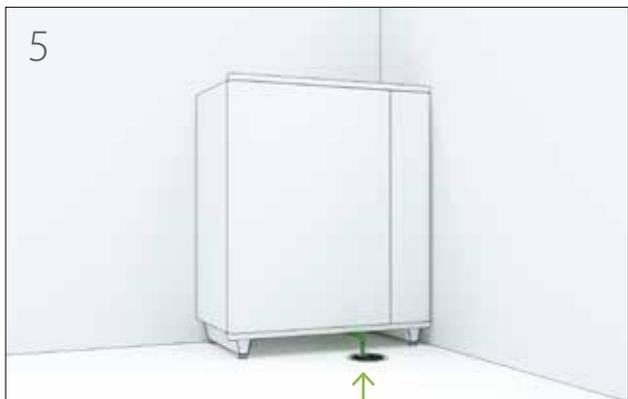
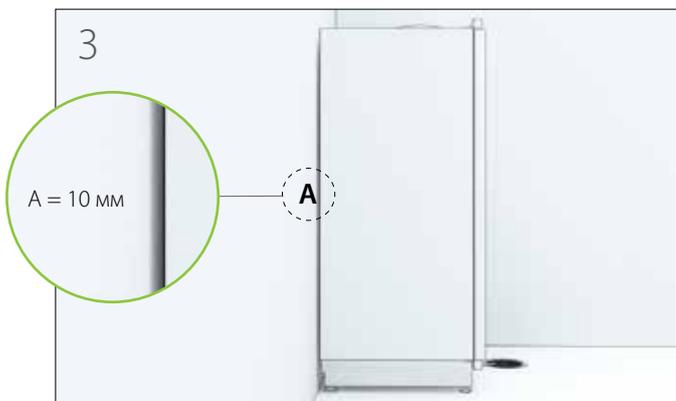
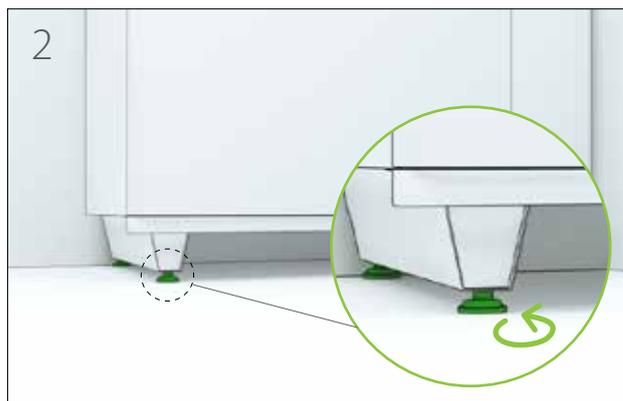
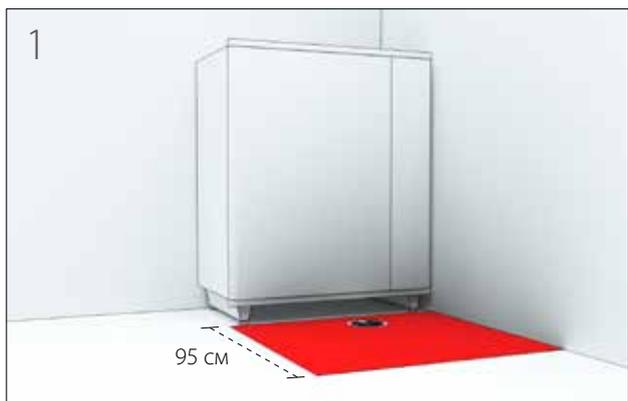
## Выбор места для монтажа

- Вентиляционная система должна быть спроектирована и установлена в соответствии с требованиями для данного здания.
- Рекомендуется монтаж оборудования в техническом помещении.
- Не размещайте оборудование в помещении с высокой влажностью. При определенных условиях на поверхности установки может образовываться конденсат.
- При выборе места для монтажа учитывайте уровень шума от вентустановки.
- Не устанавливайте ПВУ вблизи спальни, так как оборудование издает некоторый шум, пусть и небольшой.
- Убедитесь в возможности подключения трубки для отвода конденсата и водяного затвора (предусмотрите место для этого).
- Выбирайте теплое помещение для монтажа (не ниже +5°C).
- Оставьте как минимум 95 см свободного пространства перед установкой для технического обслуживания.

### НУЖНО БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ?

При необходимости Вы можете получить дополнительную информацию об оборудовании Enervent на сайте [www.enervent.com](http://www.enervent.com).

# МОНТАЖ



## ИНФОРМАЦИЯ

Перед началом монтажа убедитесь, что внутри установки и в воздуховодах нет сторонних предметов.

## Отвод конденсата

Все ПВУ Enervent должны быть оборудованы системой для отвода конденсата. При охлаждении воздуха образуется конденсат. Например, зимой, когда влажный воздух в помещении контактирует с холодным воздухом энтальпийного рекуператора или когда

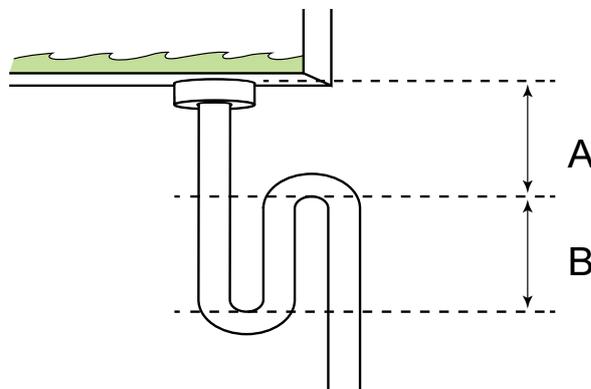
### ВНИМАНИЕ

Система для отвода конденсата не должна напрямую подключаться к дренажной трубе.

теплый наружный воздух контактирует с охлаждающим контуром ПВУ (при его наличии).

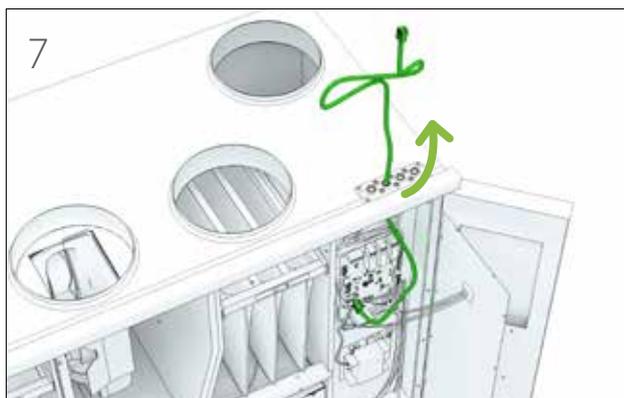
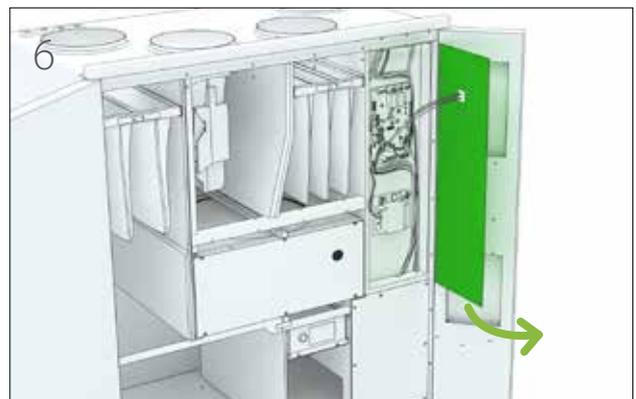
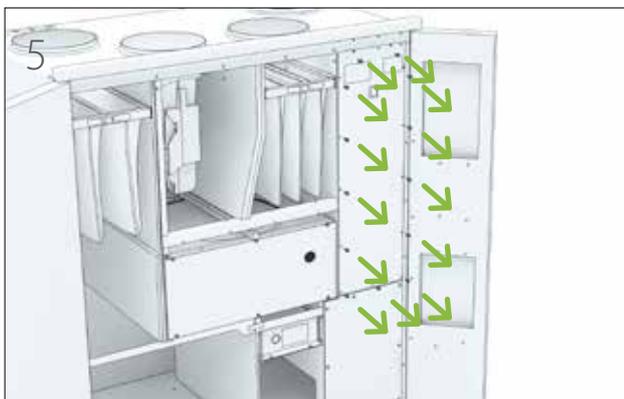
- Отвод конденсата должен производиться по трубке с минимальным диаметром 15 мм через водяной затвор в дренажную трубу.
- Трубка для отвода конденсата должна располагаться ниже поддона для его сбора.
- Трубка для отвода конденсата не должна иметь длинных горизонтальных секций.
- При монтаже трубок для отвода конденсата в зонах, где возможно их обмерзание, следует обеспечить их утепление.
- Для каждой трубки для отвода конденсата допускается использование только одного водяного затвора.
- Если в ПВУ используется несколько трубок для отвода конденсата, необходимо предусмотреть водяной затвор для каждой из них.
- ПВУ работает в режиме пониженного давления. Рекомендованный перепад высот между дренажным отверстием ПВУ и подъемом водяного затвора (А) составляет 75 мм или не менее значения давления, поделенного на 10, в мм (например, давление 500 Па -> 50 мм).
- Рекомендуемая высота водяного столба (В) составляет 50 мм или не менее значения давления, поделенного на 20, в мм (например, давление 500 Па -> высота водяного столба 25 мм). Также это относится к охладителю, встроенному в канал заборного или отработанного воздуха.

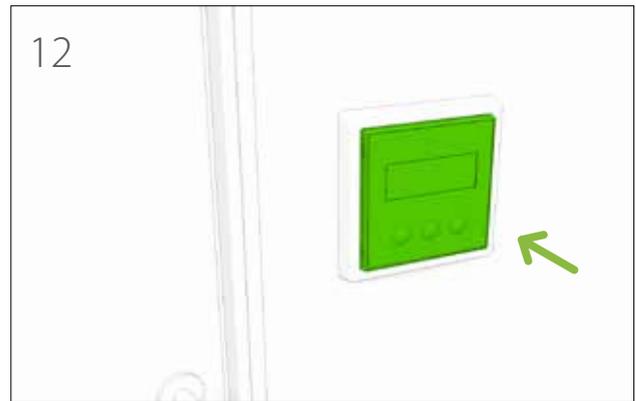
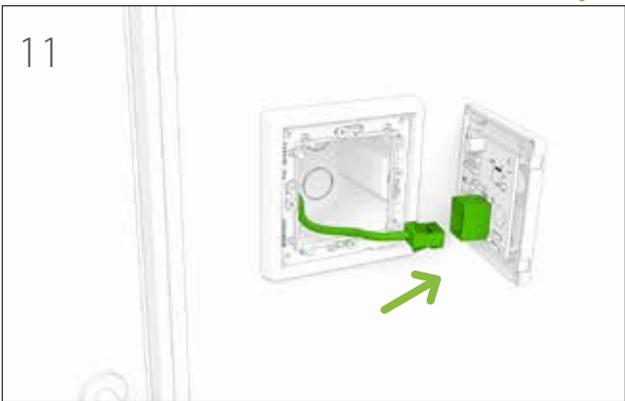
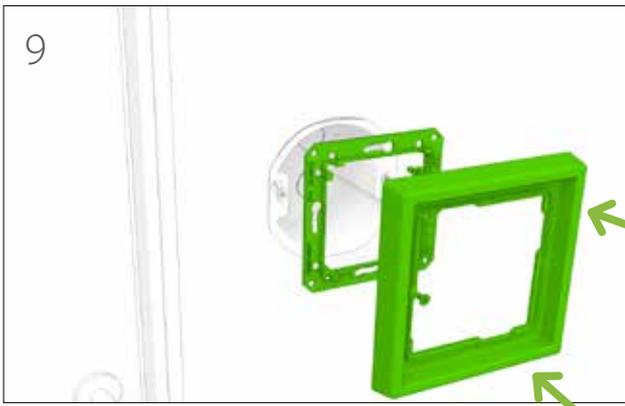
- В канальном калорифере приточного воздуховода присутствует избыточное давление. Рекомендуем обеспечить перепад высот 25 мм (А) между дренажным отверстием и водяным затвором. Высота водяного столба (В) должна составлять 75 мм, или не менее значения давления, поделенного на 10, в мм (например, давление 500 Па -> 50 мм).
- Перед запуском ПВУ необходимо заполнить водяной затвор водой. При отсутствии воды возможно попадание воздуха в дренаж, что заблокирует доступ воды в затвор и приведет к появлению «булькающего» звука.
- Работоспособность водяного затвора необходимо проверять каждый год перед началом отопительного сезона, а также весной, в случае если ПВУ оборудовано системой охлаждения.



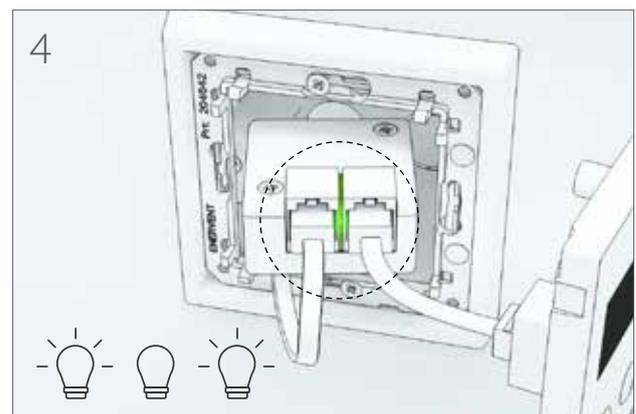
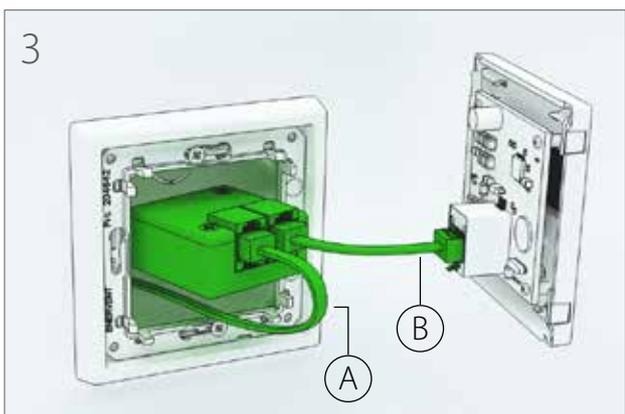
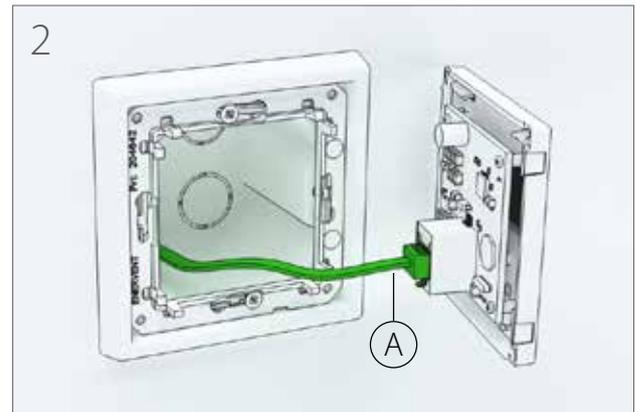
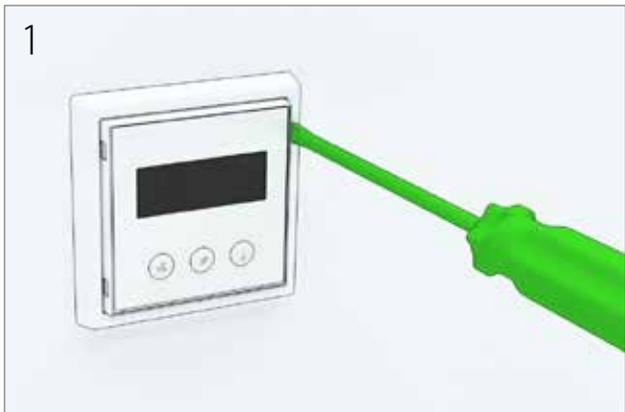
## Подключение пульта управления eWind

Пульт управления eWind (см. раздел "Система управления и пульт eWind") размещается на настенной панели или в монтажном коробе, поставляемом в комплекте дополнительного оборудования. К ПВУ можно подключить до двух пультов eWind.





## Подключение модуля Wifi



## Подключение к шине Modbus

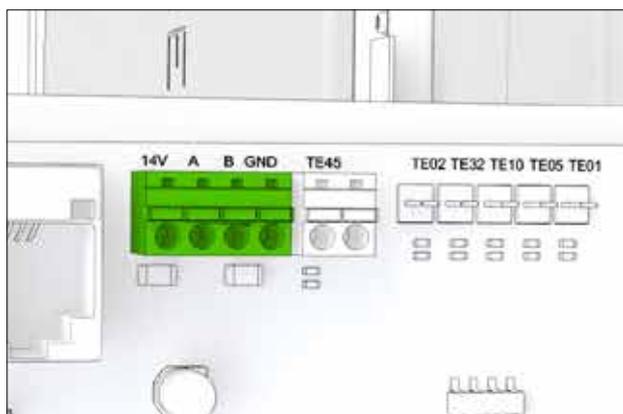
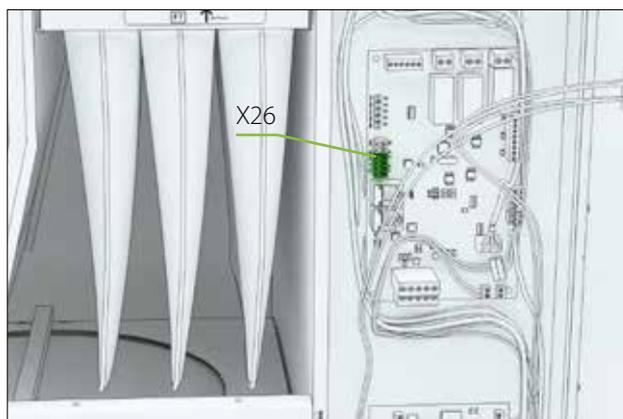
ПВУ также можно управлять по Modbus через разъем X26.

Параметры Modbus:

- Адрес Modbus 1 (по умолчанию)
- Протокол передачи данных RS485
- Передача данных через разъем Modbus X26 на материнской плате.
- Скорость 9,600, 19,200 или 115,200 bps
- 8-бит
- Контроль четности

Порядок контактов на Freeway-разъеме нанесен на плату контроллера.

**Регистры Modbus доступны на сайте Enervent:**  
[www.enervent.com](http://www.enervent.com).



### ВНИМАНИЕ

Не подключайте внешнюю шину к материнской плате, если она не была соответствующим образом запрограммирована и не является совместимой с параметрами управления ПВУ.

## Загрузка параметров Modbus в систему управления

- 1 Одновременно трижды нажмите кнопки  и  на пульте управления.
- 2 С помощью кнопок  и  выберите параметры с31-с32. • Значение каждого параметра приведено в разделе 'Перечень параметров'.
- 3 Выберите настраиваемый параметр, удерживая кнопку  в течение 3 секунд.
- 4 Измените значение параметра с помощью кнопок  и .
- 5 Подтвердите выбор, нажав кнопку .
- 6 Выйдите из режима настроек одновременным нажатием кнопок  и .

---

## Установка канальных теплообменников

При монтаже канальных теплообменников сверьтесь с принципиальными схемами, приведенными в конце настоящего Руководства.

Канальные теплообменники устанавливаются в канале приточного воздуха (после ПВУ).

### Канальный жидкостной теплообменник

При монтаже канальных теплообменников соблюдайте следующие инструкции:

- Установите канальный змеевик в канале приточного воздуха после ПВУ или в канале наружного воздуха перед ПВУ (в зависимости от его назначения).
  - В канале наружного воздуха перед контурами преднагревателя должен быть установлен фильтр для предотвращения попадания в них грязи.
  - Не устанавливайте змеевик слишком близко к выпуску вентилятора или изгибу воздуховода.
    - Это может привести к снижению эффективности работы.
    - Осуществите монтаж змеевика таким образом, чтобы облегчить слив жидкости из него во время проведения технического обслуживания.
  - Канальный нагреватель может быть установлен в горизонтальном или вертикальном воздуховоде с различными направлениями потока воздуха. Для облегчения вентиляции в змеевике к ПВУ должны быть подключены воздуховоды, идущие в горизонтальном направлении.
  - Установите канальный охладитель в горизонтальный воздуховод таким образом, чтобы направление воздушного потока совпадало с направлением стрелки.
    - Охладитель должен иметь внешнюю теплоизоляцию для предотвращения образования конденсата.
    - Охладитель должен быть подключен к дренажной системе и водяному затвору под углом 10-15° по горизонтали в направлении отвода жидкости.
  - Вставьте змеевик в стандартный спиральный воздуховод и закрепите его с помощью винтов. Установите опоры под змеевик.
    - Зафиксируйте змеевик с помощью кольцевых муфт.
  - Подключите источник воды к нижнему фитингу трубопровода для облегчения вентиляции контура.
- При монтаже системы циркуляции жидкости сверьтесь с принципиальными схемами в конце Руководства.
  - Установите вентиляционный клапан рядом со змеевиком или в самой высокой точке системы.
  - Проверьте канальный теплообменник и его соединения на предмет утечек сразу после заполнения системы жидкостью.
  - Установите датчик температуры приточного воздуха (TE 10) в воздуховоде после теплообменника, а датчик обратной воды (TE 45) - в трубке обратной воды змеевика (если он установлен в канале приточного воздуха).
  - Установите датчик температуры наружного воздуха (TE 01) в воздуховоде наружного воздуха перед теплообменником (если он установлен в воздуховоде наружного воздуха).
  - Подключите датчик к управляющей плате ПВУ.
  - Сверьтесь с электрическими схемами в конце Руководства при монтаже соединений.

## Установка оборудования для геотермального охлаждения

Если система оснащена геотермальным тепловым насосом, холодный теплоноситель в подземном контуре можно использовать в летнее время для охлаждения приточного воздуха. Существует два варианта реализации системы:

- В стандартный комплект поставки входит отдельный насос (Вариант 1).
- В качестве альтернативы можно обеспечить циркуляцию теплоносителя при помощи геотермального насоса (Вариант 2).

Охлаждающий контур может быть встроен в ПВУ, либо реализован в виде канального теплообменника (в зависимости от модели). Канальный теплообменник монтируется в приточном воздуховоде после вентиляционного устройства. Подробные принципиальные схемы доступны в конце Руководства.

### Вариант 1 (стандартный)

Для циркуляции теплоносителя в теплообменнике приточного воздуха используется отдельный насос.

Комплект поставки включает в себя:

- Реле запуска циркуляционного насоса охлаждающего контура ПВУ.
- Реле расположено на разъеме DO8 материнской платы ПВУ.
- 3-ходовой клапан (Belimo R3) для системы охлаждения.
- Привод (Belimo TR24-SR). Температура контролируется системой автоматики самой ПВУ. ПВУ управляет циркуляционным насосом и 3-ходовым клапаном. При работе на охлаждение тепловой насос не задействуется.

Монтаж:

1. Установите охлаждающий контур в воздуховод приточного воздуха (при его наличии).
2. Подключите дренажную систему.
3. Создайте отдельную насосную группу с клапаном и приводом для циркуляции холодного теплоносителя рядом с охлаждающим контуром ПВУ.
4. Обеспечьте теплоизоляцию воздухопроводов для предотвращения образования конденсата на их

## ПРИМЕЧАНИЕ

При монтаже клапан и привод должны находиться в одинаковом положении. Если клапан открыт, привод должен быть повернут против часовой стрелки перед подключением. Если клапан закрыт, привод следует повернуть по часовой стрелке.

На Рисунке 1 показан клапан и маркировка на его штоке в открытом положении (режим максимального охлаждения/ нагрева).

внешней поверхности в теплых и полутеплых пространствах.

- Сверьтесь с принципиальной схемой в конце руководства.

5. Подготовьте/ подключите провода между ПВУ, геотермальным насосом и актуатором как показано на диаграмме подключений в конце Руководства.

### Вариант 2

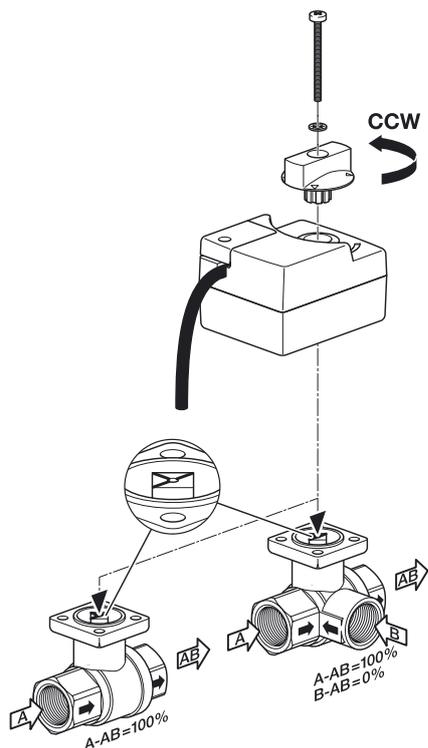
Для циркуляции теплоносителя в воздуховоде приточного воздуха также используется геотермальный тепловой насос.

Комплект поставки включает в себя:

- Реле для запуска насоса теплоносителя.
- Реле расположено на разъеме DO8 материнской платы ПВУ.
- 3-ходовой управляющий клапан (Termomix D32S) для охлаждения.

Монтаж:

1. Установите охлаждающий контур горизонтально в воздуховод приточного воздуха (в случае канального теплообменника).
2. Изолируйте отдельный контур для охлаждения.
  - Убедитесь в наличии одноходового клапана.
  - Сверьтесь с принципиальной схемой в конце Руководства.
3. Подключите разъем системы дренажа.
4. Подключите 3-ходовой клапан и привод к трубопроводу грунтового коллектора.
  - Привод используется для контроля циркуляции теплоносителя в охлаждающем контуре.
5. Обеспечьте теплоизоляцию воздухопроводов паростойким материалом для предотвращения образования конденсата на внешней поверхности воздухопроводов в теплых и полутеплых зонах.
6. Подготовьте/ подключите провода между ПВУ, геотермальным насосом и приводом.



Клапан и привод открываются против часовой стрелки и закрываются в обратном направлении. На рисунке показаны клапан и привод в полностью открытом положении. Также на рисунке указано направление движения жидкости.

## ПРИМЕЧАНИЕ

При монтаже клапан и привод должны находиться в одинаковом положении. Если клапан открыт, привод должен быть повернут против часовой стрелки перед подключением. Если клапан закрыт, привод следует повернуть по часовой стрелке.

На Рисунке показан клапан и маркировка на его штоке в открытом положении (режим максимального охлаждения/ нагрева).

# НАЧАЛО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Требования

### Требования к эксплуатации ПВУ:

- Температура приточного и вытяжного воздуха не превышает +55°C
- Температура вытяжного воздуха составляет как минимум +10°C
- Температура приточного воздуха рекуператора выше +5°C
- Температура приточного воздуха выше +10°C
- В ПВУ отсутствуют инородные предметы
- Оба вентилятора работают

## Регулировка расхода воздуха

После включения ПВУ необходимо настроить расход воздуха в соответствии с проектными значениями.

- Настройка расхода воздуха проводится в начале эксплуатации ПВУ.
- Настройка проводится отдельно для обоих вентиляторов в каждом режиме работы (= на каждой скорости вентилятора).

Во время настройки убедитесь в следующем:

- Все фильтры чистые.
- Все приточные и вытяжные воздушные клапаны, проходное отверстие в потолке и наружные решетки размещены на своих местах.

### ИНФОРМАЦИЯ

Не закрывайте решетку наружного воздуха противомоскитной сеткой.

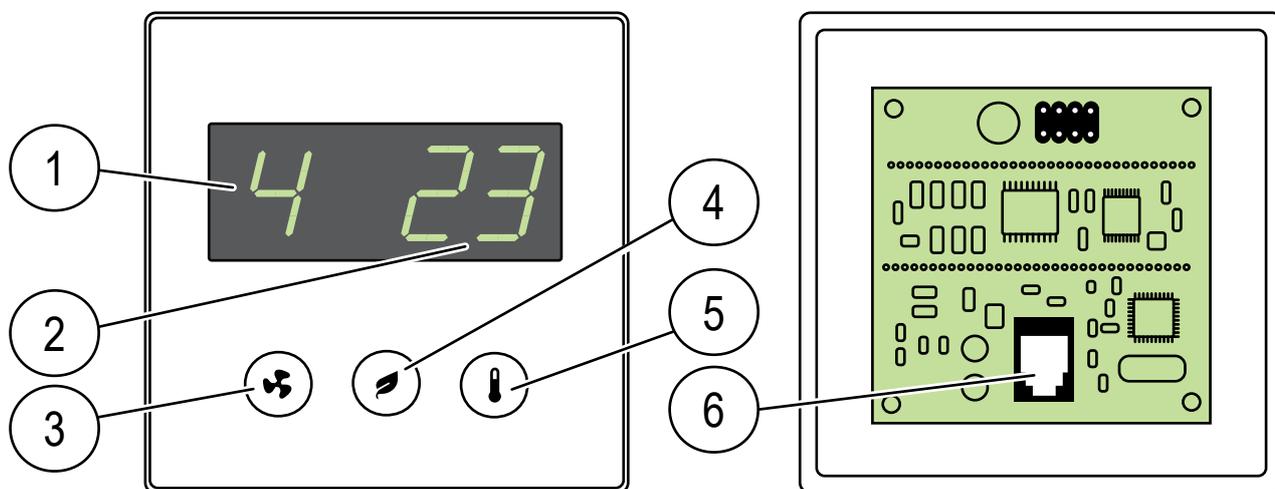
Для получения оптимальных значений при настройке системы необходимо измерить расход воздуха на каждом воздуховоде. Подходящим инструментом для этого является термоанемометр или датчик дифференциального давления. Благодаря полученным значениям измерений можно отрегулировать расход воздуха в соответствии с проектными значениями.

Правильно настроенная ПВУ работает тихо и обеспечивает хорошую экономию тепла. При этом в доме поддерживается небольшое пониженное давление, что препятствует проявлению конденсата на стенах и потолке.

## Чек-лист при запуске системы

Показатель	Проверено	Примечания
ПВУ подключено в соответствии с заводской инструкцией.		
Дренаж для отвода конденсата подсоединен к водяному затвору и нормально функционирует.		
На приточные и вытяжные воздуховоды установлены шумоглушители.		
Конечные устройства подключены к воздуховодам.		
Установлена наружная решетка для забора свежего воздуха. <b>ВНИМАНИЕ:</b> Не закрывайте наружную решетку противомоскитной сеткой - это затруднит ее очистку.		
Устройство подключено к источнику питания.		
Теплоизоляция воздуховодов проведена в соответствии с проектом.		
Расходы воздуха соответствуют проектным значениям.		

## Система управления и пульт eWind



- |    |                        |    |                    |    |                    |
|----|------------------------|----|--------------------|----|--------------------|
| 1. | Режим (станд. дисплей) | 2. | Температура        | 3. | Кнопка "Режим"     |
| 4. | Кнопка "Еco"           | 5. | Кнопка температуры | 6. | Подключение кабеля |

### Важная информация о системе управления

В большинстве случаев для нормальной работы установки подходят заводские настройки.

Настройки скорости вентилятора являются уникальными для каждой установки и должны быть отдельно указаны для каждого проекта. Во всех остальных случаях, если проектом не предусмотрено иного, заводские настройки менять не рекомендуется.

Перед изменением настроек убедитесь в наличии всей необходимой информации.

### Настройка рабочих параметров

Настройки скоростей вентилятора для различных режимов работы системы указываются индивидуально для каждой установки. Описание настроек приведено в таблице параметров.

- 1 Одновременно нажмите кнопки  и  три раза.
- 2 Используя кнопки  и , выберите нужный параметр с1-с32. • Значение параметров приведено в разделе 'Список параметров'.
- 3 Выберите параметр для настройки, удерживая кнопку  в нажатом состоянии в течение 3 секунд.
- 4 Измените значение параметра с помощью кнопок  и .
- 5 Подтвердите выбранное значение и вернитесь к списку параметров с1-с32, нажав кнопку .
- 6 Выйдите из режима настроек, одновременно нажав кнопки  и .

Список параметров					
Параметр	Описание	Заводская настройка	Комментарии	Регистр Modbus	Текущая настройка
c1	Скорость вытяжного вентилятора, режим 1, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	36%	Режим 'Away'	102	
c2	Скорость приточного вентилятора, режим 1, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	35%	Режим 'Away'	100	
c3	Скорость вытяжного вентилятора, режим 2, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	56%	Режим 'Home'	52	
c4	Скорость приточного вентилятора, режим 2, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	55%	Режим 'Home'	51	
c5	Скорость вытяжного вентилятора, режим 3, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	83%	Макс. мощность, в т. ч. при удалении излишков влажности и CO <sub>2</sub>	74	
c6	Скорость приточного вентилятора, режим 3, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	80%	Макс. мощность, в т. ч. при удалении излишков влажности и CO <sub>2</sub>	72	
c7	Скорость вытяжного вентилятора, режим 4, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	100%	Ручное ускорение	68	
c8	Скорость приточного вентилятора, режим 4, диапазон: 20–100%, шаг: 1%	100%	Ручное ускорение	67	
c9	Ограничение временного интервала ручного ускорения (режим 4), диапазон: 0–4 ч, шаг: 1 ч	2 ч	Выбор лимита 0 запрещает выбор режима 4 и активирует 3-скоростной внешний контроль	66	
c10	Скорость вытяжного вентилятора, режим камин (fireplace)/ зонт (range hood), диапазон: 20–100%, шаг: 1%	30%		55	
c11	Скорость приточного вентилятора, режим камин (fireplace)/ зонт (range hood), диапазон: 20–100%, шаг: 1%	50%		54	
c12	Ограничение временного интервала режима камин / выбор режима зонт, диапазон: 0–15 мин, шаг: 1 мин	10 мин	Выбор лимита 0 мин переводит систему из режима камина (fireplace) в режим зонта (range hood).	56	
c13	Размораживание рекуператора, Вкл/ Выкл	Выкл		Coil 55	
c14	Напоминание о техническом обслуживании - каждые 4 или 6 месяцев	4	Значение в днях	538	
c15	Преднагрев CHG/AGH и предохлаждение AGH, вкл/выкл	Вкл		Coil 58	
c16	CHG/AGH - наружная температура TE01, ниже которой включается преднагрев, диапазон: 0–10°C, шаг 1°C (для преднагрева)	5°C		592	
c17	CHG/AGH - преднагрев не активируется когда наружная температура (TE01) превышает значение (c16) + (c17), диапазон: 1–5°C, шаг 1°C	1°C		593	
c18	Охлаждение CG или предохлаждение CHG, Вкл/ Выкл	Вкл	Для теплообменников CG и CHG	Coil 52	
c19	Наружная температура TE01, при которой разрешено предохлаждение/ охлаждение	17°C		164	
c20	AGH - наружная температура, при превышении которой задействуется земляной контур, диапазон: 15–25°C, шаг 1°C, (для предохлаждения)	20°C		629	
c21	AGH - предохлаждение не используется когда наружная температура (TE01) ниже значения (c20-c21), диапазон: 1–5°C, шаг 1°C	2°C		630	
c22	Уставка температуры после электрического преднагревателя, диапазон: –10...–20°C, шаг: 1°C	–15°C		591	
c23	Ускорение при удалении влажности, Вкл/Выкл	Вкл		Coil 19	

Список параметров					
Параметр	Описание	Заводская настройка	Комментарии	Регистр Modbus	Текущая настройка
c24	Пороговое значение летней/ зимней температуры, диапазон -10...+10°C, шаг 1°C	4°C	Среднесуточная температура наружного воздуха. При превышении порогового значения включается ускорение для осушения в летнем режиме, а при снижении температуры ниже порогового значения - в зимнем режиме.	137	
c25	Пороговое значение для осушения, диапазон 10-100 %RH, шаг 5%	45%	В зимнем режиме ускорение для осушения воздуха включается при превышении порогового значения уровня влажности.	69	
c26	Пороговое значение для запуска осушения, диапазон: 5-30%, при превышении среднесуточного уровня влажности за 48 часов, шаг 5%	15%	В летнем режиме ускорение для осушения активируется при повышении уровня влажности выше среднесуточного значения за 48 часов на пороговую величину.	70	
c27	Режим ускорения для удаления двуокиси углерода, вкл/выкл	Выкл		Coil 21	
c28	Пороговое значение для запуска удаления двуокиси углерода, диапазон: 600-1,200 ppm, шаг: 100 ppm	1,000 ppm		76	
c29	Ускоренный режим работы для осушения с помощью роторного рекуператора, вкл/выкл	Выкл		Coil 24	
c30	Экран гаснет в режиме ожидания, вкл/выкл	Выкл	Настройка выкл.: темный экран в режиме ожидания, вкл.: экран гаснет в режиме ожидания.	Внутр.	
c31	Адрес Modbus на материнской плате, диапазон: 1-99, шаг: 1	1		640	
c32	Скорость передачи данных Modbus, 1 = 9,600, 2 = 19,200, 3 = 115,200	2	19,200 бит/с	733	

## Отображение данных

Вы также можете просматривать доступные функции ПВУ в информационном списке eWind.

### Информационный список eWind

Открытие списка:

1 Одновременно нажмите кнопки  и  один раз. • Отобразится параметр (n1..n14).

2 Прокрутите список с помощью кнопок  и .

Возврат к стандартному отображению:

3 Одновременно нажмите кнопки  и  один раз.

#### ИНФОРМАЦИЯ

При отсутствии манипуляций с пультом в течение 5 минут меню закроется, а пульт вернется в стандартный режим отображения.

#### Информационный список eWind

Показание	Значение
n0	Включен стандартный режим
n1	Ускорение по влажности
n2	Ускорение по CO2
n3	Включена рекуперация тепла
n4	Включен преднагрев электрического или водяного контура
n5	Включен преднагрев наружного воздуха CHG/AGH или электрический преднагрев
n6	Включено охлаждение приточного воздуха CG, CHG, или AGH
n7	Включена рекуперация холода с помощью роторного рекуператора
n8	Режим принудительного ускорения
n9	Включен режим Away (отсутствие)
n10	Осушение с помощью роторного рекуператора включено
n11	Размораживание включено
n12	Включен режим Eco
n13	Напоминание о техническом обслуживании: время, оставшееся до замены фильтра (в днях)
n14	ПВУ запускается

## Показания на экране дисплея

Вы можете контролировать температуру, влажность, эффективность рекуперации и другие параметры ПВУ eWind, которые отображаются на экране дисплея.

## Список показаний eWind

Открытие списка:

- 1 Одновременно нажмите кнопки  и  два раза. • Отобразится параметр (r1..rn) и его значение.
- 2 Прокрутите список с помощью кнопок  или .

Возврат в стандартный режим:

- 1 Одновременно нажмите кнопки  и  один раз.

Список показаний eWind				
Показание	Значение	Маркировка в таблице и подключение к материнской плате	Комментарии	Регистр Modbus
r1	Температура наружного воздуха, °C	TE01	Все модели	6
r2	Температура приточного воздуха после рекуператора, °C	TE05	Все модели	7
r3	Температура приточного воздуха, °C	TE10	Все модели	8
r4	Температура отработанного воздуха, °C	TE30	Все модели	10
r5	Температура вытяжного воздуха, °C	TE32	Все модели	9
r6	Температура обратной воды водяного нагревателя, °C	TE45	Только для модели eWind W. Для других моделей значение '0'.	12
r7	Температура преднагретого наружного воздуха (CHG/AGH/электрический преднагрев), °C	TE02	Только для моделей с CHG/AGH или электрическим преднагревом.	32
r8	Относительная влажность (RH) отработанного воздуха	RH30	Все модели	13
r9	Уровень CO <sub>2</sub> , ppm		Без внешнего датчика CO <sub>2</sub> (опция), значение '- -'	23
r10	Уровень относительной влажности наружного воздуха, %RH		Без внешнего датчика влажности (опция), значение '- -'	23
r11	Температурная эффективность рекуперации приточного воздуха, %		Все модели, расчетное значение	29
r12	Температурная эффективность рекуперации отработанного воздуха, %		Все модели, расчетное значение	30

## Заполнение документации при вводе в эксплуатацию

- Заполните гарантийный талон
- Зафиксируйте изменения, внесенные в заводские настройки, в колонке "Текущая настройка" таблицы "Список параметров".
- Зафиксируйте данные по расходам воздуха в соответствующем документе.

### ИНФОРМАЦИЯ

Условия гарантии не распространяются на ПВУ при отсутствии задокументированных показателей расхода воздуха.

Крайне важно вести запись всех изменений параметров. Это обеспечит наличие резервных копий данных на случай выхода автоматики из строя, например, в результате удара молнии.

# УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина возникновения	Подсказка	Решение
<b>FILS</b> Напоминание о сервисном обслуживании	Интервал срабатывания напоминания составляет 4 или 6 месяцев (в зависимости от модели ПВУ)		Замените фильтры, очистите установку изнутри, проверьте работоспособность ПВУ.
<b>Err</b> Неисправность датчика температуры	Короткое замыкание в датчике или обрыв соединения		Отключите ПВУ с помощью главного выключателя, откройте щиток, проверьте подключение разъемов датчиков температуры. Возможно, в результате транспортировки или в процессе монтажа разъемы вышли из гнезда.  Обратитесь в службу поддержки.
<b>oFFE</b> Режим останова	Сработала внутренняя защита теплового насоса.		Проверьте статус внешней системы управления.  Обратитесь в службу поддержки.
<b>AL1</b> Водяной нагреватель начинает обмерзать. ВНИМАНИЕ! ПВУ не запустится до устранения неисправного состояния и его сброса нажатием любой кнопки на пульте управления.	Обрыв ремня рекуператора.	Ремень приводит рекуператор во вращение. Проверьте состояние ротора через специальное отверстие. Если ремень не виден, произошел его обрыв.	Замените ремень.
	На ремень попало масло, ремень проскальзывает.	Ремень приводит рекуператор во вращение. Проверьте состояние ротора через специальное отверстие - вращается ли шкив привода при том, что ротор рекуператора неподвижен.	Замените ремень.
	Вентилятор вытяжного воздуха не вращается.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ. Вытяжной вентилятор должен вращаться. Для моделей серии LTR - нажмите на реле замка отверткой и проверьте, запустится ли ПВУ.	Замените вентиляторы.  Обратитесь в службу поддержки.
	Фильтр вытяжного воздуха засорен.	Откройте сервисную дверцу при отключенной ПВУ. Извлеките фильтры и проверьте их на предмет загрязнения.	Замените фильтр.
	Неисправен привод клапана водонагревателя.		Обратитесь в службу поддержки.
	Не работает циркуляционный насос.	Проверьте, включен ли циркуляционный насос нагрева/ охлаждения.	Запустите насос, при сохранении неисправности обратитесь в службу поддержки.
	Неисправность двигателя/редукторарекуператора.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ и проверьте, исходит ли шум от рекуператора.	Обратитесь в службу поддержки.
	Ослабление крепления шкива рекуператора к валу.	Через специальное отверстие проверьте свободное вращение вала и отсутствие движения шкива.	Затяните шкив ремня винтом.  Обратитесь в службу поддержки.

Неисправность	Причина возникновения	Подсказка	Решение
<b>AL2</b> Низкая температура приточного воздуха после рекуператора	Обрыв ремня рекуператора.	Ремень приводит рекуператор во вращение. Проверьте состояние ротора через специальное отверстие. Если ремень не виден, произошел его обрыв.	Замените ремень.
	На ремне присутствует масло, ремень проскальзывает.	Ремень приводит рекуператор во вращение. Проверьте состояние ротора через специальное отверстие - вращается ли шкив привода при том, что ротор рекуператора неподвижен.	Замените ремень.
	Неисправность двигателя/редуктора рекуператора.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ, проверьте, исходит ли шум от рекуператора.	Обратитесь в службу поддержки.
<b>AL3</b> Низкая температура приточного воздуха	Вытяжной вентилятор не вращается.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ. Вытяжной вентилятор должен вращаться. Для моделей серии LTR - нажмите на реле замка отверткой и проверьте, запустится ли ПВУ.	Замените вентиляторы.
	Вытяжной фильтр засорен.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ. Извлеките фильтры и проверьте их на предмет загрязнений.	Замените фильтр.
	ПВУ работает при слишком низкой скорости вентилятора.	Правильные скорости работы вентилятора подбираются при балансировке воздушных потоков. Вы можете найти их в протоколе монтажа ПВУ.	Отрегулируйте скорость работы вентилятора на пульте управления. Обратитесь в службу поддержки.
	Вентиляция неправильно настроена.		Обратитесь в компанию, выполнившую монтаж Вашей ПВУ, и проверьте регулировку расходов воздуха/ клапанов воздуховодов. Обратитесь в службу поддержки.
<b>AL4</b> Неисправность приточного вентилятора	Остановка приточного вентилятора.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ. Приточный вентилятор должен вращаться. Для моделей серии LTR - нажмите на реле замка отверткой и проверьте, запустится ли ПВУ.	Обратитесь в службу поддержки.
<b>AL5</b> Неисправность вытяжного вентилятора	Остановка вытяжного вентилятора.	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ. Вытяжной вентилятор должен вращаться. Для моделей серии LTR - нажмите на реле замка отверткой и проверьте, запустится ли ПВУ.	Замените вентиляторы. Обратитесь в службу поддержки.

Неисправность	Причина возникновения	Подсказка	Решение
<b>AL6</b> Водяной нагреватель начинает обмерзать. ВНИМАНИЕ! ПВУ не запустится до устранения неисправности и ее сброса нажатием любой кнопки на пульте управления.	Воздуховоды недостаточно утеплены.		Проверьте толщину утеплителя приточного и вытяжного воздуховодов, при необходимости утеплите их дополнительно. Обратитесь в службу поддержки.
	Сработала защита постнагревателя от перегрева.		Выясните причину неисправности и сбросьте защиту от перегрева (кнопкой ® на радиаторе) Обратитесь в службу поддержки.
	Сервисная дверца ПВУ открыта.		Закройте дверцу. Обратитесь в службу поддержки.
	Низкая температура в помещении.		Поднимите температуру в помещении. Обратитесь в службу поддержки.
	Ошибка TE-30 датчика температуры.		Обратитесь в службу поддержки.
<b>AL7</b> Высокая температура приточного воздуха. Риск возгорания.	Неисправность электрического калорифера.		Обратитесь в службу поддержки.
	Неисправность привода клапана водяного нагревателя.		Обратитесь в службу поддержки.
	Ошибка TE-10 датчика температуры.		Обратитесь в службу поддержки.
	Риск возгорания.		Обратитесь в службу поддержки.
<b>AL8</b> Перегрев нагревателя.	Неисправность электрического калорифера		Обратитесь в службу поддержки.
	Остановка приточного вентилятора	Откройте сервисную дверцу при включенной ПВУ. Приточный вентилятор должен вращаться. Для моделей серии LTR - нажмите на реле замка отверткой и проверьте, запустится ли ПВУ.	Обратитесь в службу поддержки.
	Приточный фильтр загрязнен	Откройте сервисную дверцу при отключенной ПВУ. Извлеките фильтры и проверьте их на предмет загрязнений.	Замените фильтр.
	Наружная решетка загрязнена	Убедитесь, что наружная решетка не засорена.	Произведите очистку наружной решетки. Обратитесь в службу поддержки.



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

We declare that our products follows the provisions of low voltage directive LVD 2014/35/EU, electromagnetic compatibility directive EMC 2014/30/EU, machine directive MD 2006/42/EC, ROHS II directive 2011/65/EU and waste electrical and electronic equipment directive WEEE 2012/19/EU.

Manufacturer: Enervent Zehnder Oy  
Manufacturer's contact: Kipinätie 1, 06150 Porvoo, FINLAND,  
tel. +358 207 528 800, fax +358 207 528 844  
[enervent@enervent.com](mailto:enervent@enervent.com), [www.enervent.com](http://www.enervent.com)

Description of the product: Ventilation unit with heat recovery

Trade name of the product: Pelican Z eWind E, Pelican Z eWind E-CG, Pelican Z eWind W

The products are in conformity with the following standards:

**LVD** EN 60335-1:2012/A11:2014  
EN 62233:2008/AC:2008

**EMC** EN 61000-3-2:2014 and EN 61000-3-3:2013  
EN 61000-6-1:2007 and EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
EN 55014-1:2006/A2:2011 and EN 55014-2:1997/A2:2008

**MD** EN ISO 12100:2010

**ROHS** EN 50581:2012

The conformity of each manufactured product is taken care according our quality descriptions.

Product is CE-marked year 2019.

Porvoo 14th of October 2019

**Enervent Zehnder Oy**

Tom Palmgren  
Technology manager

# Enervent Pelican Z

A

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ  
ЕВРОКОМИССИИ NO 1253/2014 И 1254/2014

Наименование производителя или торговая марка	Enervent
Наименование модели поставщика	Pelican
Энергопотребление (sec) в кВт/ч/(м <sup>2</sup> .А)	
• Холодный климат	-82,17
• Умеренный климат	-39,53
• Теплый климат	-15,10
Тип ПВУ в соответствии со Статьей 2 Директивы EcoDesign	RVU / BVU
Тип привода (установленного или предлагаемого к установке)	Мультискоростной
Тип рекуперации тепла	Регенеративная
Температурная эффективность рекуперации	78,7
Максимальный расход м <sup>3</sup> /ч	533
Энергопотребление вентилятора с учетом работы управляющих устройств при максимальной производительности (Вт)	275
Уровень шума (L <sub>WA</sub> ), округленное значение	43
Номинальный расход воздуха м <sup>3</sup> /ч	0,104
Номинальный перепад давления	50
Удельное энергопотребление вентилятора Вт/(Вт <sup>3</sup> /ч)	0,38
Фактор и типология контроля в соответствии с определениями и классификацией, приведенными в Приложении VIII, Табл. 1	0,65
Заявленный максимальный уровень внутреннего и внешнего перетока (%) для ПВУ со встречными потоками воздуха	<4% / <2%
Расположение и описание визуального оповещения о необходимости замены фильтра вентустановок для жилых помещений, оборудованных фильтрами, в т. ч. текстовое сообщение о важности регулярной замены фильтров для поддержания производительности и энергоэффективности установки	Оповещение на пульте управления, инструкции в Руководстве пользователя
Ссылка на инструкции по разборке в соответствии с Пунктом 3	<a href="https://doc.enervent.com/out/out.ViewFolder.php?folder-id=957">https://doc.enervent.com/out/out.ViewFolder.php?folder-id=957</a>
Годовое потребление электроэнергии (кВт)	203
Годовое потребление энергии (кВт/ч) для каждого типа климата	
• Холодный климат	8724
• Умеренный климат	4459
• Теплый климат	2016

Показатели энергоэффективности определяются на основании локального контроля. Локальный контроль подразумевает, что ПВУ в постоянном режиме регулирует скорость вращения вентиляторов и расход воздуха по показаниям более чем одного датчика. Подключите все локальные датчики (некоторые приобретаются дополнительно) для достижения заявленной энергоэффективности.

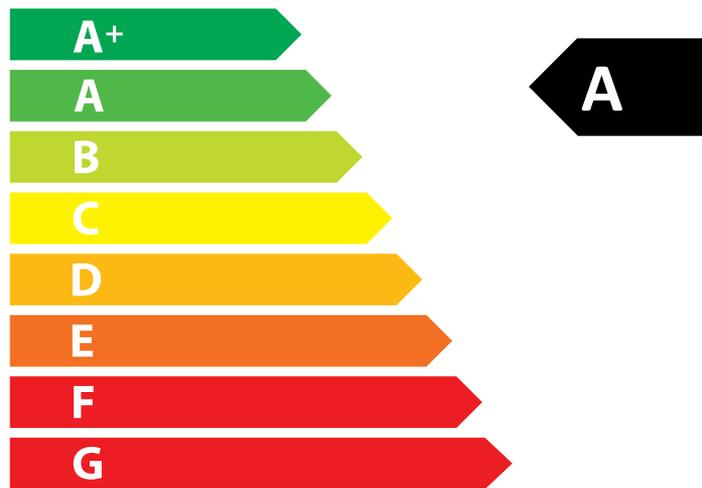
**enervent**



**ENERG**  
енергия · ενεργεια



## PELICAN Z

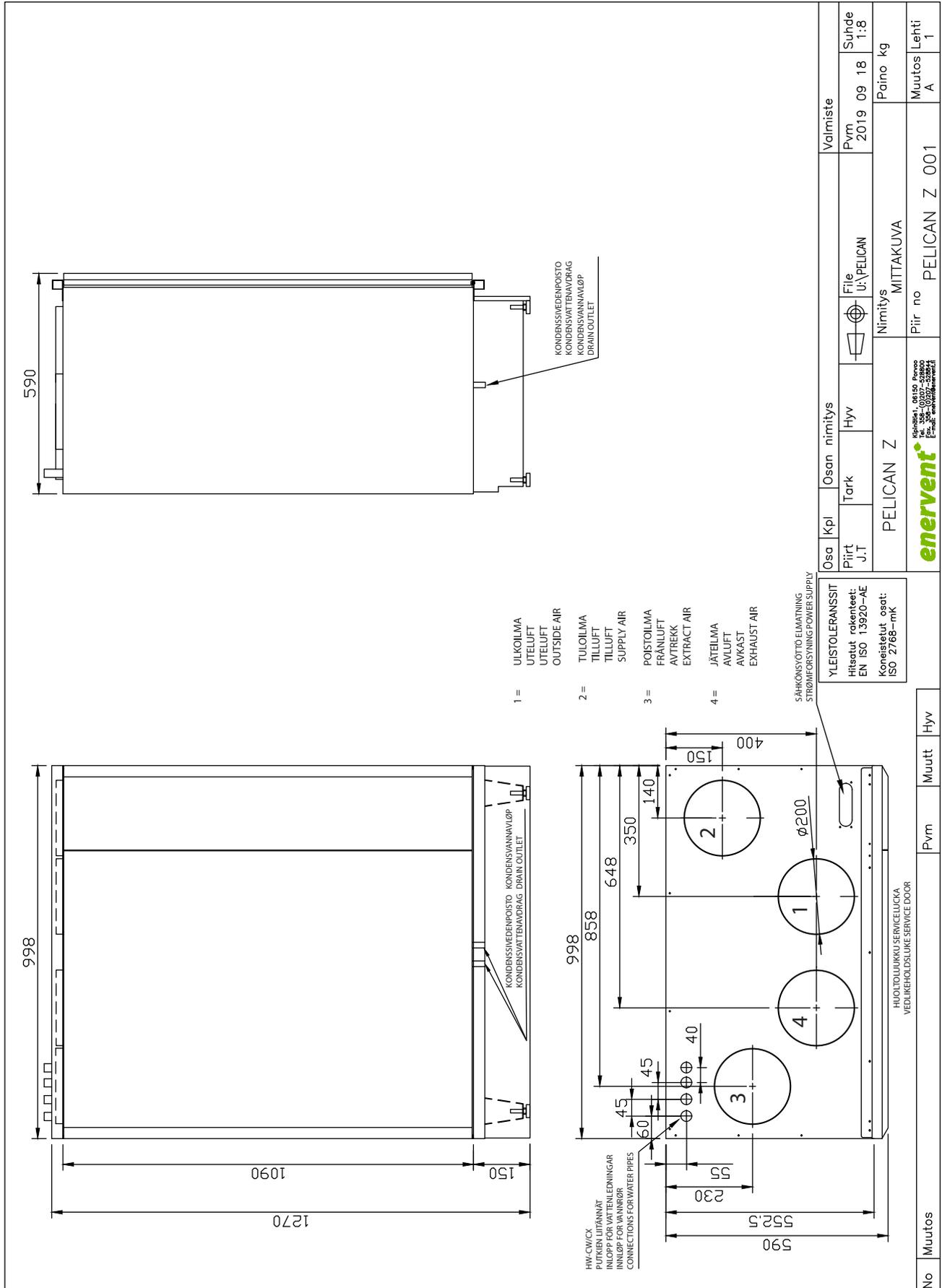


**47**  
dB

**654 m<sup>3</sup>/h**

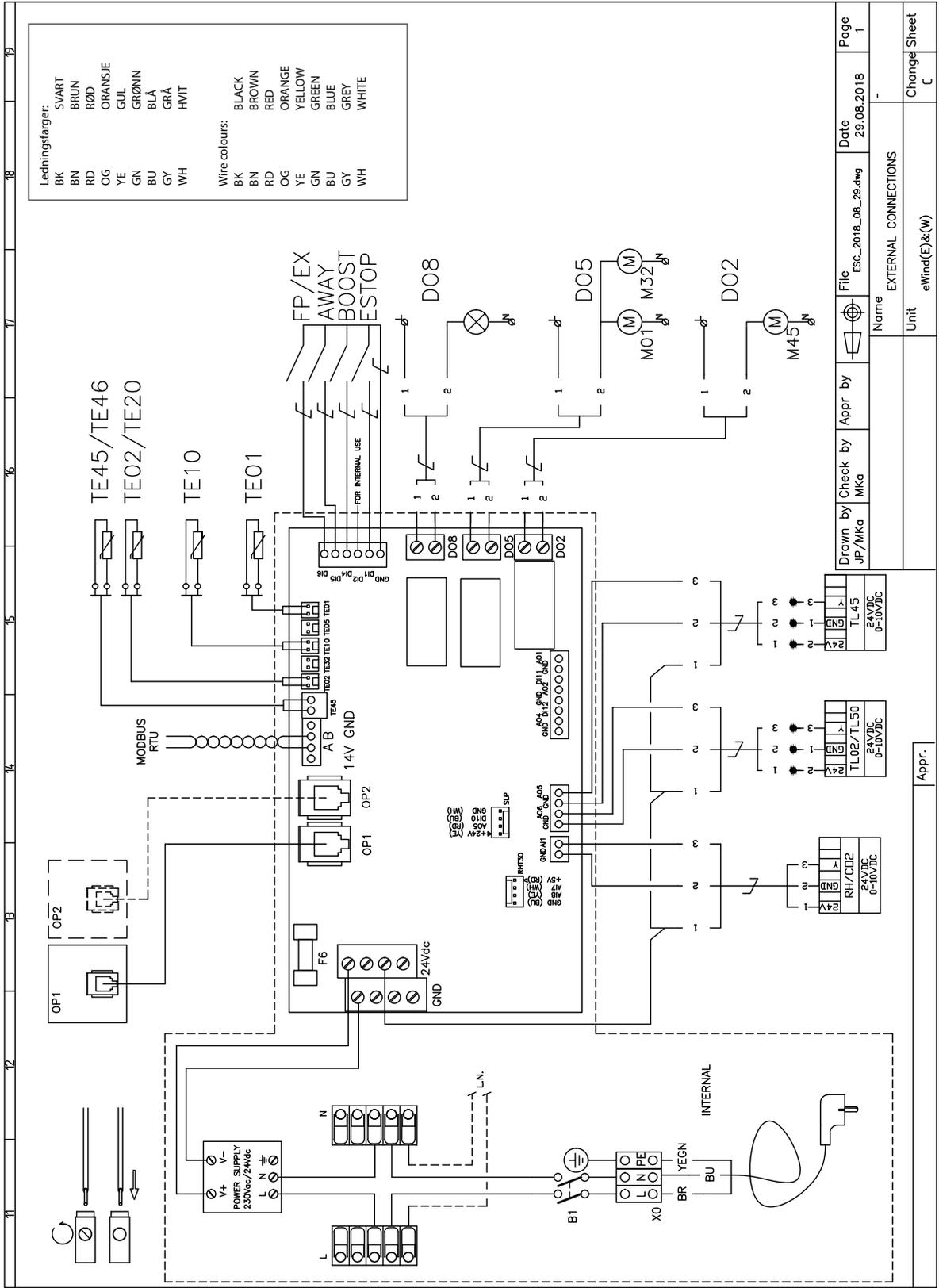
ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI  
2016 1254/2014

Габаритные чертежи



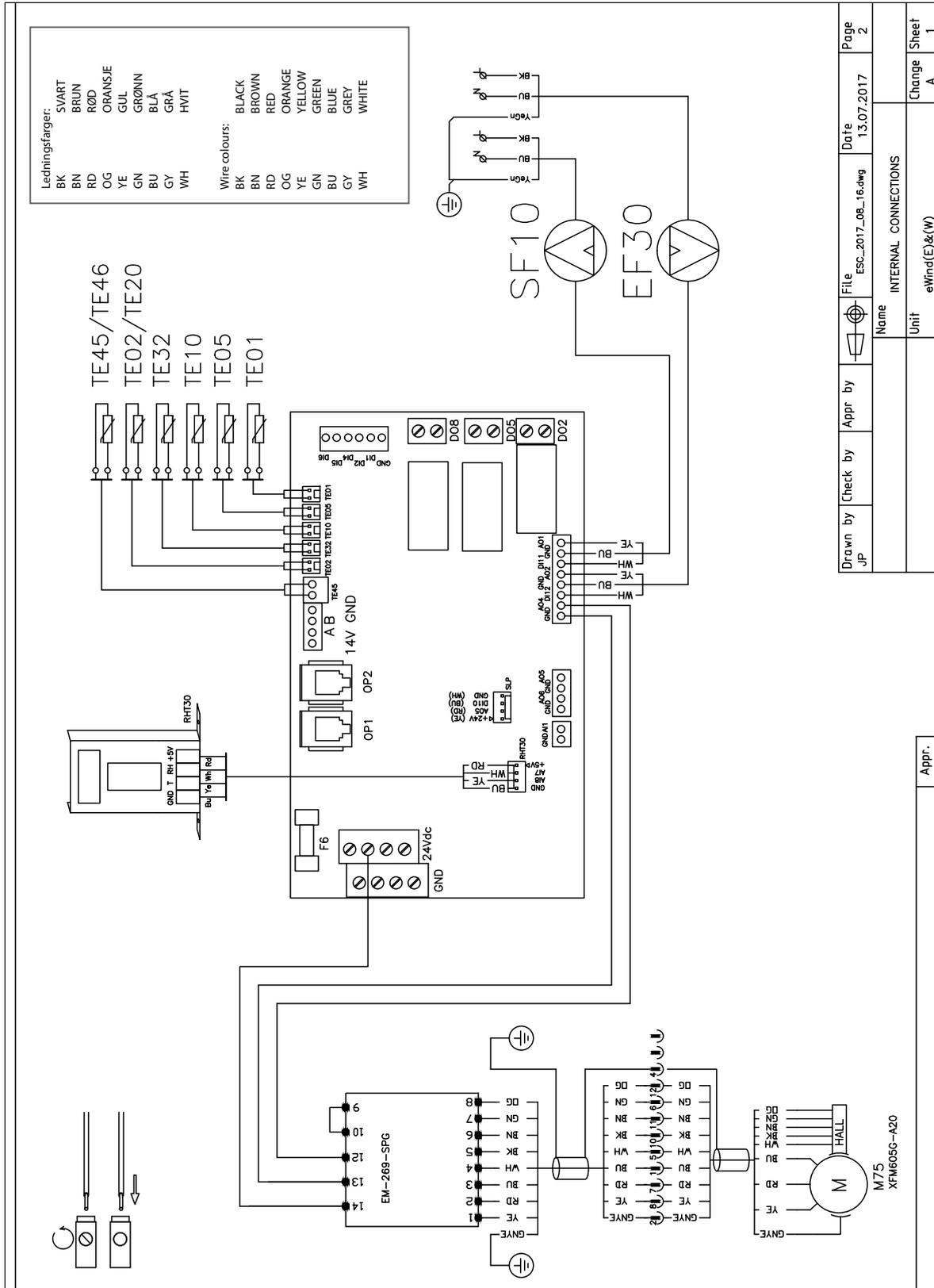


# Внешние подключения

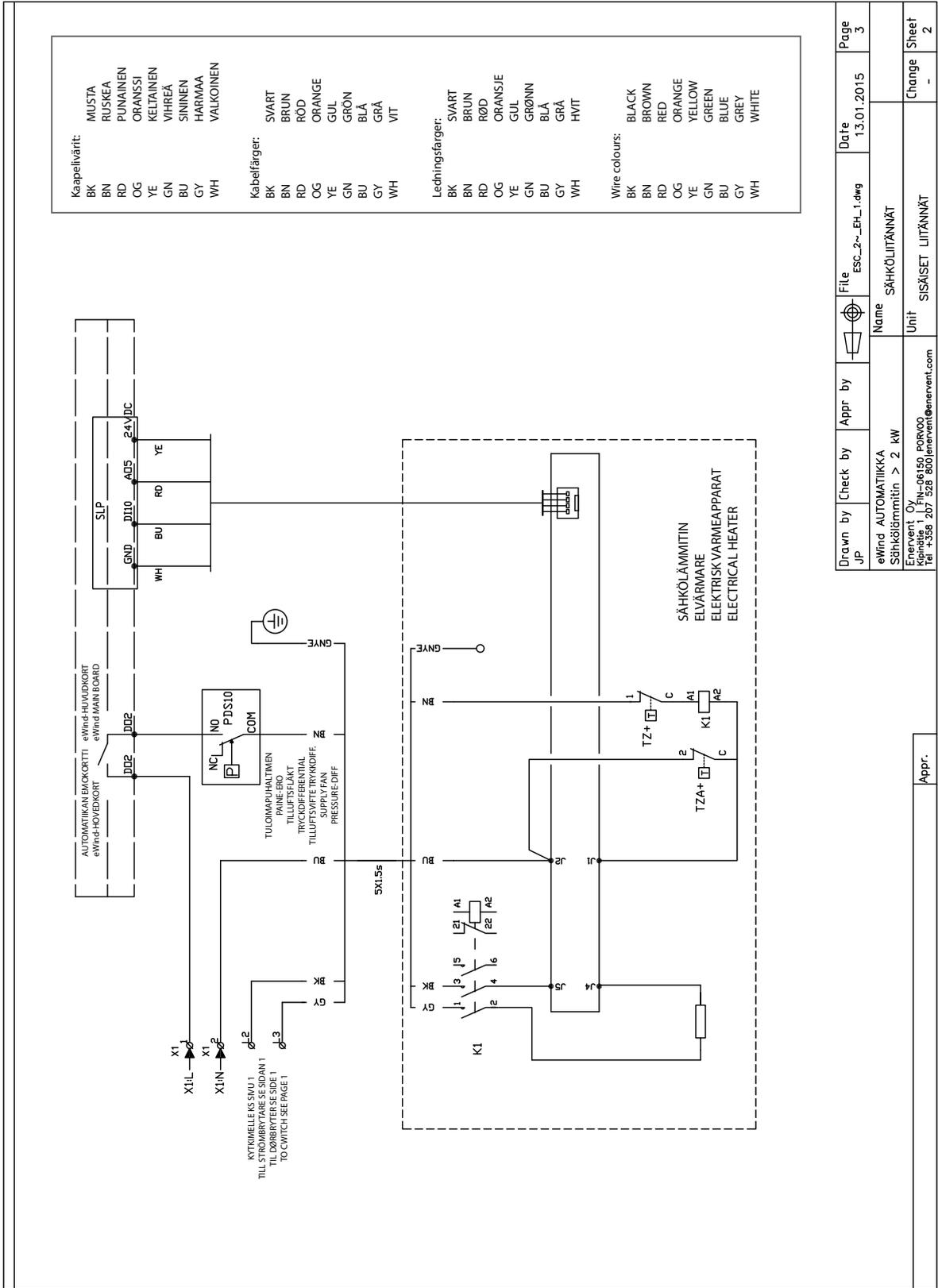




# Внутренние подключения



# Внутренние подключения электрических нагревателей



Drawn by	Check by	Appr by	File	Date	Page
JP			Esc_2~_EH_1.dwg	13.01.2015	3
Name			SÄHKÖLITÄNNÄT		
Unit			SISÄISET LIITÄNNÄT		

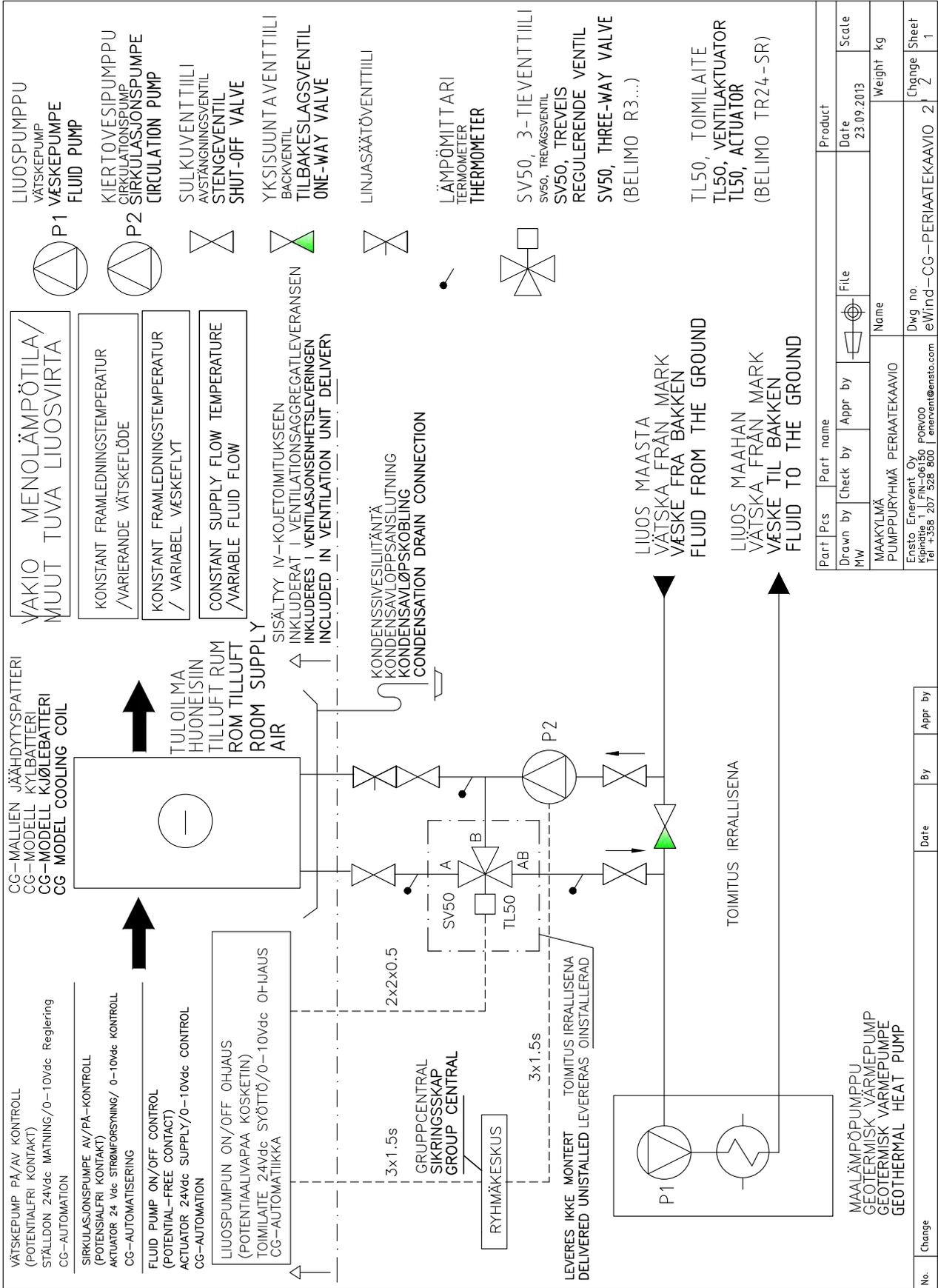
Drawn by	Check by	Appr by	File	Date	Page
eWind AUTOMATIikka			Esc_2~_EH_1.dwg	13.01.2015	3
Name			SÄHKÖLITÄNNÄT		
Unit			SISÄISET LIITÄNNÄT		

Название	Описание	Маркировка на печатной плате
FP/EX	РЕЖИМ "КАМИН" (FIREPLACE)/ "ЗОНТ" (RANGE HOOD)	DI6
AWAY	РЕЖИМ "ОТСУТСТВИЕ" (AWAY)	DI5
BOOST	ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ УСКОРЕНИЕ	DI4
ESTOP	АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	DI1
TE01	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	TE01
TE02	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПОСЛЕ ПРЕДНАГРЕВА, ВНЕШНИЙ ПРЕДНАГРЕВАТЕЛЬ	TE02
TE05	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПОСЛЕ РЕКУПЕРАТОРА	TE05
TE10	ТЕМПЕРАТУРА ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА	TE10
TE32	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА	TE32
TE45	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ, ДЛЯ МОДЕЛЕЙ eWind W	TE45
TE46	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ, ДЛЯ МОДЕЛЕЙ eWind CG	TE45
RH CO <sub>2</sub>	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ (RH 0-100%) - ПРЕДУСТАНОВЛЕН. ПРИ АКТИВНОМ ПАРАМЕТРЕ c27 - ДАТЧИК CO <sub>2</sub> (200–2,000 ppm) (ОПЦИЯ)	AI1
TL01 TL50	ВКЛЮЧАТЕЛЬ ПРЕДНАГРЕВА, МОДЕЛИ CHG. ВКЛЮЧАТЕЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ, МОДЕЛИ CG	AO6
TL45	ВКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВА, МОДЕЛИ W	AO5
DO8	ВЫХОД АВАРИЙНОГО СИГНАЛА (ПО УМОЛЧАНИЮ) - УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДНАГРЕВОМ ВКЛ/ ВЫКЛ, CHG - AGH, ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРЕДНАГРЕВОМ - УПРАВЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕМ ВКЛ/ ВЫКЛ, МОДЕЛИ CG, НАГРЕВАТЕЛЬ ПОДДОНА КОНДЕНСАТА	DO8
DO5	УПРАВЛЕНИЕ ЗАСЛОНКАМИ НАРУЖНОГО И ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА (ОПЦИЯ)	DO5
DO2	УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ ВКЛ/ВЫКЛ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ eWind НАСОС: МАКС. 500 Вт	DO2
OP1	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (1) - ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, КАБЕЛЬ 10-М - ТАКЖЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ, ЕСЛИ ПУЛЬТ НЕ ВСТРОЕН В ПВУ	OP1
OP2	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ), В КОМПЛЕКТЕ С КАБЕЛЕМ 10 М	OP2
RHT30	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА (RH 0-100%)	RHT30
SF10	ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР	AO1,DI11
EF30	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР	AO2,DI12
M75	МОТОР РЕКУПЕРАТОРА	AO4
TZ+	АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРЕВА	
TZA	РУЧНОЙ СБРОС ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРЕВА	
TS02	КАПИЛЛЯРНЫЙ ТЕРМОСТАТ	



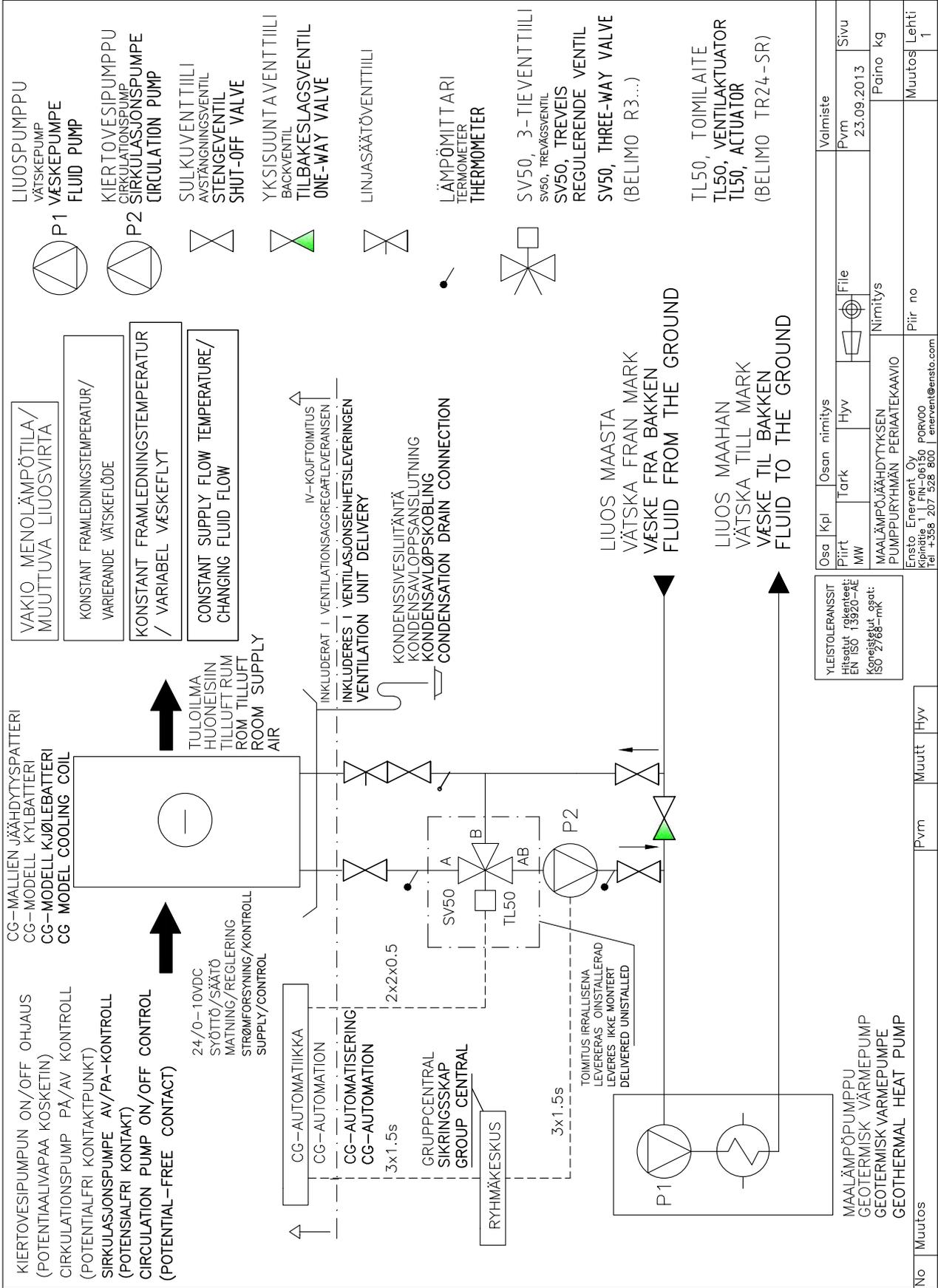


## eWind CG **принципиальная схема 2**





# eWind CG **принципиальная схема 4**







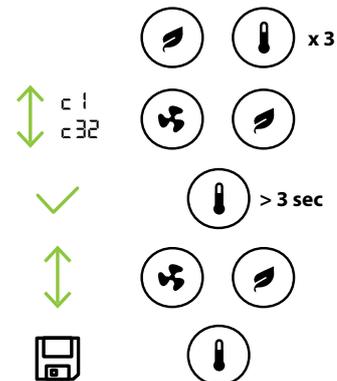
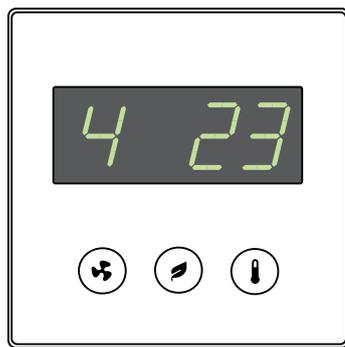








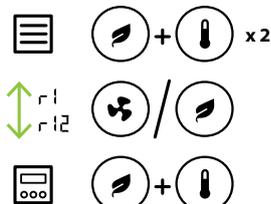
# Краткое руководство монтажника



c1		36% (20-100%)
c2		35% (20-100%)
c3		56% (20-100%)
c4		55% (20-100%)
c5		83% (20-100%)
c6		80% (20-100%)
c7		100% (20-100%) (120 min)
c8		100% (20-100%) (120 min)
c9		2 h (1...4 h)
c10		30% (20-100%)
c11		50% (20-100%)
c12		10 min (5...15 min)

c13		oFF (on / oFF)
c14		4 (4 / 6)
c15		oFF (on / oFF)
c16		=> on, TE01 < °C, 5°C (0...10°C)
c17		=> oFF, TE01 > (c16 + c17), 1°C (1...5°C)
c18		on on / oFF
c19		=> on, TE01 > °C, 17°C
c20		=> on, TE01 > °C, 20°C (15...25°C)
c21		=> oFF, TE01 < (c20 - c21), 2°C (1...5°C)
c22		-15°C (-10...-20°C)

c23		on (on / oFF)
c24		4°C (-10...+10°C)
c25		45% (10...100%RH)
c26		=> on, 48 h %RH + c26, 15% (5...30%)
c27		oFF (on / oFF)
c28		CO <sub>2</sub> => on, 1000 ppm (600...1200)
c29		oFF (on / oFF)
c30		oFF (on / oFF)
c31	<b>eWind Modbus</b>	1 (1...99)
c32	<b>Modbus</b>	2 (1=9600, 2=19200, 3=115200)



- r1 °C TE01
- r2 °C TE05
- r3 °C TE10
- r4 °C TE30
- r5 °C TE32
- r6 °C TE45
- r7 °C TE02
- r8 %RH RH30
- r9 %CO<sub>2</sub>
- r10 °C
- r11 °C
- r12 η%



Enervent Zehnder Oy  
Kipinätie 1  
FIN-06150 Porvoo, Finland  
Tel. +358 207 528 800  
enervent@enervent.com  
[www.enervent.com](http://www.enervent.com)

ООО "ЭСВ"  
124482, г. Москва, г. Зеленоград,  
проезд Савёлкинский, д. 4, этаж 13,  
помещ. XXI комн. 4  
Тел. 8 800 500 2396  
[www.esv.company](http://www.esv.company)