



Rational Solutions

| **STATUS**VENT

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



## LV-WECU 1000–4000-W-V4

вентиляционная установка приточного типа с водяным нагревателем

Ventilation Alternatives LESSAR

## Содержание

1. Меры предосторожности .....	3	7. Электромонтаж.....	8
2. Общие сведения.....	3	8. Автоматика управления.....	8
3. Технические характеристики .....	4	9. Запуск системы .....	10
4. Габаритные размеры .....	4	10. Обслуживание .....	11
5. Принципиальная схема вентустановок .....	6	11. Неисправности и их устранение .....	12
6. Монтаж .....	6	12. Приложение.....	13

### Уважаемые дамы и господа!

Благодарим вас за покупку вентиляционного оборудования LESSAR. Наша техника прослужит вам долгие годы, поддерживая комфортные параметры микроклимата в ваших помещениях.

Указанные в настоящей инструкции работы по установке оборудования должны выполняться в строгом соответствии с действующими требованиями строительных норм и правил, технических регламентов и иных нормативно-технических документов.

#### **Внимание!**

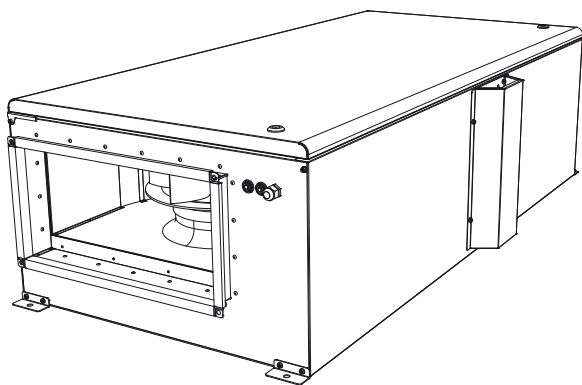
Перед выполнением работ по установке оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией. Установка и подключение оборудования должны выполняться в строгом соответствии с инструкцией.

## 1. Меры предосторожности

- Работы по обслуживанию должны проводиться только квалифицированными специалистами.
- Не используйте оборудование не по назначению.
- Не модернизируйте оборудование. Это может стать причиной механической поломки и принести вред здоровью.
- Во время монтажа и обслуживания оборудования соблюдайте меры предосторожности.
- Крепление оборудования необходимо производить только к строительным конструкциям.
- Остерегайтесь попадания посторонних предметов внутрь корпуса оборудования. При попадании посторонних предметов внутрь корпуса отключите оборудование от сети электропитания. Изъятие посторонних предметов должен выполнять квалифицированный персонал.
- Запрещается использовать оборудование, если параметры электросети не соответствуют параметрам, указанным на корпусе оборудования.

- Кабель питания должен быть подобран в соответствии с мощностью агрегата.
- Не используйте кабель питания с поврежденной изоляцией.
- Не берите подключенный к электросети кабель мокрыми руками.
- Не допускайте погружения кабеля питания и разъемов в воду.
- Не используйте вентустановку во взрывоопасной и содержащей агрессивные элементы среде.
- Показатели качества воды тепло- и холодоносителя должны быть не выше указанных:
  - общее количество ионов хлора и серы — не более 150 мг/л (если применяются медные трубы — не более 50 мг/л);
  - количество кислорода — не более 0,1 мг/л;
  - кислотность воды (pH) должна быть в пределах от 8,0 до 9,5;
  - общая жесткость — не более 0,08 мг/л.

## 2. Общие сведения



### Область применения

Используется в системах приточной вентиляции бытового, общественного или административного назначения. Специальное исполнение V4 обеспечивает экономию электроэнергии, низкие шумовые характеристики и уменьшенные габаритные размеры. Наличие звукоизоляционного слоя позволяет применять вентустановку в помещениях с высокими требованиями по уровню шума.

### Конструкция

Приточная вентустановка состоит из экономичного вентилятора с электрокоммутируемым двигателем ЕС, водяного калорифера и карманного фильтра. Все эти элементы установлены в изолированном корпусе. Толщина изоляции 30 мм. Корпус изготовлен из оцинкованной стали, крышка вентустановки легко открывается для обслуживания.

### Транспортировка и хранение

Все поставляемые вентустановки упакованы на заводе. Во время разгрузки и транспортировки пользуйтесь подъемной техникой. Не поднимайте вентустановку за кабель питания и фланцы подачи воздуха. Берегите от ударов и перегрузок. До монтажа храните вентустановку в сухом помещении при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 70%. Место хранения должно быть защищено от пыли, грязи и воды.

### Маркировка

**LV - WECU 1000 - W 14,4 - 1 - V4**

- |   |      |   |  |   |   |   |
|---|------|---|--|---|---|---|
| 1 | 2    | 3 | 4  | 5 | 6 | 7 |
| 1 | LV   | — | вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR  |   |   |   |
| 2 | WECU | — | вентиляционная установка приточного типа со встроенным водяным или электрическим калорифером |   |   |   |
| 3 | 1000 | — | типоразмер вентустановки   |   |   |   |
| 4 | W    | — | оснащен встроенным водяным калорифером   |   |   |   |
| 5 | 14,4 | — | тепловая мощность нагрева, кВт   |   |   |   |
| 6 | 1    | — | число фаз вентилятора  |   |   |   |
| 7 | V4   | — | серия вентустановки  |   |   |   |

Не рекомендуется хранить вентустановку на складе больше одного года.

### Условия эксплуатации

Устройство предназначено только для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре воздуха от 0 до +40 °С и относительной влажности не выше 70%. Устройство запрещается использовать во взрывоопасной среде.

Устройство предназначено для подачи в системы вентиляции и кондиционирования только чистого воздуха (без химических соединений, способствующих коррозии металлов; без веществ, агрессивных по отношению к цинку, пластмассе, резине; без твердых, липких частиц и волокнистых материалов).

Следует обратить внимание на минимально и максимально допустимую температуру воздушного потока — от –20 до +40 °С. Минимальная допустимая температура воздуха ограничена мощностью водяного нагревателя и тепловой изоляцией вентустановки (30 мм).

Максимальная относительная влажность приточного наружного воздуха — 90%.

### Качество и безопасность

Устройство имеет сертификат соответствия в системе ГОСТ Р.

### 3. Технические характеристики

Тип вентустановки	Нагреватель				Вентилятор					Степень защиты клеммной коробки	Класс очистки	Встроенное автоматическое управление	Масса
	Температура воды (прямая/обратная)	Тепловая мощность	Расход воды	Потеря давления воды	Число фаз/напряжение/частота	Номинальный ток	Число оборотов в минуту	Потребляемая мощность	Степень защиты двигателя				
	°С	кВт	м³/ч	кПа	ф/В/Гц	А	об./мин	кВт					
LV-WECU 1000-W14,4-V4	80/60	14,4	0,648	4	1/230/50	1,77	3220	0,232	IP44	IP54	F5	+	59
LV-WECU 2000-W26,9-V4	80/60	26,9	1,188	18,1	1/230/50	2,18	2010	0,481	IP44	IP54	F5	+	88
LV-WECU 3000-W40,6-V4	80/60	47,66	2,088	9,6	1/230/50	4,15	2200	0,93	IP44	IP54	F5	+	127
LV-WECU 4000-W54,0-V4	80/60	56,95	2,52	12	1/230/50	5,8	2390	1,29	IP44	IP54	F5	+	128

### 4. Габаритные размеры

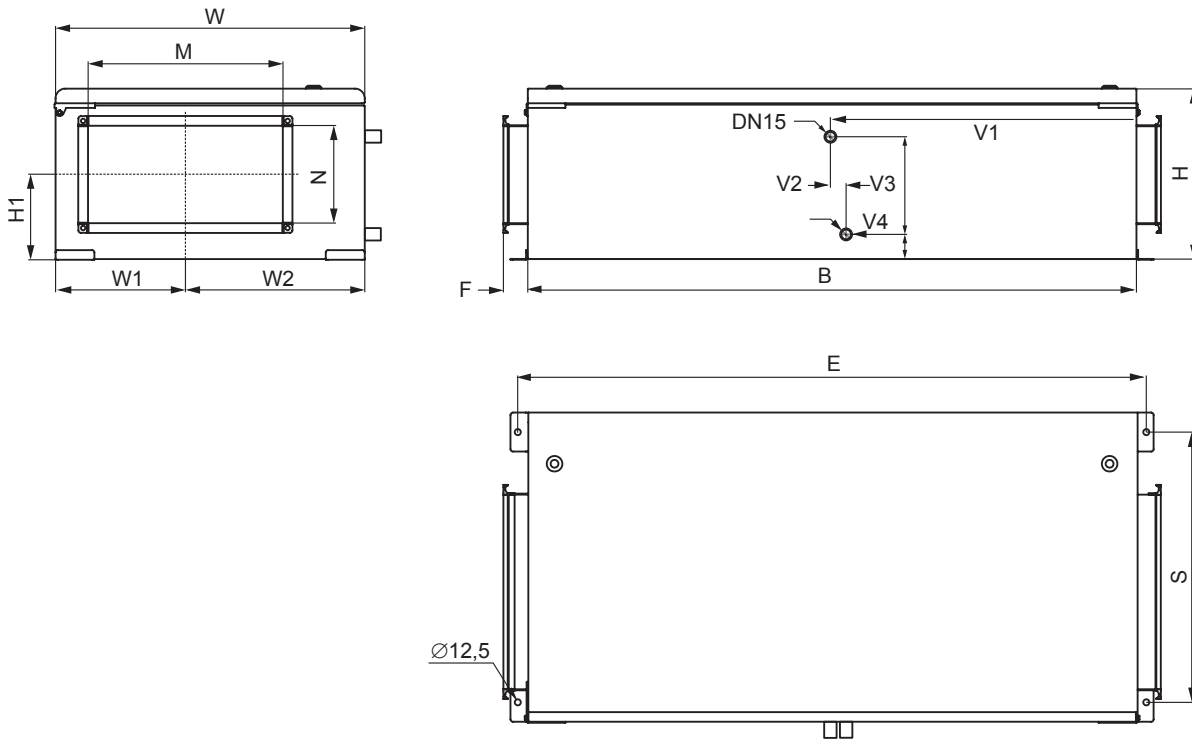
Тип вентустановки	Размеры, мм														
	W	W1	W2	B	H	H1	E	S	M	N	V1	V2	V3	V4	F
LV-WECU 1000-W14,4-V4	635	368	368	1250	350	174	1291	555	400	200	618	43	190	71	50
LV-WECU 2000-W26,9-V4	750	434	434	1550	460	249	1591	670	500	250	740	42	297	73	50

Тип вентустановки	Размеры, мм														
	W	W1	W2	W3	B	H	H1	E	E1	M	N	V1	V2	F	
LV-WECU 3000-W40,6-V4	1062	950	417	105	1801	550	68	665	861	700	400	316	38	50	
LV-WECU 4000-W54,0-V4	1062	950	417	105	1801	550	68	665	861	700	400	316	38	50	

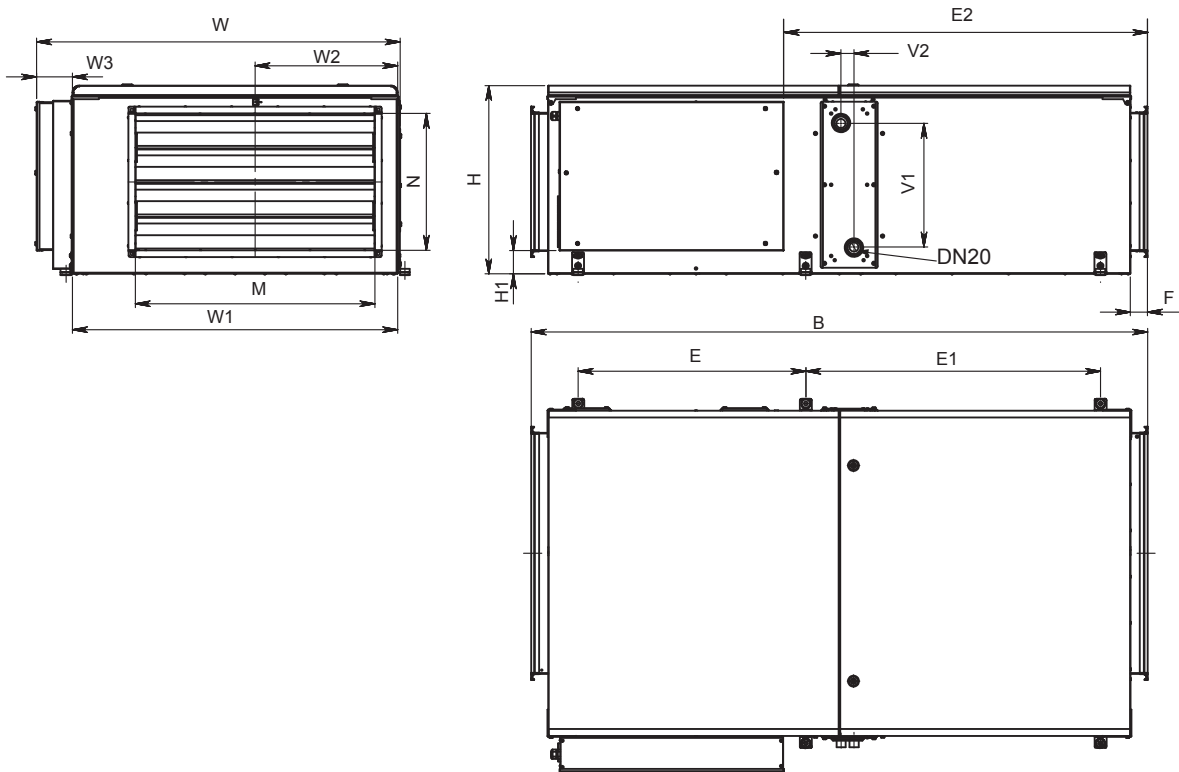


## Вентагрегаты с прямоугольным присоединением

LV-WECU 1000-W-V4, LV-WECU 2000-W-V4

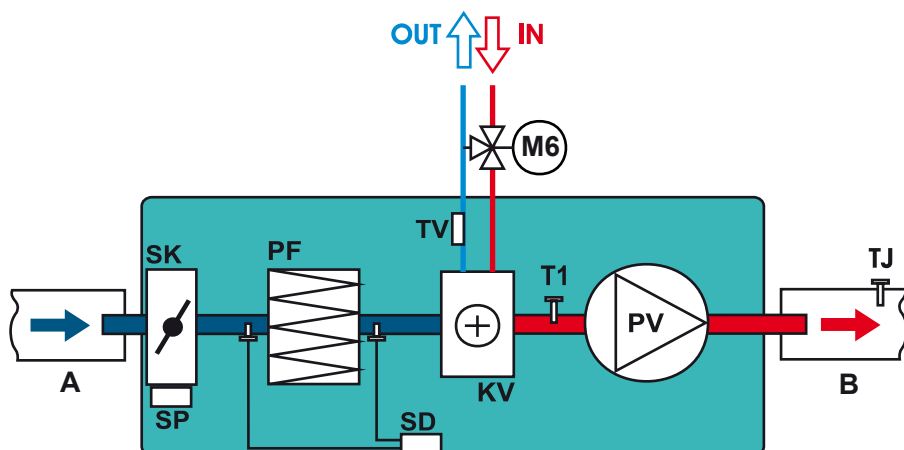


LV-WECU 3000-W-V4, LV-WECU 4000-W-V4



## 5. Принципиальная схема вентустановок

### Вид со стороны обслуживания



- A — забор наружного воздуха
- B — приток в помещение
- PV — приточный вентилятор
- KV — водяной каналный нагреватель
- PF — фильтр (F5)
- SD — датчик дифференциального давления
- SK — воздушная заслонка
- SP — привод воздушной заслонки
- TJ — датчик температуры подаваемого воздуха
- TL — датчик температуры уличного воздуха
- M6 — привод трехходового клапана водяного нагревателя (опция)
- T1 — термостат защиты от обмерзания водяного агрегата
- TV — температурный датчик обратного теплоносителя водяного нагревателя

## 6. Монтаж

Монтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами с соблюдением правил безопасности. Крепление приточной вентустановки должно производиться только к строительным конструкциям. Вентагрегат можно монтировать горизонтально или вертикально. Монтаж необходимо произвести так, чтобы вес системы воздуховодов и всех ее компонентов не передавался на вентустановку. Подключение водяного нагревателя производить согласно рис. 1.

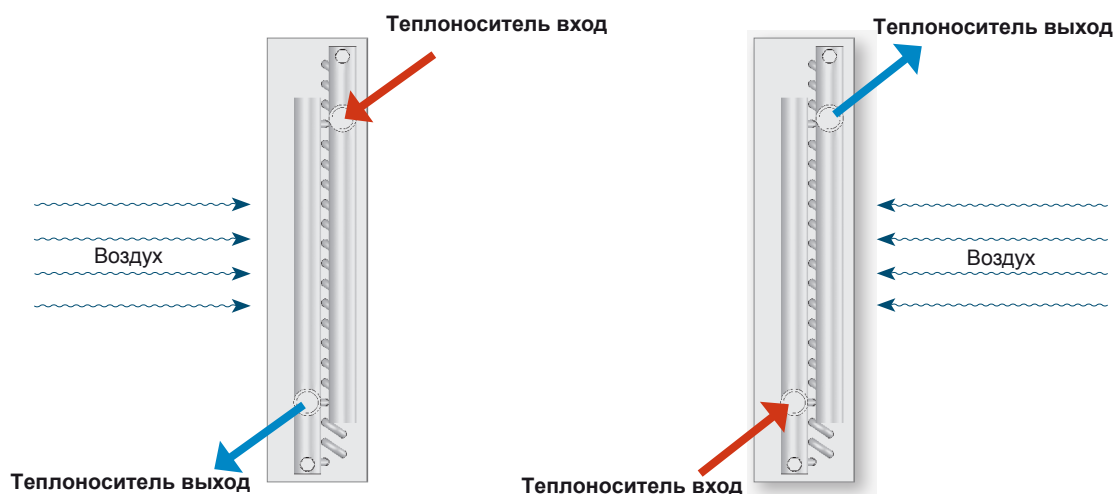


Рис. 1. Подключение водяного нагревателя

При подсоединении воздуховодов используйте гибкие вставки. С целью снижения уровня шума необходимо дополнительно изолировать пол, стены или потолок. Если существует возможность попадания в устройство конденсата или воды, необходимо предусмотреть отвод конденсата из воздуховода до попадания его в вентустановку. Вентагрегат монтируется или на полу, или на потолке (крепление к стене возможно только на консолях). Устанавливать устройство можно лишь таким образом, чтобы вся поверхность крепления устройства полностью прилежала к монтируемой поверхности. Для этой цели имеются 4 ножки крепления. Около установки необходимо оставить достаточно места для открывания дверцы обслуживания вентустановки.

В случае необходимости предусмотрена возможность изменения стороны открывания дверцы обслуживания (рис. 2).

Смонтируйте датчик температуры приточного воздуха в канале приточного воздуха на максимальном расстоянии от устройства до первого ответвления или поворота воздуховодов.



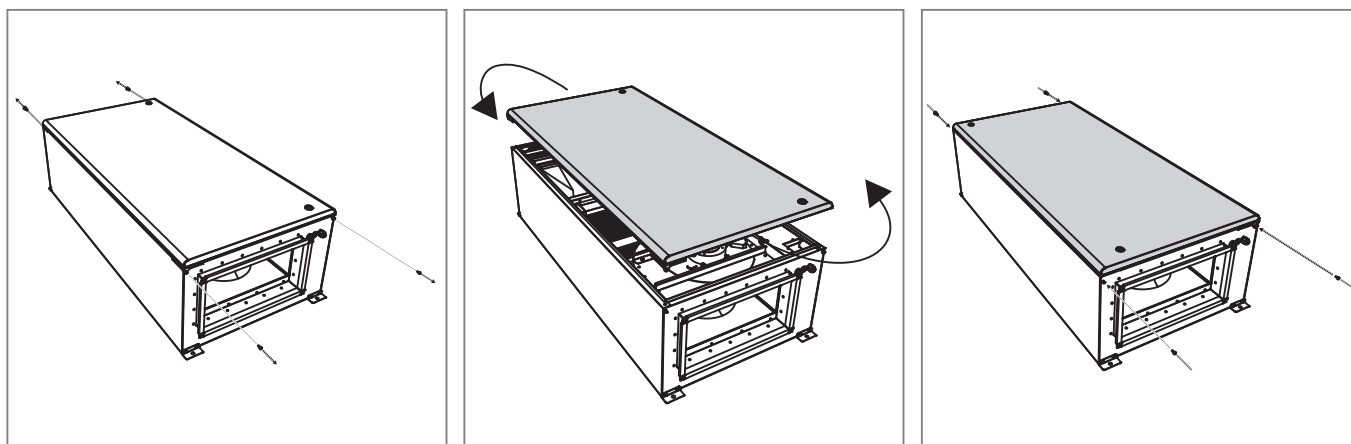


Рис. 2. Изменение стороны открывания сервисной дверцы

## Пример подключения водяного контура к калориферу

### Внимание!

Резьбовые приемные части уплотнить посредством синтетического капронового шнура с герметизирующим составом или любым другим сантехническим уплотнителем для трубной резьбы.

Обвязка водяного нагревателя должна иметь собственную опорную конструкцию.

Во избежание повреждений при монтаже калорифера обязательно зафиксируйте патрубки, как показано на рис. 3а–3г.

1. Зафиксируйте патрубок калорифера трубным ключом, накрутите и затяните соединение типа «американка» (см. рис. 3а, 3б).
2. Подсоедините трубу водяного контура и затяните резьбовое соединение (см. рис. 3в, 3г). Будьте осторожны, не повредите прокладку, используемую в соединении.

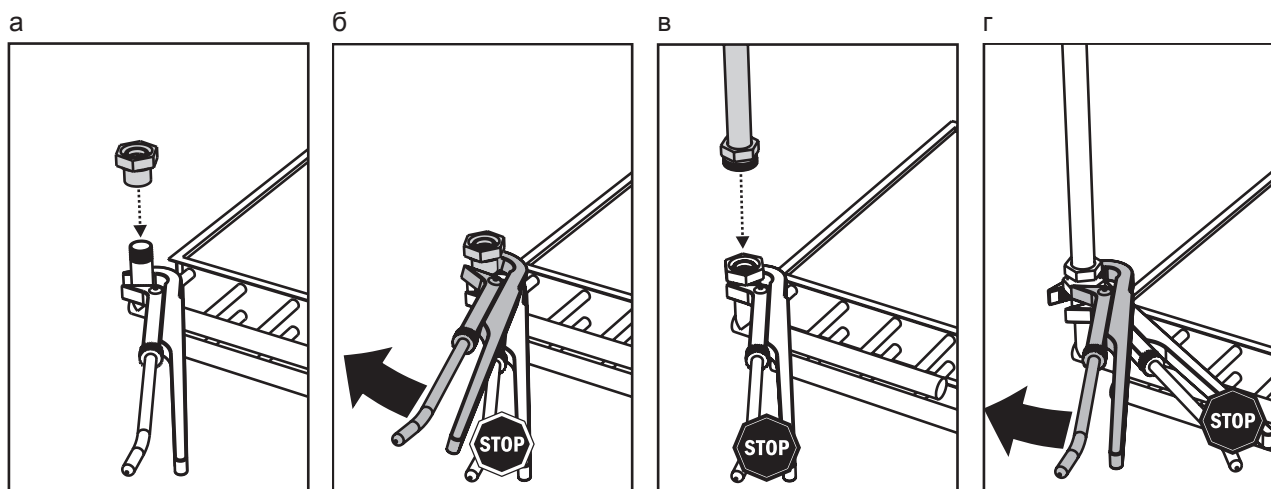


Рис. 3. Пример подключения водяного контура к калориферу

## 7. Электромонтаж

### Внимание!

- Вентагрегат необходимо заземлить.
- Подключение/отключение пульта управления нужно производить только после отключения вентустановки от электросети.
- Кабель от пульта управления должен прокладываться отдельно от силовых кабелей или должен быть экранированным.
- Отсутствие устройств защиты электрооборудования приводит к потере гарантии.

Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами с соблюдением правил безопасности. Убедитесь, что параметры подключаемой электросети соответствуют данным, указанным на наклейке изделия на корпусе устройства.

Кабель питания и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой C) подбираются по суммарной потребляемой мощности и по количеству фаз. Подключите силовую кабель к клеммной колодке в блоке автоматики.

## 8. Автоматика управления

Вентагрегат LV-WECU-V4 имеет встроенный контроллер управления вентустановкой с пультом управления (поставляется отдельно). При помощи пульта управления устанавливается температура приточного воздуха и скорость вращения вентилятора. Пульт управления присоединяется при помощи разъемов к контроллеру кабелем 4×0,2 мм<sup>2</sup>. **Вентагрегат можно подключить к сети ModBus (пульт при этом не используется). По поводу адресации свяжитесь с производителем.**

### Функции

1. Индикация режимов работы и управление режимами при помощи пульта управления.  
Температуру приточного воздуха и скорость вращения двигателя вентилятора потребитель устанавливает с помощью пульта управления. Пульт управления также отображает режим работы устройства: поддержания давления, поддержания CO<sub>2</sub>, экономичный, аварийный.
2. Поддержание температуры воздуха.  
Температура приточного воздуха поддерживается при помощи водяного нагревателя и водяного охладителя. При температуре ниже установленной подается сигнал (0–10 В DC, 24 В AC) на открытие 3-ходового клапана водяного нагревателя.  
При температуре выше установленной снижение температуры происходит в три этапа (с задержкой по времени):
  - подается сигнал (0–10 В DC, 24 В AC) на закрытие 3-ходового клапана водяного нагревателя;
  - подается сигнал (3-позиционный, 24 В AC) на открытие клапана водяного охладителя.Циркуляционный насос включается по сигналу автоматики (если необходимо подогреть воздух, либо температура наружного воздуха ниже +7 °С или температура обратной воды ниже +25 °С). В соответствии с температурой наружного воздуха включается или выключается защита нагревателя от замерзания. На пульте температура отображается в °С.

Смонтируйте пульт управления в выбранном месте, из расчета ограничения длины соединительного кабеля внешнего пульта управления примерно до 25 м (ограничение только из расчета работы без усилителя сигнала). В комплекте с пультом поставляется четырехжильный кабель длиной 13 м с разъемами RJ14. Кабель, входящий в состав комплекта к пульту, не экранирован. Если при прокладке кабеля происходит пересечение силовых кабелей, то обязательно замените соединительный кабель на экранированный. Подключите пульт управления при помощи кабеля к разъему RS485 на плате управления вентустановки. Подключите все дополнительные устройства. Подайте напряжение питания на вентустановку. При помощи пульта (поставляется дополнительно) задайте необходимые параметры — скорость вентилятора и температуру приточного воздуха — и произведите недельное программирование (пульта PRO и TPC). Также вентустановкой можно управлять по сети BMS с использованием протокола ModBUS RTU. Для этого необходимо вместо пульта произвести подключение к сети BMS.

3. Плавная регулировка скорости вращения вентилятора.  
На электронной плате смонтирован потенциометр, с помощью которого регулируется максимальная скорость вращения двигателя вентилятора. Скорость вращения двигателя вентилятора управляется сигналом 0–10 В DC из электронной платы управления. При включении вентилятора, напряжение на него подается с задержкой в 30 сек. На пульте скорость отображается в процентах (%).
4. Поддержание давления.  
Функция поддержания давления активируется путем подключения преобразователя давления (I/U) и включения микропереключателя Pressure на электронной плате (см. рис. 4). Функция установки скорости становится установкой давления в границах диапазона работы преобразователя давления. Тогда на пульте высвечивается соответствующая надпись. Преобразователь давления в комплект автоматики не входит.
5. Поддержание CO<sub>2</sub>.  
Функция поддержания CO<sub>2</sub> активируется путем подключения преобразователя CO<sub>2</sub> (I/U) и включения микропереключателя CO<sub>2</sub> на электронной плате (см. рис. 4). Функция установки скорости становится установкой CO<sub>2</sub> в границах диапазона работы преобразователя CO<sub>2</sub>. Тогда на пульте высвечивается соответствующая запись. Преобразователь CO<sub>2</sub> в комплект автоматики не входит.
6. Защита от обмерзания водяного нагревателя.  
Защита включается, когда температура обратной воды приближается к установленному пределу, тогда с целью выхода из зоны опасной температуры принудительно включается водяной клапан.  
Если температура обратной воды достигает установленного критического предела, вентилятор отключается, закрывается заслонка приточного воздуха, полностью открывается водяной клапан и включается циркуляционный насос.





7. Режим работы ECO.

Экономичный режим активируется путем включения микропереключателя ECO на электронной плате (см. рис. 4). Тогда, если при включенном водяном нагревателе температура приточного воздуха остается недостаточной, снижается скорость оборотов вентилятора. Скорость снижается до тех пор, пока температура поддерживается водяным нагревателем. Когда скорость снижена и в течение установленного времени температура приточного воздуха превышает установленную при выключенном водяном нагревателе, скорость увеличивается. Тогда на пульте высвечивается соответствующая надпись.

8. Фиксирование внешних аварийных сигналов.

Электронная плата может фиксировать внешние аварийные сигналы NC. Если фиксируется аварийный сигнал, все выходы автоматики выключаются, и на пульте высвечивается соответствующая надпись. Виды аварийных сигналов: контроль загрязнения фильтров, противопожарная сигнализация, защита нагревателя и т. д. Все аварийные сигналы подключаются последовательно к клеммам GNG — Alarm.

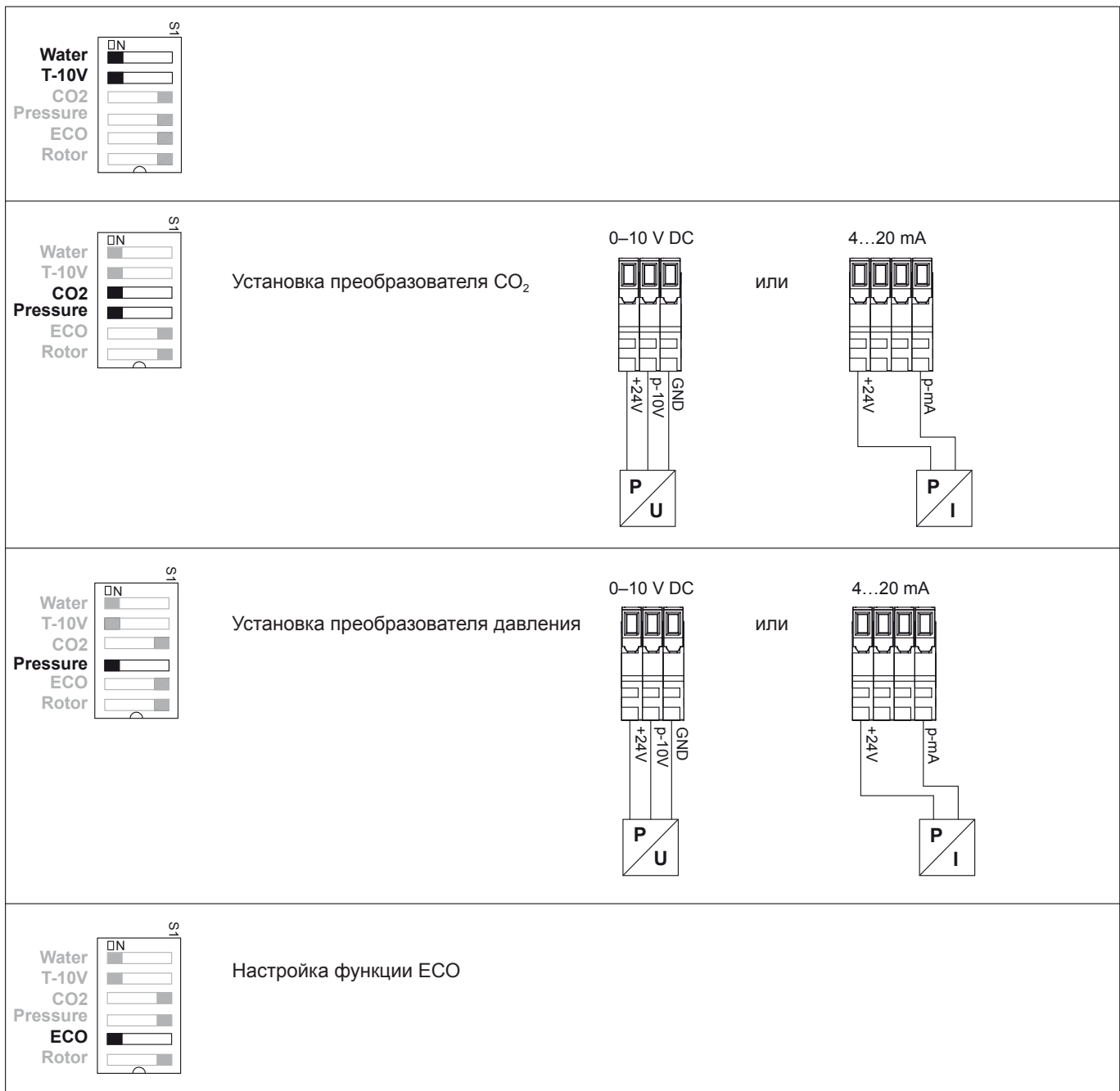


Рис. 4. Значение микропереключателей S1.

**Примечание:** «Rotor» — не используется.

## 9. Запуск системы

После проведения всех вышеизложенных действий в разделах «Монтаж», «Дренаж» и «Электромонтаж», необходимо произвести пусконаладку системы.

Пусковые работы должны выполняться только квалифицированными специалистами с соблюдением правил безопасности.

Перед запуском системы убедитесь в том, что:

1. Подключение вентустановки к электросети соответствует схеме.
2. Подключение пульта к вентустановке соответствует электрической схеме.
3. Подключение дополнительных (необязательных) датчиков к вентустановке соответствует электрической схеме.
4. Вентагрегат подключен к воздуховодам.

После пуска системы убедитесь в том, что:

1. При работе вентилятора отсутствуют вибрация и постоянный шум.
  2. Заслонки воздуха полностью открыты.
  3. Правильно работает роторный рекуператор.
  4. Потребляемый ток соответствует номинальному.
- Отрегулируйте систему воздухопроводов (для регулировки максимальной скорости вращения вентиляторов на плате автоматики есть позиционеры RP1 и RP2). С помощью пульта управления выберите желаемую скорость вращения вентиляторов и температуру приточного воздуха.



## 10. Обслуживание

### Внимание!

- Обслуживание вентустановки нужно производить 3–4 раза в год.
- Перед тем, как начать работы по обслуживанию, отключите оборудование от электросети. Отключите подачу теплоносителя и при необходимости спустите воду из нагревателя. Дождитесь, пока температура водяного нагревателя снизится до температуры, оптимальной для проведения профилактических работ.
- Работы по обслуживанию должны проводиться только квалифицированными специалистами.
- Соблюдайте правила техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию или ремонту.

### Вентилятор

Вентиляторы не требуют дополнительного обслуживания, только необходимо вовремя менять воздушный фильтр, входящий в состав вентиляционной системы. Подшипники запрессованы и не требуют обслуживания в течение всего срока службы двигателя.

Отключите оборудование при помощи пульта управления, а затем отключите вентустановку от электросети.

Отсоедините и извлеките вентилятор (откройте сервисную дверцу и разъедините контактную группу; вытащите крепежные элементы; вытащите вентилятор).



### Водяной нагреватель

Водяной нагреватель не требует дополнительного обслуживания, только необходимо вовремя менять воздушный фильтр, входящий в состав вентиляционной системы.

Отключите оборудование при помощи пульта управления, а затем отключите вентустановку от электросети. Отключите подачу теплоносителя и при необходимости спустите воду из нагревателя. Дождитесь, пока температура водяного нагревателя снизится до температуры, оптимальной для проведения профилактических работ. При необходимости снятия нагревателя снимите температурный датчик и термостат.

Визуально проверьте нагреватель на наличие загрязнения. Если нагреватель загрязнен, то почистите его щеткой, пылесосом или струей сжатого воздуха.

Тщательно осмотрите крыльчатку вентилятора. Покрытие пылью или прочими материалами может нарушить балансировку крыльчатки, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя.

Крыльчатку и корпус следует чистить неагрессивными, не вызывающими коррозию крыльчатки и корпуса моющими средствами и водой.

Для чистки крыльчатки запрещается использовать водяные и воздушные компрессоры, абразивные материалы, острые предметы и агрессивные растворители, способные повредить крыльчатку вентилятора.

Во время чистки не погружайте крыльчатку в жидкость.

Перед установкой вентилятора убедитесь в том, что:

- отсутствует жидкость на токопроводящих элементах, а при наличии — удалите ее;
- балансировочные грузики крыльчатки остались на своих местах.

При установке вентилятора убедитесь в том, что крыльчатка не прикасается к корпусу и в корпусе вентилятора нет посторонних предметов.

Подключите вентустановку к электросети.

Если обратно установленный вентилятор не включается или срабатывает термоконтактная защита — обратитесь к производителю.

В случае более серьезного загрязнения чистку проводить не вызывающим коррозию металла моющим раствором.

Подключите водяной нагреватель к контуру теплоснабжения. Установите температурный датчик обратного теплоносителя и термостат.

Подключите вентустановку к электросети.

При замене водяного нагревателя необходимо соблюдать направление воздушного потока.

### Фильтр

Замените фильтр, когда появится соответствующая надпись на дисплее пульта управления.

# 11. Неисправности и их устранение

## **Внимание!**

*Работы по устранению неисправностей должны проводиться только квалифицированными специалистами. Соблюдайте правила техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию или ремонту.*

### **Вентилятор не работает**

- Проверьте, не включился ли аварийный сигнал на пульте управления.
- Проверьте установки на пульте управления (скорость вращения вентилятора, время, дата).
- Проверьте исправность предохранителей.

### **Уменьшился объем подаваемого воздуха**

- Проверьте заданные параметры на пульте управления (скорость вращения вентилятора, время, дата).
- Убедитесь, что заслонка воздуха открыта полностью.
- Проверьте, нет ли необходимости почистить вентилятор.
- Проверьте, нет ли необходимости почистить вентиляционную систему.

### **Подается холодный воздух**

- Проверьте заданные параметры на пульте управления (скорость вращения вентилятора, время, дата);
- Проверьте, не поступил ли сигнал о срабатывании защиты от обмерзания на пульт управления;
- Проверьте работу обвязки нагревателя.

### **Возросли шум и вибрация**

- Почистите вентилятор, как это указано в описании «Обслуживание» — «Вентилятор».



## 12. Приложение

### Электрические схемы и условные обозначения

Обозначение	Расшифровка
TJ	Температурный датчик приточного воздуха
TL	Температурный датчик наружного воздуха
TV	Датчик температуры обратной воды водяного нагревателя (TJP 10K)
T1	Термостат обмерзания водяного нагревателя (C04C)
K1	Реле циркуляционного насоса
K3	Реле заслонки забора воздуха
TR1	РСВ силовой трансформатор
F2	Предохранитель РСВ 250 мА
M2	2-позиционный привод 230 В с возвратной пружиной 230 В
M3	Циркуляционный насос
M5	Привод 24 В АС клапана водяного охладителя (трехпозиционный управляющий сигнал)
M6	Привод 0–10 В DC, 24 В АС клапана водяного нагревателя
PV	Двигатель вентилятора приточного воздуха
IV	Двигатель вентилятора вытяжного воздуха
F	Автоматический выключатель
F2	Автоматический выключатель циркуляционного нагревателя
P/I	Преобразователь давления или датчик CO <sub>2</sub> (4–20 мА)
P/U	Преобразователь давления или датчик CO <sub>2</sub> (0–10 В)
RP1	Установка максимальной скорости вращения PV
RP2	Установка максимальной скорости вращения IV
LED3 (светодиод)	Мигает — индикация напряжения питания
	Светится постоянно — индикация аварии (неисправность: пульт, датчики или внешний аварийный сигнал)
LED4 (светодиод)	Светится — заслонка забора воздуха открыта
	Не светится — заслонка забора воздуха закрыта
LED5 (светодиод)	Светится — циркуляционный насос включен
	Не светится — циркуляционный насос выключен
LED6 (светодиод)	Открытие клапана водяного охлаждения
LED7 (светодиод)	Закрытие клапана водяного охлаждения



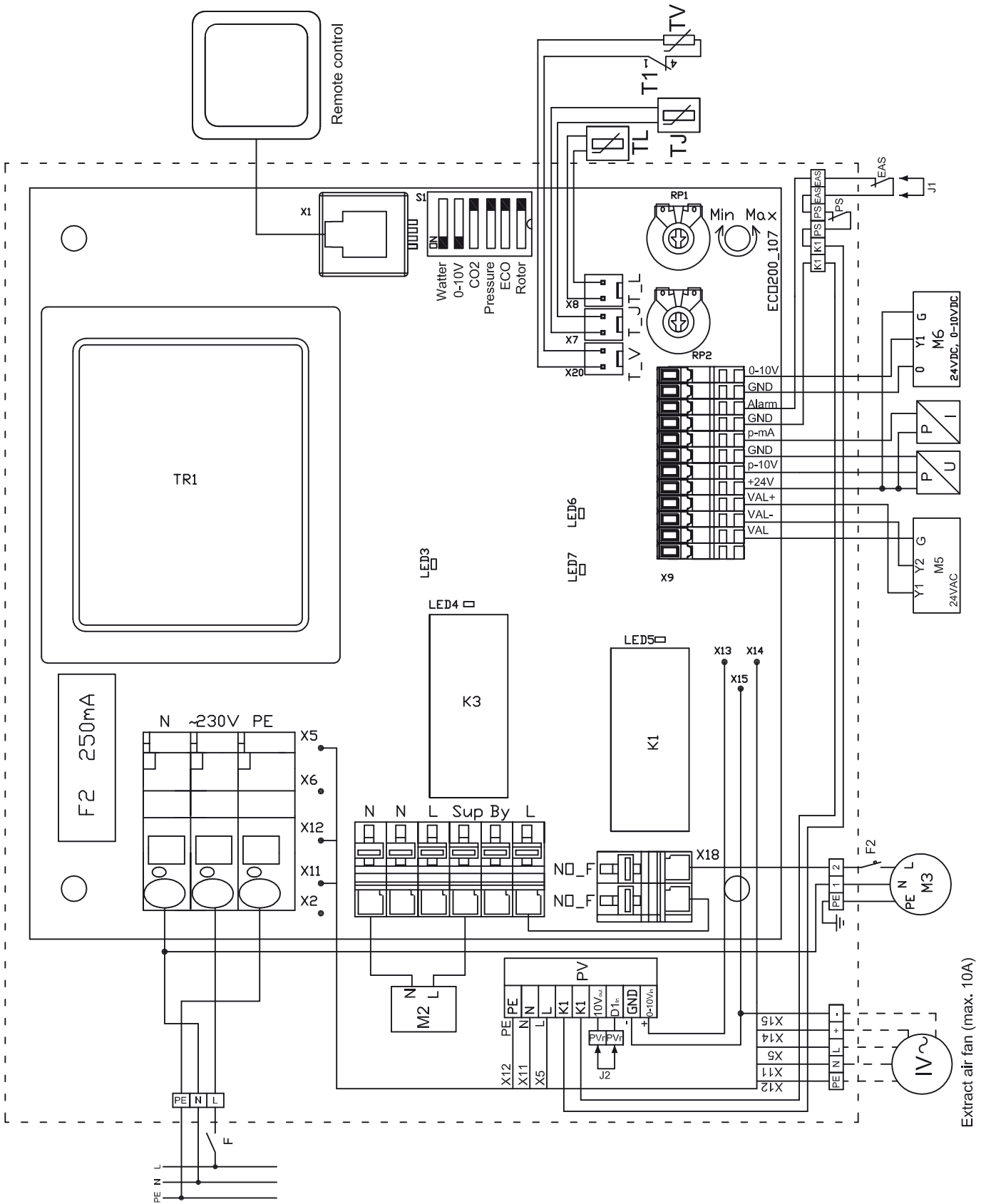


Рис. 6. Схема электрического подключения LV-WECU 2000-W-V4







Уважаемый покупатель, благодарим Вас за Ваш выбор и гарантируем высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами изделия.

**Внимательно изучите условия гарантии и руководство по эксплуатации и своевременно проводите регламентное сервисное обслуживание в соответствии с руководством по эксплуатации.**

Настоящая гарантия устанавливается в дополнение к конституционным и иным правам потребителей и ни в коем случае не ограничивает их.

Гарантийный срок, установленный на изделие, составляет 3 (три) года и исчисляется с даты приобретения изделия. Дата приобретения изделия наряду с иной информацией должна быть указана организацией-продавцом на первой странице настоящего гарантийного талона.

Гарантия действует, если изделие будет признано неисправным в связи с дефектами (недостатками, браком), допущенными при изготовлении изделия, при одновременном соблюдении следующих условий:

1. Изделие должно быть приобретено только на территории стран СНГ и использоваться по назначению в строгом соответствии с руководством по эксплуатации с соблюдением требований технических стандартов и требований безопасности.
2. Гарантийный талон должен быть заполнен организацией-продавцом, организацией, установившей изделие, и покупателем с обязательным указанием следующих реквизитов:
  - наименование модели, серийный номер изделия;
  - дата продажи, наименование, адрес, подпись и печать (если имеется) организации-продавца;
  - фамилия, имя, отчество и подпись покупателя;
  - дата установки, наименование, адрес, подпись и печать (если имеется) организации, установившей изделие.

В случае обнаружения в течение гарантийного срока дефектов (недостатков, брака) изделия рекомендуем обращаться к организации-продавцу, указанной на первой странице настоящего гарантийного талона.

Действие гарантии не распространяется на дефекты (недостатки) изделия, вызванные:

1. Нарушением потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки товара, в том числе: механические повреждения, подключение и эксплуатация от источника питания, параметры которого отличаются от указанных в инструкции по эксплуатации, перепадами напряжения источника питания.
2. Невыполнением своевременного регламентного сервисного обслуживания.
3. Действиями третьих лиц, в том числе установки, ремонта или наладки, если они произведены лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, а также установки, адаптации, модификации или эксплуатации с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
4. Обстоятельствами непреодолимой силы (пожар, молния и т.п.).

**Действие гарантии не распространяется на элементы питания пульта дистанционного управления и воздушные фильтры кондиционера, иные расходные материалы, ремни.**

Проведение работ по регламентному сервисному обслуживанию изделия, предусмотренных руководством по эксплуатации, не является предметом настоящей гарантии и осуществляется за счет покупателя специалистами организаций, предоставляющих данный вид услуг и имеющих соответствующие лицензии и сертификаты.

Для заметок:





Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, технические характеристики оборудования, а также соответствующую техническую документацию без предварительного уведомления.  
Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.