



SMARTY XV

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ

 **SALDA**

www.salda.it

СОДЕРЖАНИЕ

2.СИМВОЛЫ И МАРКИРОВК	4
3.ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТ	4
4.РАЗМЕРЫ И ВЕС	5
5.ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
6. КОНСТРУКЦИЯ	7
7.СЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
8. УПАКОВКА	8
9.ТРАНСПОРТИРОВКА	8
10.РАСПОКОВЫВАНИЕ	9
11.СТАНДАРТНАЯ УПАКОВКА	9
12.УСЛОВИЯ МЕСТА АГРЕГАТА	9
13. МОНТАЖ	10
14.СОЕДИНЕНИЕ ВОЗДУХОПРОВОДОВ	10
14.1. FLOOR MOUNTING	11
14.2. MOUNTING ON WALL	11
15.СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	12
16.ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	13
17.РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ	13
17.1.РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ УСТАНОВКИ	13
17.2.ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ИНСТАЛЯЦИИ/ ЗАПУСКЕ И ИХ РЕЩЕНИЕ	13
18.ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
18.1. СНЯТИЕ КРЫШКИ	14
18.2. ФИЛЬТРЫ	14
18.3. ВЕНТИЛЯТОР	14
18.4. ЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА	15
18.5.ОБХОДНОЙ ЗАСЛОНКИ И ПОДОГРЕВАТЕЛЯ	16
18.6. АВТОМАТИКИ	16
18.7.SWITCHING POWER SUPPLY MAINTENANCE	17
19.ОПИСАНИЯ ФУНКЦИЙ	17
19.1. РЕЖИМЫ СИСТЕМЫ	17
19.2. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ	18
19.3. СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ	18
19.4. УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ	19
19.5.УПРАВЛЕНИЕ И КОМПЕНСАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОДАВАЕМОГО ВОЗДУХА	19
19.6. УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	20
19.7. ФУНКЦИЯ BOOST	20
19.8. ПЛАНИРОВАНИЕ	21
19.9. ЗИМНИЙ/ЛЕТНИЙ РЕЖИМ	21
19.10. ЗАЩИТА ОТ ВЫСЫХАНИЯ	21
19.11.ФУНКЦИЯ НОЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ	21
19.12. ФУНКЦИЯ ОЧАГА	21
19.13. ФУНКЦИЯ СНИЖЕНИЯ CO ₂	22
19.14.ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ	22
19.15.СВЯЗЬ РЕЖИМА СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМ КОНТАКТОМ	22
19.16.ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОТ ВНЕШНЕГО КОНТАКТА	22
19.17.УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКОМ	22
19.18. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СИСТЕМОЙ	24
19.19.БЛОКИРОВКА ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА	24
19.20.НАСТРОЙКА ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ	24
19.21.РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТАМИ	24
19.22. СМЕНА ПАРОЛЕЙ	24
19.23.ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК	24
19.24.ИНДИКАЦИИ ФУНКЦИЙ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И СООБЩЕНИЙ	24
19.25.ОТОБРАЖЕНИЕ И АННУЛИРОВАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И СООБЩЕНИЙ	25
19.26.РЕЕСТР ПРОИСШЕСТВИЙ (ИСТОРИЯ)	26
19.27.ВЕРСИИ И ВРЕМЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ	26
20.КОНТРОЛЛЕР MINIMCB EX1 V1.0	26
20.1.ВХОД ПРОТИВОПОЖАРНОГО СИГНАЛА (FIRE PROTECTION INPUT (NC))	30

20.2.ПОДОГРЕВАТЕЛЬ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.	30
20.3.СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА	30
20.4.ПРИТОЧНЫЙ CO ₂ ИЛИ RH (ВХОД 0-10VDC)	30
20.5.ВЫТЯЖНОЙ CO ₂ ИЛИ RH (ВХОД 0-10VDC)	31
20.6.РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ КОМНАТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ CO ₂	31
20.7.КОНЦЕНТРАЦИЯ CO ₂ (УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА) СОГЛАСНО ГРАНИЦЕ ПЕТТЕНКОФЕРА	31
20.8.ВЕРСИЯ SMARTY X V 1.1 – УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЕМ	32
20.9.ВЕРСИЯ SMARTY X V 1.2 – УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЕМ	33
20.10.ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАСЛОНОК ПРИТОЧНОГО И ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА	35
20.11.ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ИЛИ MODBUS	36
20.12.ИНДИКАЦИЯ ДЕЙСТВИЯ И ТРЕВОЖНЫХ СИГНАЛОВ (SMARTY X V 1.1)	36
20.13.ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА КАМИНА (FIRE PLACE) (SMARTY X V 1.1)	36
20.14. LED ИНДИКАЦИИ	36
21.ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ УЗЛОВ УСТАНОВКИ	37
22.ТАБЛИЦА ДАННЫХ ECODESIGN	44
23.ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	45
24. ГАРАНТИЯ	46
24.1. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	46

2. СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКА



Рис. 2.1. Техническая этикетка

1 - Логотип; 2 – Код продукта (SKU); 3 - Название продукта; 4 – Техническая информация; 5 – Место производства; 6 – Номер серии и дата производства; 7 – Серийный номер.

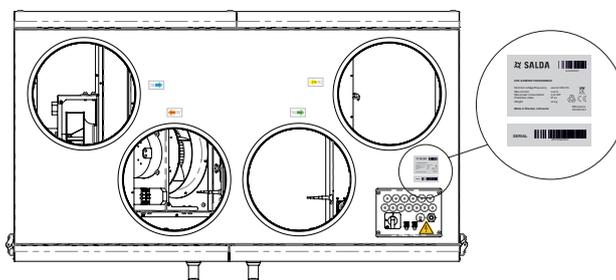


Рис. 2.2. Место технической этикетки на RIS V EKO 3.0



Рис. 2.3. обозначение потоков воздуха на воздухопроводе.

ODA – уличный воздух; SUP – приточный воздух; ETA – вытяжной воздух; EHA – выбрасываемый воздух.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТЬ

Очень внимательно прочитайте эту инструкцию перед установкой и использованием этого оборудования. Установка, подключение и обслуживание должно проводиться квалифицированным техническим персоналом и в соответствии с местными правилами и юридическими актами. Компания не несет ответственности за травмы людей или за поврежденную собственность, если не следуют требованиям техники безопасности, или устройство модифицировано без разрешения производителя.



Предупреждение – обратите внимание



Дополнительная информация

Основные правила безопасности

Опасность

- Перед проведением любых задач с электричеством или присмотром, убедитесь, что оборудование обесточено и все движущиеся детали оборудования остановлены.
- Убедитесь, что все вентиляторы недоступны через воздухопровод и отверстие потрубка.
- Если вы заметили жидкости на электрических деталях или соединениях, которые находятся под напряжением, остановите эксплуатацию оборудования.
- Не подключайте оборудование к электрическому току, который отличается от указанного на этикетке или на его корпусе.
- Напряжение сети должно соответствовать электротехническим параметрам, обозначенным на этикетке.
- Устройство должно быть заземлено в соответствии с правилами установки электрических приборов. Запрещено включать и использовать незаземленное устройство. Следуйте требованиям этикеток устройства, которые указывают на Опасность.

Warnings

- Подключение электричества и обслуживание устройства должны быть выполнены только компетентным персоналом, в соответствии с инструкцией производителя и действительными требованиями техники безопасности.
- Чтобы снизить риск во время установки и обслуживания, нужно носить подходящую защитную одежду.
- Остерегайтесь острых углов, выполняя задачи установки и обслуживания.
- Не касайтесь нагревательных элементов, пока они не остыли.
- Некоторые устройства тяжелые, поэтому нужно быть очень осторожным их транспортируя и устанавливая. Используйте подходящее поднимающее оборудование.
- Подключая электричество к сети необходим выключатель подходящего размера.



Предупреждение!

- Если устройство установлено в холодной окружающей среде, удостоверьтесь, что все соединения и трубы правильно изолированы. Вентиляционные каналы поступающего и выбрасываемого воздуха должны быть изолированы во всех случаях.
- Отверстия потрубка должны быть прикрыты во время транспортировки и установки.
- Удостоверьтесь, что не повредили нагреватель, соединяя трубопровод водонагревателя. Для уплотнения используйте гаечный ключ.



Перед запуском оборудования

- удостоверьтесь, что нет никаких странных объектов внутри;
- вручную проверьте, не застревают ли или не заблокированы ли вентиляторы;
- если ротарный теплообменник установлен в устройстве, удостоверьтесь, что это не застревает или не заблокирован;
- проверьте основание;
- удостоверьтесь, что все компоненты и аксессуары соединены в соответствии с проектом или предоставленными инструкциями



Опасность: Пары

Система «Salda Antifrost» использует дисбаланс потоков воздуха, и это может вызвать отрицательное давление в помещении. Нужно соблюдать особенную осторожность, когда используется обогревательное оборудование, действие которого зависит от воздуха в помещении. Это котлы, использующие газ, жидкое горючие, древесину или уголь, камины, водонагреватели непрерывного потока или другие водонагреватели, газовые конфорки, плиты или духовки, которые используют воздух из помещения и удаляют выхлопные газы через трубы или дымоход. Отопительный прибор может исчерпать ресурсы кислорода, ухудшается процесс сгорания. В некоторых случаях вредные газы могут попасть обратно в помещение из дымохода или каналов извлечения. В этом случае мы строго рекомендуем выключить «Salda Antifrost» и использовать внешний подогреватель для защиты теплообменника от замерзания (см. описание функции «Salda Antifrost» в инструкции дистанционного контроллера)



4. РАЗМЕРЫ И ВЕС

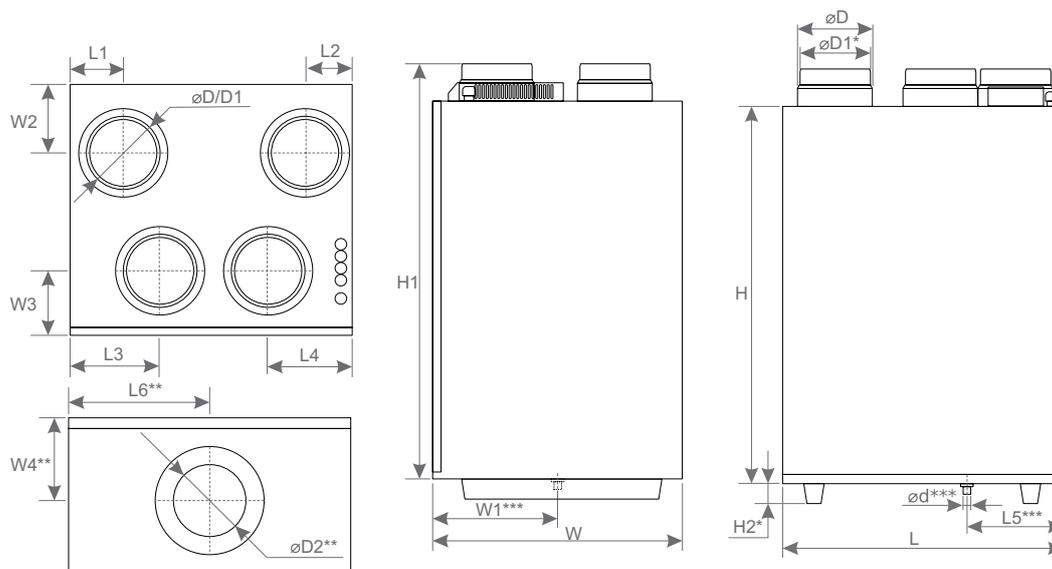


Figure 3.3 - Smarty XV dimensions

[mm]	SMARTY 2 XV	SMARTY 3 XV	SMARTY 4 XV
L	595	599	599
L1	83	110	110
L2	82	113	113
L3	195	110	110
L4	242	265	265
L5	209	193	193
L6**	-	-	-
H	697	810	810
H1	732	901	901
H2*	-	-	-
W	316	538	538

W1***	156	284	284
W2	79	170	170
W3	82	116	116
W4**	-	-	-
øD	125	160	160
øD1*	115	150	150
øD2**	-	-	-
ød***	16	G3/8	G3/8

* - depends on unit and its accessories.

SMARTY

WEIGHT	2 XV 1.1	2 XV 1.2	3 XV 1.1	3 XV 1.2	4 XV 1.1	4 XV 1.2
[kg]	25	25	39	39	39	39

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

SMARTY			2 VX 1.1	2 XV 1.2	3 XV 1.1	3 XV 1.2	4 XV 1.1	4 XV 1.2
Вентилятор выбрасываемого воздуха	фаза/напряжение	[50Гц/VAC]	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230
	мощность/ток	[кВт/А]	0,035/0,35	0,035/0,35	0,083/0,75	0,083/0,75	0,21/0,92	0,21/0,92
	обороты	[мин ⁻¹]	4060	4060	3200	3200	4400	4400
	- сигнал управления	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
	класс защиты		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Вентилятор Приточного воздуха	фаза/напряжение	[50Гц/VAC]	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230
	мощность/ток	[кВт/А]	0,035/0,35	0,035/0,35	0,083/0,75	0,083/0,75	0,21/0,92	0,21/0,92
	обороты	[мин ⁻¹]	4060	4060	3200	3200	4400	4400
	- сигнал управления	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
	класс защиты		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Максимальная мощность	мощность/ток	[кВт/А]	0,67/3,35	0,07/0,75	1,37/6,75	0,17/1,55	1,62/7,09	0,42/1,89
Автоматика управления			+	+	+	+	+	+
Тепловая эффективность до			92 %*	92 %*	88 %*	88 %*	90 %*	90 %*
Изоляция стенок		[мм]	30	30	30	30	30	30
Противозамораживающий нагреватель	мощность/ток	[кВт/А]	0,6/2,6	-	1,2/5,2	-	1,2/5,2	-

* в соответствии со стандартом EN 13141-7.

Smarty 2X V	LWA all, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Приточного	60,3	51,8	56,0	61,1	55,2	50,4	46,1	31,9
Выбрасываемого	47,4	36,4	50,2	47,4	38,2	26,7	19,8	22,9
Окружающей среды	47,7	46,4	52,0	45,6	38,4	28,9	24,3	22,9
Измерено при поток / давление		[м ³ /ч / Па]		116/50				

Smarty 3X V	LWA all, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Приточного	62,8	54,3	64,9	61,1	56,5	51,3	42,8	35,3
Выбрасываемого	47,7	42,0	54,6	45,0	36,0	28,8	19,6	22,4
Окружающей среды	49,0	47,2	54,8	46,1	39,5	34,2	24,9	22,6
Измерено при поток / давление		[м ³ /ч / Па]		267/50				

Smarty 4X V	LWA visas, dB(A)	LWA, dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	5 kHz
Приточного	62	47	53	58	56	54	51	46	41
Выбрасываемого	54	44	45	50	47	45	43	38	35
Окружающей среды	51	30	35	48	46	40	35	27	24
Измерено при поток / давление [м³/ч / Па]		406/50							

6. КОНСТРУКЦИЯ

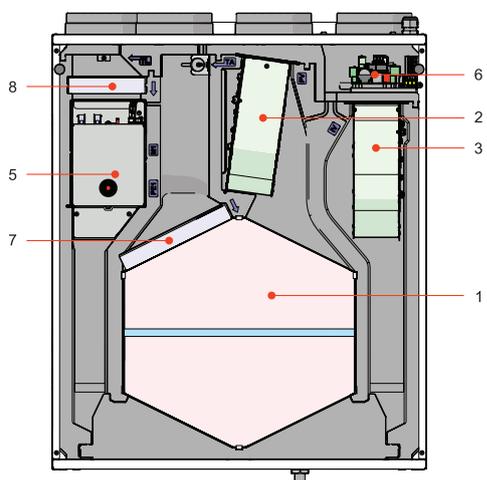


Figure 5.6 - Smarty 2 XV

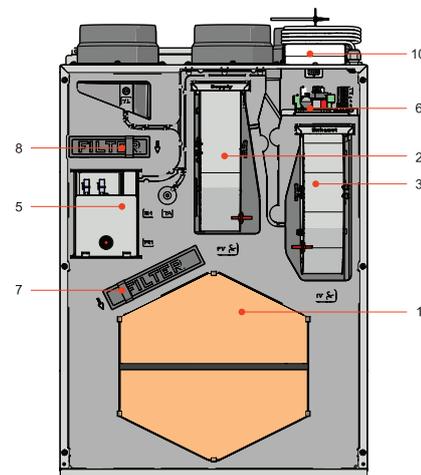
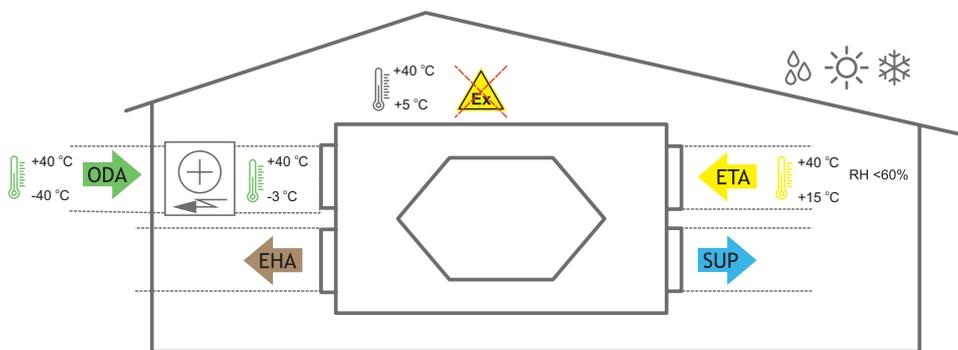


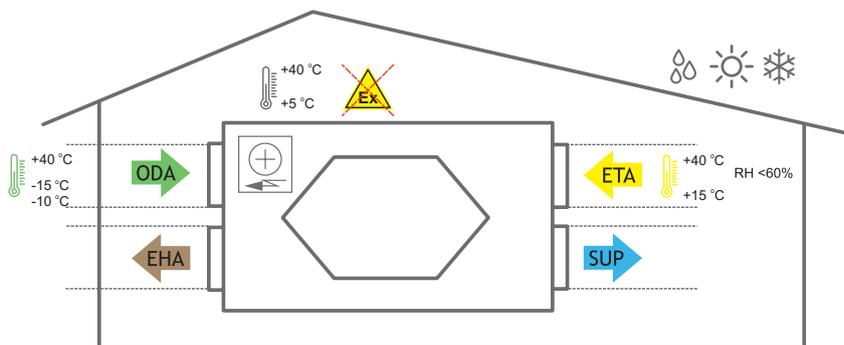
Figure 5.7 - Smarty 3-4 XV

1 - Пластинчатый/роторный теплообменник; 2 – Вентилятор приточного воздуха; 3 – Вентилятор выбрасываемого воздуха; 5 - Электрический/водяной нагреватель/подогреватель; 6 – Плата управления; 7 – Фильтры вытяжного воздуха (панельные/карманные); 8 – Фильтры приточного воздуха (панельные/карманные)

7. СЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



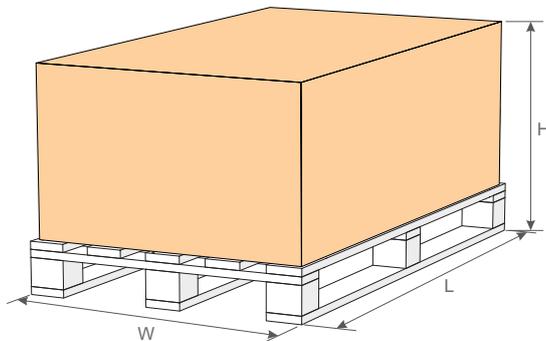
Puc. 7.1. with external pre-heater operating conditions



Puc. 7.2. with integrated pre-heater operating conditions (Smarty 2-3 XV pre-heater - 15 °C; Smarty 4 XV pre-heater - 10 °C)

8. УПАКОВКА

- Все установки упакованы на заводе так, чтобы они могли выдержать нормальные условия перевозки.
- Вынув установку из упаковки, проверьте, не была ли она повреждена во время транспортировки. Производить монтаж поврежденной установки запрещается!!!
- Упаковка является лишь защитным средством!
- Выполняя разгрузку и складирование установки, используйте только подходящее подъемное оборудование во избежание убытков и травм. Не поднимайте установки за кабели питания, коробки подключения, фланцы забора или удаления воздуха. Избегайте сотрясений и ударных перегрузок. До монтажа складировать установки в сухом помещении с относительной влажностью воздуха не выше 70 % (при +20 °C) и средней температурой окружающей среды от 0 °C до +30 °C. Место складирования должно быть защищено от грязи и воды.
- Установки можно складировать и транспортировать только так, чтобы соединительные фланцы были в горизонтальном положении.
- Не рекомендуется складировать более одного года. Если изделие складировалось более года, перед монтажом необходимо проверить, свободно ли вращаются подшипники (прокрутить крыльчатку рукой).



	H	W	L	КОЛИЧЕСТВО УПАКОВОК
SMARTY	[mm]	[mm]	[mm]	[шт.]
2 XV	480	700	800	1
3 XV	1060	600	800	1
4 XV	1060	600	800	1

9. ТРАНСПОРТИРОВКА

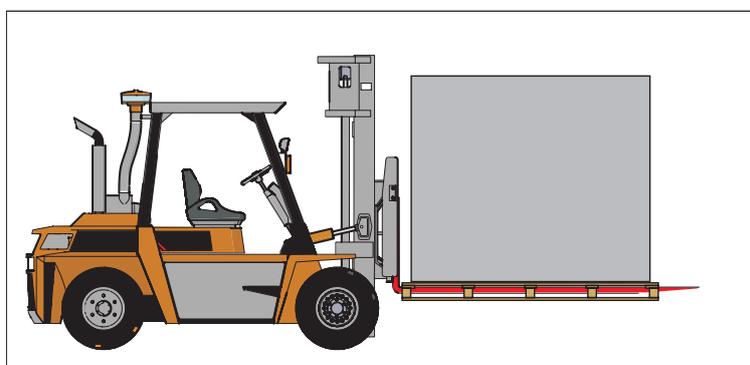
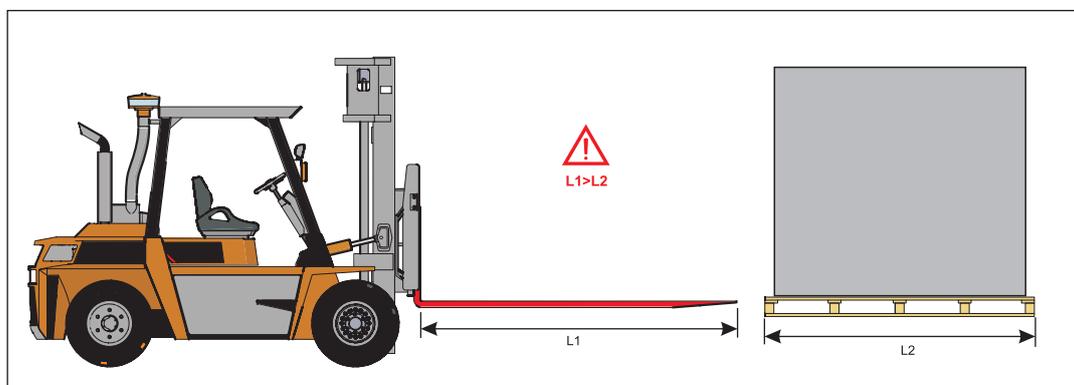


Рис. 9.1. Подъем грузоподъемником



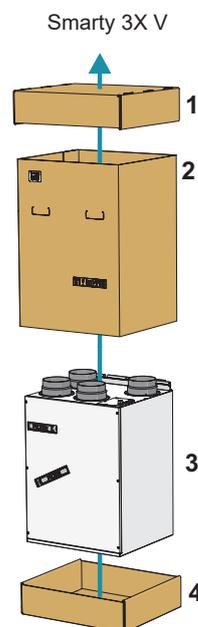
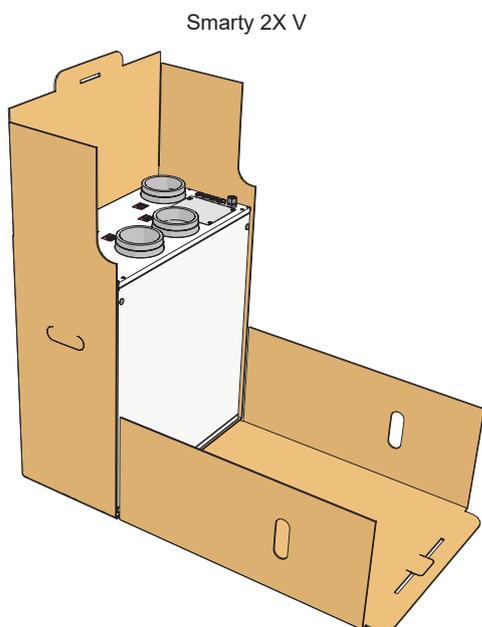
Поднимать можно только на поддон поставленное оборудование что бы не повредить корпус.

10. РАСПОКОВЫВАНИЕ



Дополнения могут быть упакованы вместе с оборудованием. Перед транспортировкой агрегата, их распакуйте в первую очередь.

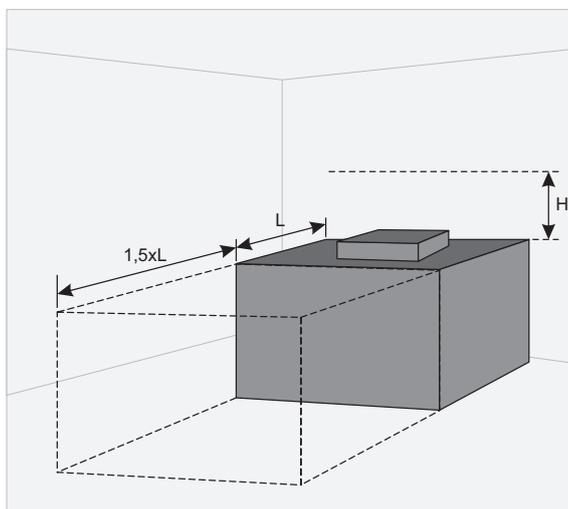
- Снимите пленку с агрегата.
- Снимите упаковывающую ленту, которая придерживает защитные профили.
- Снимите защитные профили.
- После распаковывания агрегата, осмотрите агрегат и убедитесь, что во время транспортировки не произошло никаких повреждений. Установка поврежденных агрегатов запрещена!
- Перед началом монтажа убедитесь, что были доставлены все заказанное оборудование. Сообщите поставщику оборудования о любых отличиях от комплектации заказанного оборудования.



11. СТАНДАРТНАЯ УПАКОВКА

SMARTY	2 XV	3 XV	4 XV
Key M4 Z-type	1		
Outlet pipe G3/8	1	1	1
Fix - PV gasket 6x20 (white)	550 mm	1180 mm	1180 mm
Sealing rubber 15x8x7 427021	60 mm	-	-
Bracket 2	-	1	1
Bracket 3	1	-	-

12. УСЛОВИЯ МЕСТА АГРЕГАТА



Мин. расстояние для открытия дверей - 1,5xL; Мин. расстояние для открытия дверцы коробки автомата - H > 400 mm.

13. МОНТАЖ

⚠ Защитная пленка предназначена для защиты агрегата при транспортировке. Рекомендуется снять пленку, иначе могут появиться признаки окисления.

⚠ Перед каждым отопительным сезоном трубка конденсата должна быть наполнена водой, как обозначено, во время первого запуска!

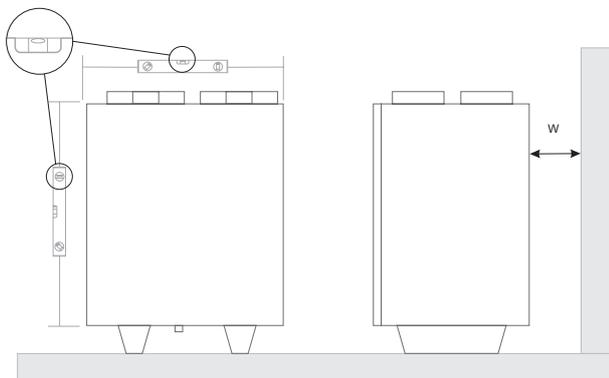


Рис. 13.1. - mounting positions (W=400 mm)

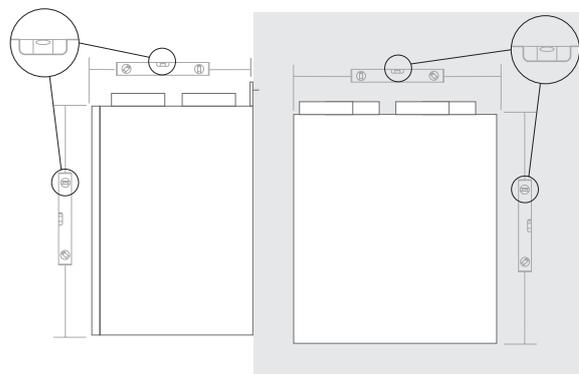
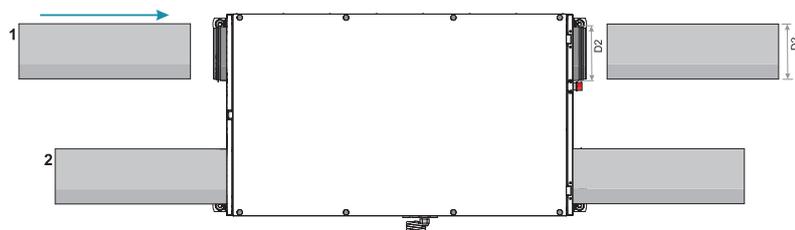


Рис. 13.2. - mounting positions

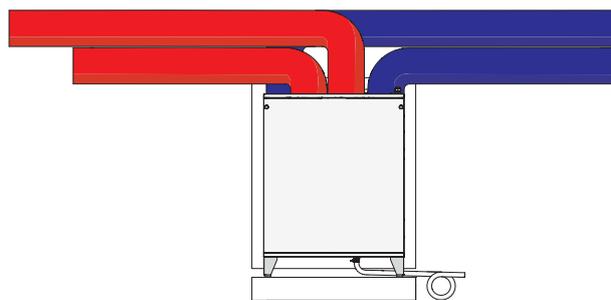
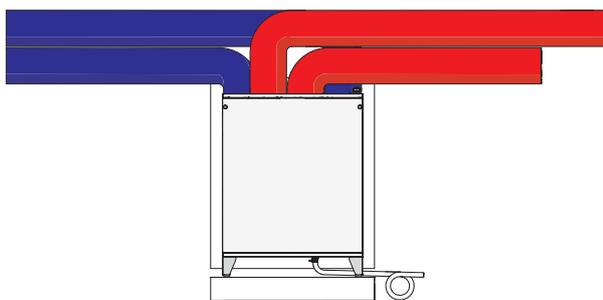
14. СОЕДИНЕНИЕ ВОЗДУХОПРОВОДОВ



i D2 размеры зависят от вентиляционной установки.

Правая сторона подсоединения

Левая сторона подсоединения



14.1. FLOOR MOUNTING

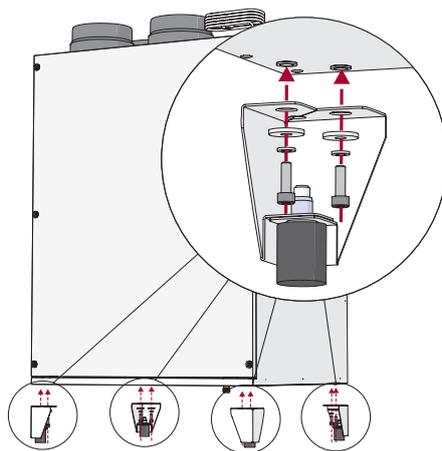


Рис. 14.1.1. floor mounting (optional accessory required)

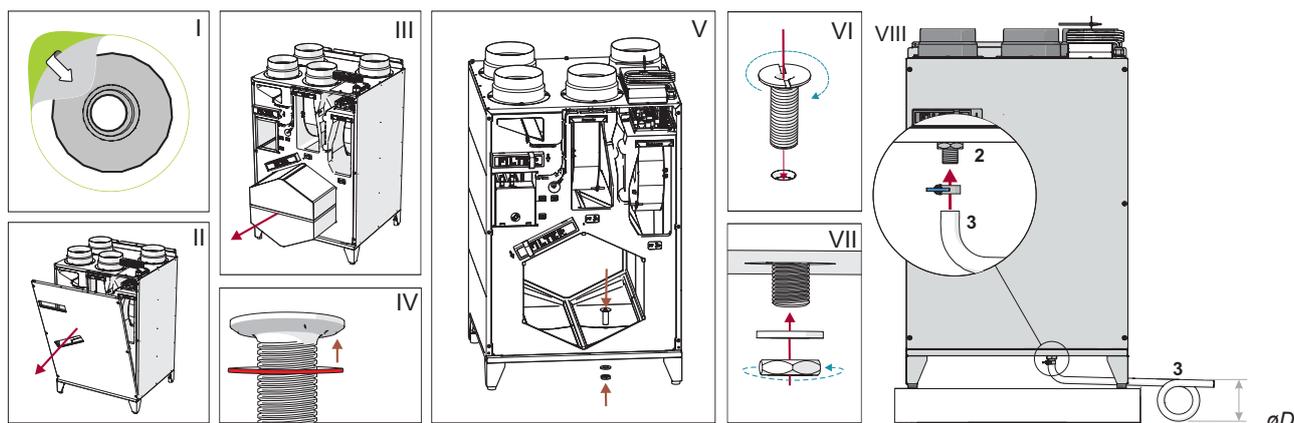


Рис. 14.1.2. - drainage installation ($\varnothing D=150\text{ mm}$)

После подвешивания или установки рекуператоров необходимо подключить систему отвода конденсата. Для этого необходимо в рекуператор вставить сток конденсата. Сток конденсата перед вставлением в отверстие должен быть смазан герметиком (рис. I-VII). Затем снизу накладывается пластиковая шайба и закручивается контргайка (VII). Труба (3) (металлическое соединение коленом G3/8, если изделие установлено на ножки; пластиковое – коленом G3/8, если изделие установлено на ножки, или резиновое соединение стяжкой; в других случаях, можно вывести шланг конденсата в любом направлении) подключается в следующем порядке: рекуператор (1), трубка (2) и канализационная система. Труба (3) должна быть с уклоном не менее 3° (1 м трубы должен быть отклонен вниз на 60 мм)! Перед включением рекуператор (1) необходимо заполнить 0,5 л или большим количеством воды (петля трубы (3) должна быть постоянно заполнена водой) и убедиться в том, что вода попадает в канализационную систему! В противном случае во время эксплуатации рекуператора (1) возможно затопление помещений водой!

Система отвода конденсата должна эксплуатироваться в помещениях, в которых окружающая температура не может быть ниже 1°C ! Если окружающая температура может упасть ниже 0°C , то систему необходимо изолировать теплоизоляцией!

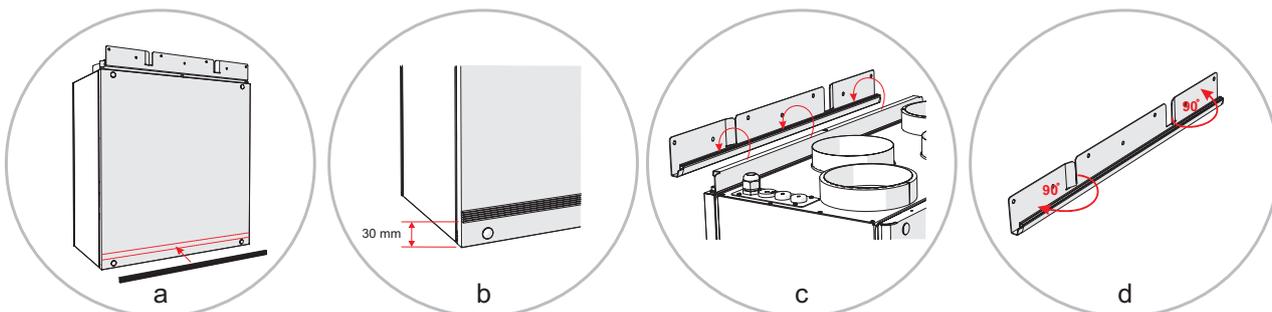
Петля трубы (3) не обязательно должна быть за рекуператором (1), однако ниже уровня рекуператора (1).

Примечание. Если коллектор расположен выше, установите систему с конденсатным насосом (предлагается в качестве принадлежности).



Перед каждым отопительным сезоном трубу конденсата заполнить водой, как указано во время первого пуска!

14.2. MOUNTING ON WALL



15.СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

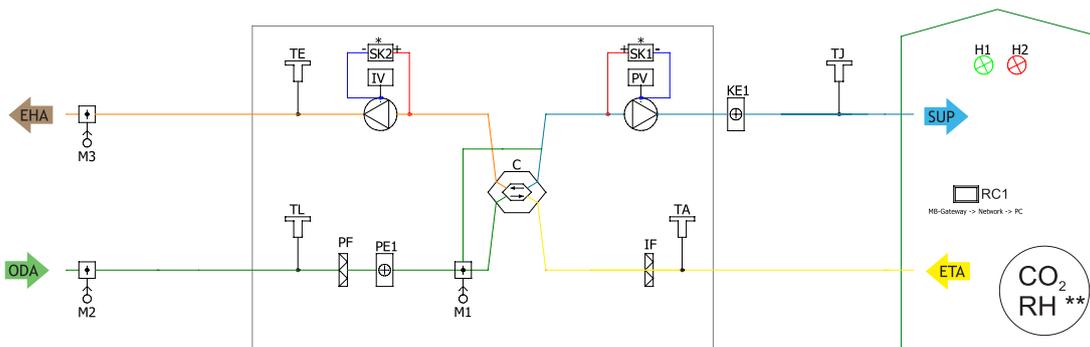


Рис. 15.1. - SMARTY XV 1.1 (* Not available in "2 XV 1.1" models)

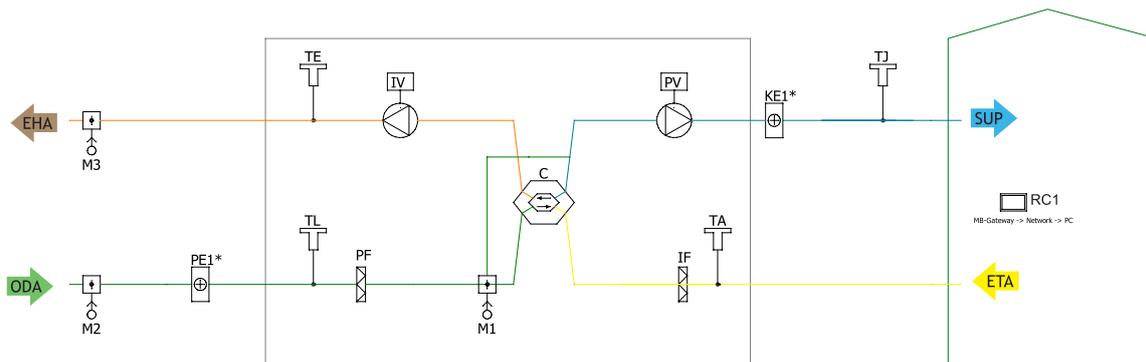


Рис. 15.2. - SMARTY XV 1.2 (* Only heater or preheater can be connected at a time)



Рис. 15.3. Обозначения соединений воздухопровода.



Рис. 15.4. Вентилируемые помещения

ODA – уличный воздух; SUP – приточный воздух; ETA – вытяжной воздух; EHA – выбрасываемый воздух

LIST OF COMPONENTS

C	Пластинчатый теплообменник	A1	Привод противопожарной заслонки I
PV	Вентилятор приточного воздуха	A2	Привод противопожарной заслонки II
IF	Фильтр выбрасываемого воздуха	TJ	Сенсор температуры приточного воздуха
PF	Фильтр приточного воздуха	TL	Сенсор температуры уличного воздуха
IV	Вентилятор выбрасываемого воздуха	TE	Сенсор температуры вытяжного воздуха
KE1	Электрический нагреватель	DTJ	Сенсор температуры выбрасываемого воздуха и влажности
PE1	Электрический предварительный нагреватель	T2	Термостат переключения охлаждения/ нагрева
KV2	Водяной предварительный нагреватель	TV2	Сенсор температуры водяного предварительного нагревателя
KV3	Водяной охладитель	TV3	Сенсор температуры водяного охладителя
DX	DX охладитель	U3	Датчик давления вентилятора приточного воздуха
M1	Заслонка байпаса	U4	Датчик давления вентилятора вытяжного воздуха
M2	Привод заслонки приточного воздуха	CO₂	CO ₂ сенсор*
M3	Привод заслонки вытяжного воздуха	RH	RH сенсор*
M5	Привод клапана водяного охладителя	PC	Компьютер
M12	Привод клапана водяного предварительного нагревателя	NET	Сеть
M14	Циркуляционная помпа водяного охладителя	RC2	Stouch, Flex или SA-Control дистанционная панель управления
M15	Привод клапана DX охладителя	MB-Gateway	Аппликация управления
M16	Циркуляционная помпа водяного предварительного нагревателя		

ВОЗМОЖНЫЕ РСВ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

FA	Сигнализация пожара	H1	Выход обозначение действия
-----------	---------------------	-----------	----------------------------

FPP	Защита камина	H2	Выход обозначение предупреждения
	Переключатель системного режима (START/STOP)		Переключатель скорости вентиляторов (BOOST)

* Компоненты/возможности к подключению зависят от модели. Для большей информации проверьте инструкцию.

16. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

- Входящее напряжение к оборудованию должно быть подключено компетентным специалистом по инструкции производителя и действующим инструкциям по технике безопасности.
- Напряжение сети оборудования должен соответствовать электротехническим параметрам оборудования, обозначенной в технической этикетке.
- Напряжение оборудование, мощность и другие технические параметры обозначены на технической этикетке вентагрегата (на корпусе). Оборудование должно быть подключено в соответствии с действующими требованиями.
- Вентагрегат должен быть заземлен согласно правилам об установке электрооборудования.
- Запрещено использовать дополнительные провода (кабели) и разъемы распределения сети питания.
- До выполнения любых действий установки и подключения оборудования (до ее передачи клиенту), установку надо отключить от электросети и/или отключен модульный переключатель.
- После установки вентагрегата модульный переключатель должен быть доступен в любое время или отключение из электросети производится автоматическим выключателем.
- До подключения к питанию, обязательно осмотрите оборудование (узлы выполнения, контроля, измерения), не были ли они повреждены во время транспортировки.
- Кабель питания может быть заменен только компетентным специалистом после оценки номинальной мощности и тока.



Производитель не несет ответственности за травмы и имущественный ущерб, если не следуют данным инструкциям.

17. РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ

17.1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ УСТАНОВКИ

До запуска должна быть полностью почищена система. Проверьте:

- операционные системы и элементы вентагрегата, а также не были ли повреждены автоматизация и устройства автоматизации во время установки,
- все электрические устройства подключены к источнику питания и подходят для службы,
- все необходимые элементы автоматизации установлены и подключены к источнику питания и клеммными колодками,
- кабельное соединение с клеммными колодками соответствует данным диаграммам подключения к сети,
- все элементы защиты электрооборудования правильно подключены (если они дополнительно используются),
- кабели и провода соответствуют всей применимой безопасности и функциональным требованиям, диаметрам, и т.д.,
- заземление и системы защиты правильно установлены,
- состояние всех уплотнений и уплотнительных надлежащее.

17.2. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ИНСТАЛЯЦИИ/ ЗАПУСКЕ И ИХ РЕЩЕНИЕ

ОШИБКА	ПРИЧИНА	ОБЪЯСНЕНИЕ/ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Вентагрегат не работает	Нет напряжения питания	Проверьте, подключено ли оборудование к сети, включен ли модульный переключатель
	Выключено защитное устройство, или сработало реле утечки тока (если установлено)	Включить только в том случае, если квалифицированный электрик проверил состояние установки. Если есть неисправность системы, перед включением ОБЯЗАТЕЛЬНО устраните неисправность
Не работает или работает с прерываниями нагреватель или предварительный нагреватель (если вмонтирован)	Из-за слишком слабого потока воздуха сработала автоматическая защита	Проверьте, не загрязнены ли фильтры Проверьте, крутятся ли вентиляторы
	Сработала ручная защита	Возможна неисправность нагревателя или установки. ОБЯЗАТЕЛЬНО обратитесь к персоналу, обслуживающему установку, для установления причины неисправности и ее устранения
Слишком слабый поток воздуха при номинальной скорости вентиляторов	Загрязнены фильтр/-ы приточного и/или вытяжного воздуха	Замените фильтры
Фильтры загрязнены и на пульте нет оповещения	Неправильные таймеры фильтров или испорченное реле фильтров или неправильно установлено давление	Надо сократить таймер для фильтров до сообщения о загрязнении или поменять реле давления фильтров, или установить нужное давление реле фильтра давления.

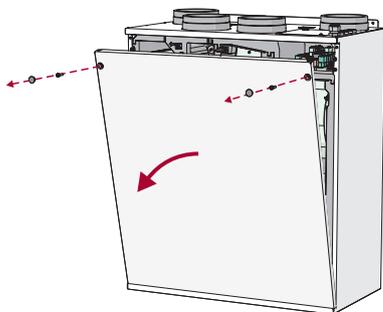
18. ОБСЛУЖИВАНИЕ



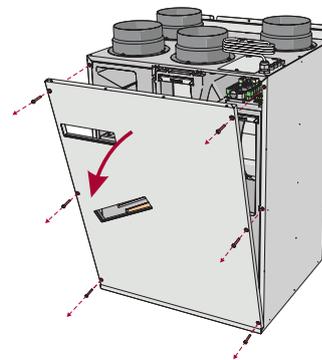
Перед тем, как открыть дверцу агрегата, обязательно отключите устройство от электросети (выньте вилку кабеля питания из розетки или, если установлен двухполюсный автоматический выключатель — выключите его. После отключения двухполюсного выключателя НЕОБХОДИМО обеспечить, чтобы он не был включен третьими лицами) и подождите, пока вентиляторы полностью остановятся (около 2 минут).

18.1. СНЯТИЕ КРЫШКИ

Smarty 2X V

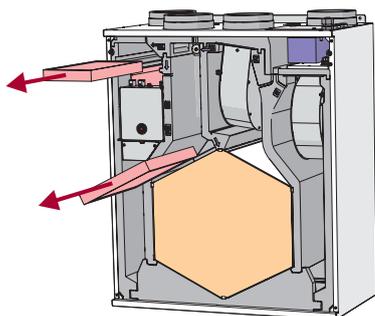


Smarty 3-4X V

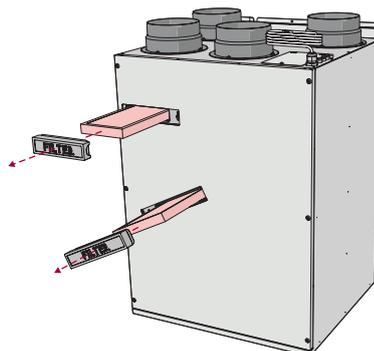


18.2. ФИЛЬТРЫ

Smarty 2X V



Smarty 3-4X V



Removing Smarty 2X V filters: key loosened and removable product doors, removable filters. Uses G4 / (F7 - optional) filters.

Извлечение фильтров Smarty 3-4X V: открывается крышка фильтра (необходимо потянуть за ленту), извлекается фильтр. Используются фильтры G4/(F7 – возможность выбора).

Засорившиеся фильтры увеличивают сопротивление воздуха, поэтому уменьшается количество подаваемого в помещение воздуха.



После замены фильтров переведите таймер. Описание функций пультов предоставляется в технической документации пультов или на сайте www.salda.it.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать вентиляционную без фильтров.



Замену фильтров рекомендуется производить каждые 3-4 месяца или в соответствии с показателями таймера на пульте дистанционного управления.

18.3. ВЕНТИЛЯТОР

- Работы по обслуживанию должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- В конструкции двигателя используются подшипники высокой производительности. Они не требуют никакой смазки в течение всего срока службы двигателя.
- Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что устройство отключено от электросети.
- Приступайте к выполнению работ по обслуживанию только убедившись в прекращении всякого механического движения в вентиляторе.
- При проведении работ по техническому обслуживанию соблюдайте все правила техники безопасности.
- В конструкции двигателя были использованы и высокопроизводительные подшипники. Они запрессованы и не требуют смазки в течение всего срока службы двигателя.
- Извлеките соединения вентиляторов из панели управления. Вентилятора приточного воздуха из X15, X2, X4. Вентилятора вытяжного воздуха из X16, X2, X4. Отсоедините вентилятор от устройства.
- Необходимо тщательно осмотреть крыльчатку вентилятора на предмет отсутствия налета пыли и других материалов, способных нарушить балансировку крыльчатки. Разбалансирование вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя.
- Произведите очистку крыльчатки и внутренней поверхности корпуса мягким, не растворяющим и не вызывающим коррозии чистящим средством и водой.
- При очистке крыльчатки не используйте устройства, работающие под высоким давлением, абразивы, острые предметы или агрессивные

растворители, способные поцарапать или повредить крыльчатку.

- Во время чистки крыльчатки не погружайте двигатель в жидкость.
- Убедитесь, что балансировочные грузики крыльчатки находятся на своих местах.
- Убедитесь, что крыльчатка не прикасается к корпусу.
- Установите вентилятор обратно в устройство. Подключите разъем(ы) двигателя.
- Если после выполнения работ по обслуживанию вентилятор не включается или самостоятельно останавливается (не запускается) — обращайтесь к производителю или его представителю. Неисправность вентилятора можно определить по создаваемому вентилятором дифференциальному давлению (потоку воздуха) в системе или по скорости вращения (количеству оборотов в минуту).

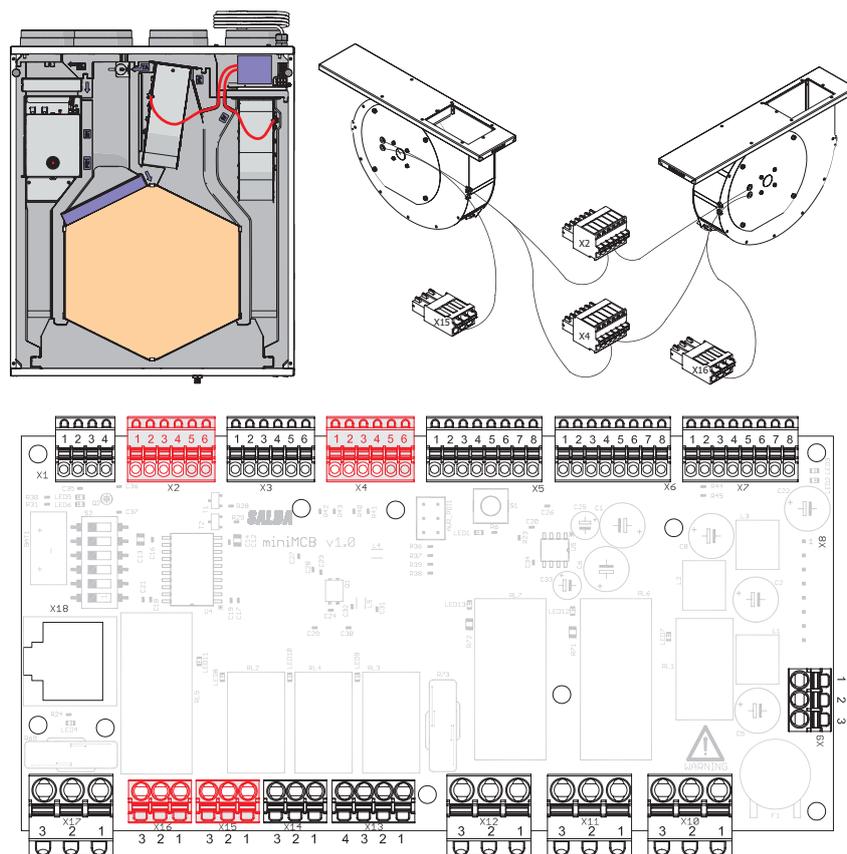


Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что устройство отключено от электросети.

- Извлеките соединения вентиляторов из панели управления. Вентилятора приточного воздуха из X15, X2, X4. Вентилятора вытяжного воздуха из X16, X2, X4.

Примечание.

- X2, X4 – общие для обоих вентиляторов.
- Обратная сборка осуществляется в том же порядке, что и извлечение.



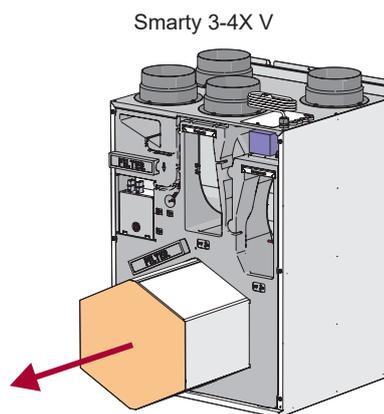
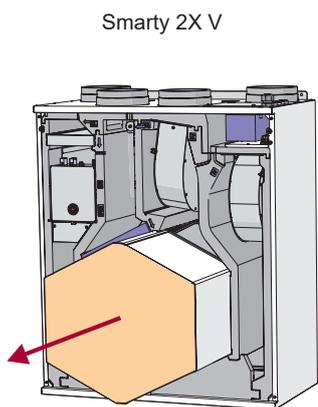
Smarty 2X V

Smarty 3-4X V

18.4. ЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА

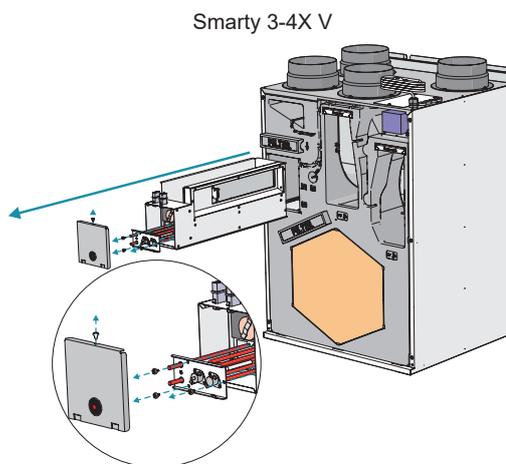
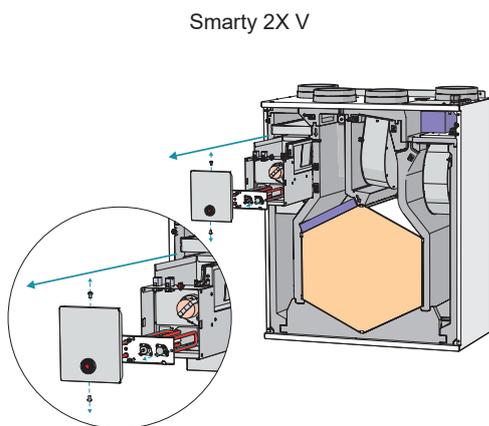
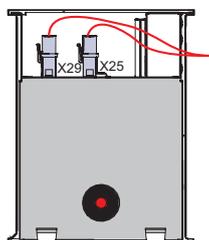
- Работы по обслуживанию начинайте только после остановки любого движения в вентиляторах
- Чистка теплообменника осуществляется один раз в год.
- Осторожно извлеките cassette теплообменника, погрузите ее в емкость с мыльной водой (не применяйте соду). После этого промойте cassette несильной струей горячей воды (слишком сильный напор воды может деформировать пластины). Теплообменник обратно в

агрегат можно устанавливать только после полного его высыхания.



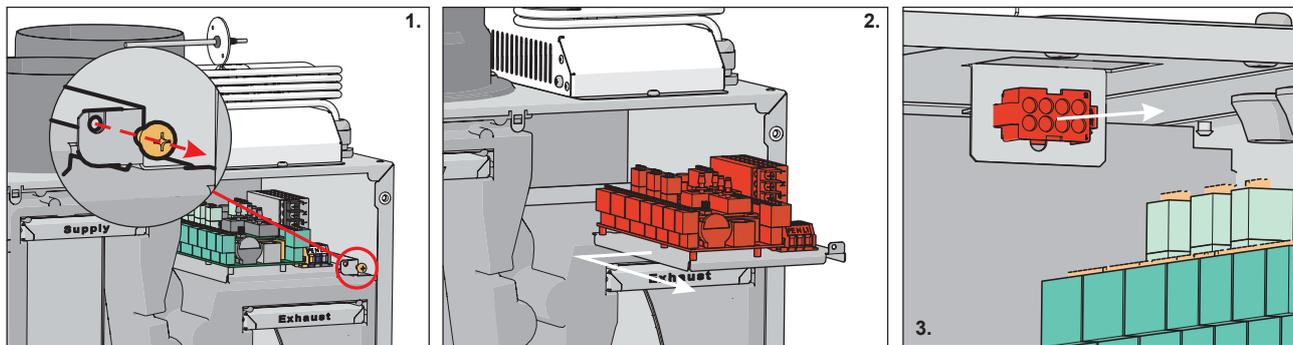
18.5. ОБХОДНОЙ ЗАСЛОНКИ И ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

Обходную заслонку и подогреватель смонтировать в одном узле. Подогреватель отключается извлечением



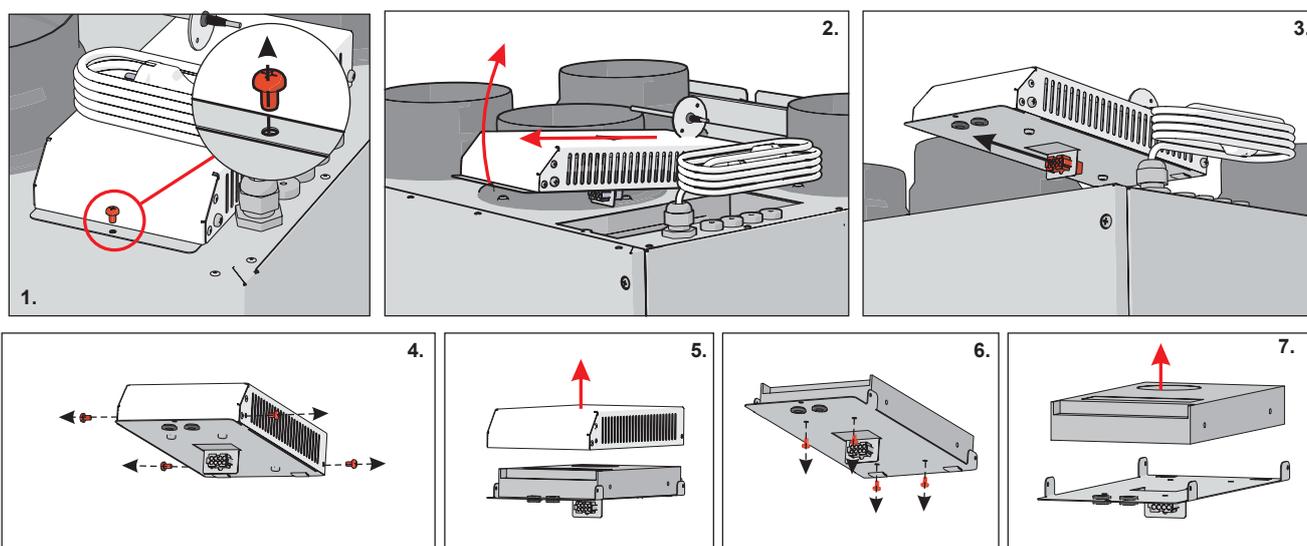
18.6. АВТОМАТИКИ

- Unscrew the front bolt securing the control board holder to the unit casing.
- Withdraw the automation through the front part.
- Disconnect the connectors from the control board.
- The connectors are marked according to connection location. Thus during automation reassembly please observe the marking of the connection location of connectors and controller. If the marking on the controller terminals is not visible follow the PCB information provided in this passport (see miniMCB description: Fig. 2 and Fig. 3):



18.7. SWITCHING POWER SUPPLY MAINTENANCE

- Unscrew screw at the front side;
- After loosening power supply, lift it up in order to disconnect connector below. (2-3).
- Power supply is under the protection cover. Please remove the cover in order to change it (4-5). Then release power supply from the base (6-7).
- Perform assembly in the reverse order.
- Connectors are marked according connection place, therefore, please, pay attention to the marking.



19. ОПИСАНИЯ ФУНКЦИЙ



В зависимости от выбранной версии, вентиляционная установка использует два вида платы – miniMCB или miniMCB basic. Их функциональность отличается, поэтому следует проверить название платы в соответствии с версией установки.

Функции платы управления и алгоритм работы вентиляционной установки разработаны на основании стандартов DIN 1946-6:2009-05 и EN 12098-3. Управлять платой управления MiniMCB можно при помощи пультов дистанционного управления SA-Control, Stouch или же веб-приложения MB - Gateway. Описание функций пультов представлено в технической документации или в интернете www.salda.lt.



Конфигурация установки возможна только при помощи пульта SA-Control или веб-приложения MB-Gateway. Функциями платы управления, указанными далее, можно полностью управлять только при помощи пульта SA-Control или веб-приложения MB-Gateway. В случае использования пульта Stouch следует руководствоваться описанием его функций для платы управления MiniMCB.

19.1. РЕЖИМЫ СИСТЕМЫ

- › дежурный (Stand-by);
- › защита здания (Building protection);
- › экономный (Economy);
- › комфортный (Comfort).



При функционировании **дежурного режима** система выключается в течение разрешенного времени (в соответствии с установками функции блокирования дежурного режима).



Режим защиты здания предназначен для защиты помещений от накопления влаги. Система работает на 1-й скорости. В соответствии с установленными на заводе параметрами (по умолчанию) в данном режиме регулируется температура (указывается необходимая), однако при необходимости ее можно выключить, то есть установить режим экономии энергии. Также при необходимости активируется функция полной рециркуляции (ADJUSTER › USER SETTINGS › BUILDING PROTECTION MODE TEMPERATURE или USER › MENU › SETTINGS › BUILDING PROTECTION).

После включения режима экономии энергии температуру поддерживает только теплообменник. Он старается сохранить текущую температуру в помещении, однако при падении температуры подаваемого воздуха будут включены нагреватели, и будет поддерживаться температура на один градус выше минимальной. Также при повышении температуры подаваемого воздуха выше допустимой максимальной будут включаться охладители, которые будут поддерживать температуру на один градус ниже максимальной.



Экономный режим предназначен для экономии энергии, когда в помещениях нет людей. Система работает на 2-й скорости. В соответствии с установленными на заводе параметрами в данном режиме регулируется поддержание температуры (указывается желательная), однако при необходимости его можно выключить, то есть установить режим экономии энергии. Также активируется функция полной рециркуляции (ADJUSTER › USER SETTINGS › ECONOMY MODE TEMPERATURE или USER › MENU › SETTINGS › ECONOMY MODE).



Комфортный режим действует тогда, когда в помещениях есть люди. Система работает на 3-й скорости. В настоящем режиме температура поддерживается всегда – она устанавливается в основном окне (ADJUSTER › VENTILATION CONTROL или USER › SET POINT).

19.2. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Режим системы изменяется при помощи следующих функций (указаны в порядке очередности):

- › расписание на неделю;
- › активировано включение от внешнего контакта;
- › ручной выбор режима;
- › расписание на отпуск;
- › блокировка дежурного режима.

В соответствии с расписанием на неделю система принимает решение о том, в каком режиме работать, однако пользователь может внести в него изменения ручным способом. Система информирует, когда в соответствии с расписанием будет следующее изменение режима. В случае пропажи электричества подбирается режим в соответствии с расписанием на неделю, однако если он не установлен, запускается режим, который был установлен до пропажи электричества.

Пользователь может менять режимы даже тогда, когда активировано выключение от внешнего контакта. Единственный случай, когда этого нельзя сделать, – активный период расписания на отпуск, о котором информирует система и который необходимо изменить для предотвращения блокировки.

Дежурный режим может блокироваться в соответствии с выбираемыми параметрами. В том случае, если хотя бы одна из указанных выше функций изменила режим на дежурный, выполняется проверка того, не блокируется ли настоящий режим в данное время. В том случае, если он блокируется, происходит возврат к предыдущему режиму.

Ниже приведен порядок выполнения функций.

Начало	▶	<ul style="list-style-type: none"> › считываются введенные данные; › расписание на неделю; › внешний включатель режима; › вводимые пользователем данные; › расписание на отпуск; › расписание дежурного режима; › блокировка дежурного режима; › защита от высухания; › интенсивная вентиляция; › алгоритм действия устройства; › защита; › блокировка алгоритма действия устройства; › ручное управление компонентами;
Конец	◀	<ul style="list-style-type: none"> › ввод данных в выходы и окружение пользователя.

19.3. СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ

Данное поле информирует пользователя о текущем состоянии системы. Оно отображается в основном окне ADJUSTER › VENTILATION CONTROL или в основном окне окружения пользователя. В приведенной ниже таблице указаны возможные состояния системы.

Состояние системы	Описание
Stand-by mode	Система работает в дежурном режиме
Building protection mode	Система работает в режиме защиты здания
Economy mode	Система работает в экономном режиме
Comfort mode	Система работает в комфортном режиме
Emergency run	Система работает в аварийном режиме (более подробная информация приведена в разделе предупреждений)
Preparing	Система готовится к работе (подогревает нагреватели воды и т. д.)
Opening dampers	Открываются заслонки
BOOST function activated	Активная функция BOOST
Cooling heaters	Перед остановкой вентиляторов охлаждаются электрические нагреватели
Closing dampers	Закрываются заслонки
Night cooling	Активное охлаждение ночью
Critical alarm	Критическая поломка, система остановлена (более подробная информация приведена в разделе предупреждений (alarms))
Fire alarm	Активирована противопожарная защита от внешнего контакта
Heat exchanger frost protection activated	Активирована защита теплообменника от замерзания
Change filters	Сообщение о засорившихся фильтрах (сработали реле давления или таймер фильтров)

19.4. УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

Для более слаженного выполнения расписаний, реестра событий и функции зимы/лета, необходимо установить надлежащую дату и время в разделе ADJUSTER › USER SETTINGS › DATE AND TIME SET и нажать на кнопку DATE AND TIME SET. Это также можно выполнить в среде пользователя USER › MENU › SETTINGS › DATE AND TIME. В среде пользователя и наладчика возможна быстрая синхронизация времени с компьютерным временем.

19.5. УПРАВЛЕНИЕ И КОМПЕНСАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОДАВАЕМОГО ВОЗДУХА

Может указываться температура подаваемого воздуха или помещения. В разделе окружения обслуживания SERVICE › MAIN › SUPPLY AIR TEMPERATURE CONTROL можно ее регулировать по температуре подаваемого или выводимого воздуха. Если производится выбор управления по температуре помещения, рассчитывается, какой воздух необходимо подавать для поддержания надлежащей комнатной температуры. Ее ограничивают допустимые границы температуры подаваемого воздуха.

Устройство для вентиляции не предназначено для отопления помещений, поэтому необязательно использовать всю мощность для малой разницы в температурах – для этого используется процент компенсации. Этот параметр указывает, какую процентную часть разницы в температурах (между установленной и температурой в помещении) компенсирует эта функция.

Например, установлено 20 °C, в помещении – 16 °C, компенсация – 50 %, разница между указанной и текущей – 20–16=4 °C. Поскольку компенсируется 50 %, 4*50 %=2 °C. После прибавления полученного значения к установленной температуре получаем требуемую температуру воздуха – 2+20=22°C. Она не ограничивается, так как попадает в пределы защиты температуры подаваемого воздуха. В настоящее время система поддерживает температуру подаваемого воздуха в размере 22 °C. Чем ближе температура воздуха в помещении приближается к установленной (20 °C), тем быстрее температура подаваемого воздуха достигает 20 °C.

В помещении может быть и слишком жарко, поэтому эта функция и согревает, и охлаждает. Необходимая (компенсированная) температура отображается в окне MONITORING (REQUIRED SUPPLY). Если отображается, что она равна 0 °C, значит, выключено поддержание температуры подаваемого воздуха.

Температуру подаваемого воздуха поддерживают следующие компоненты (указано в порядке очередности):

- › вентиляторы (замедляются, если слишком жарко);
- › рециркуляционная заслонка (при благоприятной наружной температуре);
- › водяной охладитель;
- › охладитель DX;
- › рециркуляционная заслонка и CO₂ (при благоприятной наружной температуре);
- › перепускная заслонка или ротор (при благоприятной наружной температуре);
- › рециркуляционная заслонка и CO₂ (при благоприятной наружной температуре);
- › нагреватель DX;
- › водяной нагреватель;
- › водяной охладитель/нагреватель;
- › электрический нагреватель;
- › рециркуляционная заслонка (при благоприятной наружной температуре);
- › вентиляторы (замедляются, если слишком холодно).

Температуру подаваемого воздуха система в первую очередь старается поддержать при помощи теплообменника. При регулировке пластинчатого теплообменника регулируется перепускная заслонка, роторного теплообменника – изменяется скорость или интервал вращения ротора. Теплообменник может и охлаждать, и нагревать – это зависит от наружной температуры и температуры в комнате. Она регулируется по контроллеру PID, коэффициенты которого указываются в разделе окружения настройщика ADJUSTER › PID CONTROLLERS ADJUSTING

› HEAT EXCHANGER CONTROL BY SUPPLY AIR TEMPERATURE.

После полного использования теплообменника и недостижения требуемой температуры включается рециркуляционная заслонка, затем нагреватель или охладитель (в зависимости от потребности) и т. д. Активируются только те компоненты, которые сконфигурированы для поддержания температуры. От одного элемента к другому система переходит в течение 10 секунд.

19.6. УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Желаемый воздушный поток может быть указан в процентах или зафиксирован в 4 скоростях, каждая из которых предназначена для соответствующего режима системы:

- › защита здания;
- › экономный;
- › комфортный;
- › максимальная мощность.

Скорость вентиляторов может управляться на основании:

- › процентов – в окне окружения настройщика ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING указываются проценты скоростей: 0 % соответствует напряжению управляющего сигнала в размере 0 В, 100 % – в размере 10 В;
- › давления – указывается максимальное давление в системе, которое в соответствии с установками скорости в окружении настройщика ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING означает воздушный поток в размере 100 %;
- › воздушного потока (м³/ч) – указываются факторы К подаваемого и выводимого воздуха, а также максимальный воздушный поток в системе (м³/ч), который в соответствии с установками скорости в окружении настройщика ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING означает 100 %.

По воздушному потоку и давлению вентиляторами управляет контроллер PID, коэффициенты которого указываются в разделе окружения настройщика ADJUSTER › PID CONTROLLERS ADJUSTING › FANS SPEED CONTROL BY AIR FLOW OR PRESSURE. Каждый вентилятор регулируется по отдельности.

В окне окружения обслуживания SERVICE › FANS › FANS SPEED CONTROL можно ограничить минимальное и максимальное напряжение сигнала управления вентиляторами. В соответствии с установленными заводскими параметрами указывается минимальное напряжение в размере 2 В, которое означает, что при выключенных вентиляторах передается сигнал с напряжением 0 В, а как только требуется вращение, сразу включается сигнал напряжения в размере 2 В.

Можно указать номинальные значения потоков подаваемого и выводимого воздуха – расчет максимального значения выполняется автоматически.

Защита вентиляторов по скорости вращения

В том случае, если вентиляторы обладают выходами TACH0, можно идентифицировать поломку вентиляторов по их скорости вращения. Если система дает вентиляторам сигнал вращаться, а они не вращаются, срабатывает защита, останавливается работа системы и отображается предупреждение.

Включение/выключение функции – в разделе окружения обслуживания SERVICE › FANS › FANS PROTECTION BY RPM.

В том случае, если данная защита выключена, те же входы используются для предупредительного сигнала: при поломке основного вентилятора и продолжении работы запасного на данный вход приходит сигнал и отображается сообщение о поломке вентилятора (система не останавливается).

Защита воздушных потоков по давлению

После активации данной защиты система обязательно должна достичь требуемое значение давления или количества воздуха. Если это не происходит в течение указанного времени, срабатывает защита, устройство останавливается и отображается предупреждение. Это может произойти по причине поломки датчиков потока/давления, дефекта шланга давления, забившегося потока, дефектов крыльчатки, некорректного фактора К и т. п.

Включение/выключение функции и установка времени – в разделе окружения обслуживания SERVICE › FANS › AIR FLOW PROTECTIONS.

Равномерное поддержание температуры при помощи замедления вентиляторов

Эта функция помогает экономить энергию при изменении воздушного потока. Она является активной при регулировании вентиляторов по процентам, так как при управлении по потоку или давлению воздуха контроллеры PID выполняют это автоматически. Быстрое изменение воздушного потока негативно влияет на сбалансированность функции поддержания температуры, по причине чего расходуется энергия. Если пользователь устанавливает более мощный поток воздуха, эта функция постепенно начинает увеличивать поток воздуха и по мере приближения к заданному значению постепенно замедляет скорость изменения. Так функция поддержания температуры испытывает меньше стресса, расходуется меньше энергии. Если пользователь уменьшает поток воздуха, система выключает охладители и нагреватели, чтобы не формировалась волна тепла/мороза и постепенно меняет воздушный поток. После этого нагреватели и охладители продолжают работать по мере надобности.

19.7. ФУНКЦИЯ BOOST

Функция интенсивного проветривания предназначена для быстрого проветривания помещений. Она активирует максимальный воздушный поток (4-ю скорость). Интенсивное проветривание должно быть временным, то есть должно быть предусмотрено окончательное условие (например, предел CO₂, время). Причина этого ограничения – защита от высыхания. Большой поток воздуха снижает влажность, а сухой воздух вредит здоровью.

Функция активируется путем нажатия ON и деактивируется путем нажатия кнопки OFF в секции BOOST либо при помощи внешнего контакта (FANS SPEED SWITCH), который конфигурируется в разделе окружения обслуживания (SERVICE › MAIN › FANS SPEED SWITCH).

Функция является неактивной, когда включен дежурный режим. Указывается лимит времени (ADJUSTER › USER SETTINGS › BOOST TIMER или USER › MENU › SETTINGS › BOOST TIMER). Сразу после активации функции при помощи таймера устанавливается время, отсчет которого ведется до ее деактивации. Его можно корректировать в пункте ADJUSTER › VENTILATION CONTROL или в основном окне окружения пользователя в режиме реального времени, то есть при работе функции.

19.8. ПЛАНИРОВАНИЕ

Расписание на неделю

Расписание на неделю составлено из 10 событий. Их можно добавлять, стирать, активировать и деактивировать. Для каждого события указывается время, режим и день недели.

В одном событии указывается время, режим/функция B00ST, дни недели. Также можно указать изменение температуры для устанавливаемого режима. В соответствии с расписанием на неделю система меняет режимы только по наступлении указанного в нем времени, поэтому пользователь всегда может вручную изменить текущий режим. Это расписание информирует о будущем изменении режима с указанием времени до следующего события.

Расписание редактируется в среде пользователя USER › MENU › SCHEDULE.

Расписание на отпуск

Это расписание используется, когда требуется, чтобы во время отпуска устройство работало в одинаковом режиме. В интерфейсе пользователя отображается время активного периода расписания, так как активированный режим этой функции никто не может поменять (за исключением охраны). Для нормального управления системой обязательно деактивировать период расписания на отпуск, то есть указать нулевые значения или изменить даты. Можно установить до пяти периодов отпуска.

Редактирование расписания выполняется в среде пользователя

USER › MENU › HOLIDAY.

19.9. ЗИМНИЙ/ЛЕТНИЙ РЕЖИМ

Функция зимы/лета устанавливается после начала холодов, так как некоторые части системы необходимо защитить от холодного наружного воздуха. Зимой рекомендуется не выключать устройство, поэтому можно установить блокировку выключения. Нагреватели воды обязаны быть включены в течение всей зимы.

Зимний режим можно указать:

- › ручным способом;
- › по дате;
- › на основании среднего значения наружной температуры воздуха за три дня, которое вычисляется только тогда, когда выключен подогреватель свежего (наружного) воздуха.

19.10. ЗАЩИТА ОТ ВЫСЫХАНИЯ

Эта функция помогает защитить помещения от высыхания. В том случае, если она активирована, вычисляется среднее значение влажности выводимого из помещения воздуха за три дня. В том случае, если при включенном комфортном режиме значение падает ниже установленной границы на 30 %, вентиляторы начинают работать на 2-й скорости. Пользователь информируется о сработавшей защите и ограничиваемом воздушном потоке.

Если среднее значение влажности поднимается выше установленной границы (30 %) или эта функция выключается вручную, вентиляторы начинают работать на 3-й скорости.

Включение/выключение функции выполняется в разделе ADJUSTER › USER SETTINGS › DRYNESS PROTECTION или в окне USER › MENU › SETTINGS › OTHER.

19.11. ФУНКЦИЯ НОЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Эта функция предназначена для экономии энергии утром, когда для охлаждения здания используется свежий ночной воздух. Она бывает активной только летом. Если она включена и еще не работает, выполняется проверка следующих условий активирования:

- › системное время с начала до конца функции (часы/минуты);
- › время ровно каждый час с начала;
- › в том случае, если установлен режим STANDBY, в течение 5 минут устройство работает в режиме BUILDING PROTECTION в целях получения реальных температурных данных. После продува выполняется проверка температуры. Если она не подходит, устройство возвращается в режим STANDBY;
- › наружная температура выше установленной наружной температуры;
- › температура выводимого воздуха выше установленной температуры;
- › температура выводимого воздуха по крайней мере на 2 °C выше наружной температуры;
- › лето.

При удовлетворении всех условий устройство начинает работать в режиме COMFORT (без поддержания температуры). В основном окне отображается то, что активной является функция ночного охлаждения. Когда она работает постоянно, проверяются условия деактивации:

- › время не соответствует интервалу начала/конца;
- › температура выводимого воздуха падает ниже установленного значения;
- › температура наружного воздуха падает ниже установленной;
- › был переключен режим, отличающийся от COMFORT, или остановлено устройство.

В том случае, если хотя бы одно условие удовлетворяется, устройство выключает функцию ночного охлаждения и переключается в режим, который был установлен до ее активации. Конфигурирование функции выполняется в разделе ADJUSTER › USER SETTINGS › NIGHT COOLING FUNCTION или в окне USER › MENU › SETTINGS › NIGHT COOLINGS.

19.12. ФУНКЦИЯ ОЧАГА

Функция зависимости скорости вентиляторов от внешнего контакта может помочь зажечь очаг. Внешний контакт можно подключить к выключателю, установленному на его дверцах. Указывается, что используется сигнал **ВКЛЮЧЕНО/ВЫКЛЮЧЕНО**, минимальная скорость вентилятора выводимого воздуха и максимальная скорость вентилятора выводимого воздуха. Эта комбинация создает в помещении давление, которое улучшает выброс дыма через трубу и интенсивность пламени. При открытии дверец очага функция активируется, при

закрытии – деактивируется.

Функция устанавливается в разделе окружения обслуживания SERVICE › MAIN › FANS SPEED SWITCH.

19.13. ФУНКЦИЯ СНИЖЕНИЯ CO₂

Данная функция предназначена для поддержания надлежащего качества воздуха в помещении. Для того, чтобы функция была активной, необходимо подключить преобразователь CO₂ выводимого воздуха и надлежащим образом сконфигурировать его в окне окружения обслуживания SERVICE › SENSORS. Когда это сделано, в разделе MONITORING видно значение CO₂ выводимого воздуха.

В окне окружения обслуживания SERVICE › MAIN › CO₂ REDUCTION FUNCTION можно включить и выключить функцию, указать желаемый уровень CO₂ и его допустимую границу, после превышения которой (установленный уровень CO₂ + допустимое превышение) CO₂ снижается, отображается информация, увеличивается воздушный поток. По достижении CO₂ установленного значения снижение выключается.

Защита CO₂ не является активной при работе в дежурном режиме и режиме защиты здания.

19.14. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

Таймер воздушных фильтров

Таймер воздушных фильтров показывает пользователю, что фильтры загрязнены. После их замены таймер должен быть установлен в начальное положение. Пользователь всегда может посмотреть, сколько дней осталось до замены. В окружении обслуживания можно установить лимит таймера. Максимальный допустимый лимит – 1 год. Его начисление происходит только во время вращения вентиляторов.

Просмотр и установка таймера фильтров в начальное положение выполняется в разделе ADJUSTER › USER SETTINGS › FILTERS TIMER или в окне USER › MENU › SETTINGS › FILTERS TIMER.

Лимит времени отображается в окружении обслуживания SERVICE › MAIN › AIR FILTERS PROTECTIONS.

Защита воздушных фильтров по реле давления

От загрязнения воздушных фильтров можно защититься путем установки реле давления. В окне окружения обслуживания SERVICE › MAIN можно указать их следующие комбинации:

- › отсутствует;
- › для подаваемого воздуха;
- › для выводимого воздуха;
- › для подаваемого и выводимого воздуха.

В случае срабатывания реле давления отображается предупреждение.

19.15. СВЯЗЬ РЕЖИМА СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМ КОНТАКТОМ

При помощи этой функции активируется желательное включение системы с привлечением внешнего контакта, указывается, какой сигнал будет передаваться на вход. Возможные типы сигналов:

- › не используется;
- › по нажатию кнопки активируется выбранный режим системы. Функция, которая в первый раз получает импульс, активируется, во второй – деактивируется;
- › включено/выключено; активируется выбранный режим системы. При включенном контакте режим является активным;
- › датчик PIR – после его срабатывания активируется выбранный режим системы. При неполучении сигнала в течение 30 минут режим деактивируется.

Функция устанавливается в разделе окружения обслуживания SERVICE › MAIN › SYSTEM MODE SWITCH.

19.16. ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОТ ВНЕШНЕГО КОНТАКТА

Эта функция предназначена для активации/деактивации интенсивной вентиляции или желаемой комбинации скорости вентиляторов с привлечением внешнего контакта. Указывается, какой сигнал будет передан на вход, и чем эта функция будет управлять. Возможные комбинации типов сигналов и функций:

- › Не используется;
- › Включено/выключено; активируется выбранная комбинация скорости вентиляторов; пока контакт включен, функция действует;
- › Нажимается кнопка; активируется выбранная комбинация скорости вентиляторов; функция, получившая импульс один раз, активируется, во второй – деактивируется;
- › Включено/выключено. Выполняется управление функцией интенсивной вентиляции. Пока контакт включен, она является активной. Если эта функция не останавливается, по истечении лимита времени интенсивная вентиляция прерывается принудительно.
- › Нажимается кнопка. Выполняется управление функцией интенсивной вентиляции. Функция, получившая импульс один раз, активируется, во второй – деактивируется. Если эта функция не прерывается, по истечении лимита времени интенсивная вентиляция прерывается принудительно.

Также указывается, будет ли активирована интенсивная вентиляция, требуется ли комбинация скорости вентиляторов, то есть можно ли по отдельности указать желаемую скорость подаваемого и выводимого воздуха.

Функция устанавливается в разделе окружения обслуживания SERVICE › MAIN › FANS SPEED SWITCH.

19.17. УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

Рекуперация холода-тепла

Функция рекуперации холода-тепла предназначена для регулировки теплообменника. Его мощность управляется:

- › при использовании пластинчатого теплообменника – при помощи перепускной заслонки. Когда она закрыта, теплообменник работает

на полную мощность. Его мощность уменьшается при помощи открытия заслонки.

› мощность роторного теплообменника регулируется путем изменения скорости его вращения или интервала. Когда ротор вращается с полной скоростью, теплообменник используется на полную мощность. Мощность снижается путем снижения скорости вращения или увеличения интервала. Теплообменник может и нагревать, и охлаждать – это зависит от температуры воздуха. Если на улице холоднее, чем в помещении, он подогревает наружный воздух, используя тепло в помещении. Если в помещении прохладнее, чем на улице, теплообменник охлаждает наружную температуру при помощи температуры в помещении. Его мощность снижается до минимума, когда температура подаваемого воздуха, к которой стремится система, совпадает с наружной температурой. Чем больше разница между желаемой температурой и температурой подаваемого воздуха, тем с большей мощностью используется теплообменник. Только когда он работает на максимуме, разрешается активировать другие компоненты нагревания/охлаждения.

Подходящий для этой функции тип теплообменника указывается в окне SERVICE › HEAT EXCHANGER, а коэффициенты контроллера PID – в окне ADJUSTER › PID CONTROLLERS ADJUSTING.

Для ротора или перепускной заслонки устанавливаются границы выхода контроллера PID, по достижении которых они начинают работать.

› Если ротор управляется сигналом 0–10 В, при подаче низкого напряжения он не вращается, двигатель нагревается, поэтому ограничивается минимальный выход управляющего сигнала. При использовании роторного теплообменника On/Off в окне SERVICE › HEAT EXCHANGER указываются проценты PID, по достижении которых активируется ротор.

› Если перепускная заслонка открывается только на несколько процентов, может возникать шум, поэтому ограничивается минимальный предел ее открытия, который также действует по мере приближения к полному открытию. При использовании пластинчатого теплообменника с трехпозиционной перепускной заслонкой в окне SERVICE › HEAT EXCHANGER указывается, в течение какого времени она открывается.

При использовании пластинчатого теплообменника с сегментными заслонками, управляемыми внешним контроллером, в окне SERVICE › HEAT EXCHANGER указывается тип перепускной заслонки – REMOTE CONTROLLER. При использовании пластинчатого теплообменника с сегментными заслонками, подключенными к контроллеру, в окне SERVICE › HEAT EXCHANGER указывается тип перепускной заслонки – 2 SEGMENTS или 3 SEGMENTS. В случае управления рекуперацией сегменты закрываются по очереди, то есть при отсутствии потребности в вентиляции все компоненты закрыты, перепускная заслонка открыта.

Защита теплообменника от замерзания

Эта функция помогает защитить теплообменник от формирования льда, который может повредить его конструкцию. Она конфигурируется в окне окружения обслуживания SERVICE › HEAT EXCHANGER.

Возможна активация/деактивация защиты по:

- › указанной температуре наружного воздуха;
- › указанной температуре выводимого воздуха;
- › указанной разнице между температурой выводимого воздуха и рассчитанной температурой замерзания (расчет последней производится по температуре наружного воздуха, а также температуре воздуха в помещении и влажности);
- › по реле давления.

Возможные меры защиты (выполняется в соответствии с указанной очередностью):

- › рециркуляция наружного и выводимого воздуха;
- › открытие перепускной заслонки, или управление сегментной заслонкой, либо замедление ротора;
- › подогрев наружного воздуха при помощи подогревателя;
- › остановка потока подаваемого воздуха;
- › остановка устройства в соответствии с низкой температурой подаваемого воздуха (предел в соответствии с установленными заводскими параметрами – 5 °C);
- › остановка устройства при отсутствии активированных мер защиты (остановка по прошествии 5 мин.);
- › остановка устройства в случае недостижения безопасной зоны в течение соответствующего промежутка времени (в течение двух циклов, в соответствии с установленными заводскими параметрами – 60 мин.);
- › остановка устройства – на основании критической температуры наружного воздуха (остановка по прошествии 60 сек.).

Условия и меры активации защиты можно включить по выбору. Они работают только тогда, когда температура наружного воздуха падает ниже установленного предела. Защита от замерзания также бывает активна в течение установленного времени, а затем выполняется переход от одной меры защиты к другой (в соответствии с указанными заводскими параметрами – 30 мин.). При удовлетворении хотя бы одного условия активации срабатывает защита, отображается сообщение. Сначала используется рециркуляция, затем – перепускная или сегментная заслонка, подогреватель и, если не хватает мощности, останавливается поток подаваемого воздуха. Если в течение указанного времени (в соответствии с указанными заводскими параметрами – 30 мин.) защита не помогает, происходит переход к другой. Рециркуляция наружного и выводимого воздуха – эффективная и экономная защита, однако назад в поток подаваемого воздуха подается выводимый воздух.

При использовании перепускной или сегментной заслонки обязательно должен быть подключен нагреватель подаваемого воздуха. После открытия заслонки уменьшается поток холодного воздуха, проходящий через теплообменник, однако охлаждается подаваемый воздух, который необходимо согреть при помощи нагревателя. Эта защита медленно открывает перепускную заслонку до тех пор, пока условия активации удовлетворяются. Когда они являются подходящими, заслонка останавливается на 5 мин. и затем медленно закрывается. Если температура подаваемого воздуха падает ниже допустимой границы (не хватает мощности нагревателя), заслонка принудительно закрывается на основании температуры подаваемого воздуха.

Перепускная заслонка может быть и с сегментными заслонками. В таком случае температура подаваемого воздуха падает меньше, чем при использовании только перепускной заслонки. При оттаивании бывает закрыт только один сегмент, и открыта перепускная заслонка. Если хотя бы один сегмент закрыт, перепускная заслонка бывает открыта, если все сегменты открыты, она бывает закрыта. Для функции защиты с использованием подогревателя устанавливается положение датчика наружного воздуха в отношении подогревателя (до/за). Если датчик указан до подогревателя, устройство не останавливается до достижения требуемой температуры наружного воздуха. Подогреватель температуры наружного воздуха сначала включается на всю мощность в течение определенного времени, а затем начинает поддерживать указанную температуру деактивации (наружного или выводимого воздуха).

Если не хватает мощности подогревателя и разрешается снижение подаваемого потока воздуха, периодически останавливается вентилятор подаваемого воздуха и при помощи подогрева выводимым воздухом выполняется оттаивание теплообменника.

Рециркуляция, перепускная заслонка и остановка потока подаваемого воздуха выполняются периодическими циклами. Минимальная продолжительность оттаивания составляет около 5 мин., а самое короткое время между оттаиваниями меняется в зависимости от температуры наружного воздуха (см. график), то есть чем ниже температура наружного воздуха, тем короче время между оттаиваниями. Температура выводимого воздуха и реле давления теплообменника могут продлевать его и продолжительность оттаивания, то есть по прошествии минимального времени после оттаивания и несрабатывании реле давления ожидается, пока оно сработает. В противном случае, если при оттаивании в течение 5 минут не восстанавливается реле давления или не поднимается температура выводимого воздуха, оттаивание продолжается. В случае неактивации защиты по реле давления и/или по температуре выводимого воздуха оттаивания выполняются с минимальными интервалами.

19.18. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СИСТЕМОЙ

В окружении обслуживания и наладчика есть окно MONITORING, в котором можно наблюдать за всей работой системы, то есть видеть значения входов и выходов контроллера, CO₂, версии подключенных модулей, дату и время, скорость вентиляторов, температуру, давление и т. д. Количество информации зависит от конфигурации системы. Этот инструмент предназначен для диагностики системы.

19.19. БЛОКИРОВКА ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА

Эта функция предназначена для защиты системы от недопустимого выключения устройства, которое рекомендуется в зимнее время ограничить до 1 часа в течение 12 часов. Возможные режимы функции:

- › позволять блокировать всегда;
- › блокировать выключение;
- › блокировать выключение зимой;
- › блокировать выключение летом.

Указывается допустимое число отключений в течение 12 часов. Если оно блокируется, система ведет отсчет и информирует пользователя об оставшемся времени. Эта функция конфигурируется в окружении обслуживания (SERVICE › MAIN › SYSTEM BLOCKING). В том случае, если завершилось время и блокируется дежурный режим, пользователь информируется индикацией функции.

19.20. НАСТРОЙКА ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ

В окне окружения настройщика ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING регулируются 4 воздушных потока. Они предназначены для конкретного режима:

- › защита здания (Building protection);
- › экономный (Economy);
- › комфортный (Comfort);
- › максимальная мощность (BOOST function).

Потоки расположены в порядке увеличения, то есть при установлении для режима COMFORT меньшего потока воздуха, чем для режима ECONOMY, автоматически уменьшается воздушный поток последнего. В зависимости от конфигурации системы воздушные потоки характеризуются в процентах, значениях давления или количества воздуха. Значение в размере 100 % воздушного потока указывается в окне окружения обслуживания SERVICE › FANS › FAN SPEED CONTROL.

19.21. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТАМИ

Эта функция ручным способом активирует/деактивирует компоненты, управляемые при помощи цифровых и аналоговых выходов. Последние регулируются процентами, а цифровые – значениями ВКЛЮЧЕНО/ВЫКЛЮЧЕНО. В соответствии с установленными на заводе параметрами (по умолчанию) для всех компонентов указано состояние AUTO, которое означает, что управление осуществляется в соответствии с алгоритмом действия устройства для вентиляции. Компоненты отображаются в соответствии с конфигурацией системы. Для сохранения установок на случай пропажи электричества их необходимо сохранить.

Устройство потребляет меньше всего энергии при включенном дежурном режиме и положении компонентов – AUTO.

Перед применением функции ручного управления рекомендуется активировать принудительную остановку, которая блокирует алгоритм функционирования устройства для вентиляции.

Это может оказаться полезным, если необходимо проверить, все ли надлежащим образом соединено. Кроме того, при наличии поломки можно активировать некоторые компоненты, чтобы устройство работало вне зависимости от датчиков и защит. Разумеется, этот метод необходимо применять только в исключительных случаях до устранения поломки. Если в окне окружения обслуживания SERVICE › SENSORS указан внешний (REMOTE) тип датчика температуры, ручным способом можно установить его температуру. Значения также можно указывать через интерфейс Modbus.

19.22. СМЕНА ПАРОЛЕЙ

В разделе окружения обслуживания SERVICE › MAIN › PASSWORD › PASSWORD CHANGING MODE › ON можно менять пароли для подключения. Для того, чтобы это сделать, необходимо активировать замену, вписать требуемый пароль (из 4 цифр) и нажать на кнопку SET. Если требуется пересмотр параметров и внесение изменений без пароля, просто установите 0.

19.23. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК

При установке параметров, вызвавших некорректную работу системы, всегда можно восстановить заводские параметры в окне окружения обслуживания SERVICE › MAIN › FACTORY SETTINGS.

19.24. ИНДИКАЦИИ ФУНКЦИЙ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И СООБЩЕНИЙ

В окне ADJUSTER › ALARMS или USER › ALERT пользователь информируется об активных функциях, сообщениях или предупреждениях. Функции отображаются в основном окне ADJUSTER › VENTILATION CONTROL или в окне окружения пользователя. В приведенной ниже таблице указаны наименования и описание индикаций.

Функции	Описание
 Working indication output	Активирован выход индикации работы

	Alarm indication output	Активирован выход индикации поломки
	System mode switch	Активировано включение от внешнего контакта
	Custom fans speed switch	Активирована выбранная скорость вентиляторов в зависимости от внешнего контакта
	Winter	Активирован зимний режим
	Stand-by mode blocking activated	Активирована блокировка дежурного режима
	Slowing down fans	Замедляются вентиляторы
	Slowing down fans by temperature	Замедляются вентиляторы в зависимости от температуры подаваемого воздуха
	Night cooling function activated	Активирована функция ночного охлаждения
	Hydronic pump exercise activated	Активирована профилактика циркуляционных насосов
	Service stop function	Блокируется работа алгоритма действия устройства. Выполняются работы по обслуживанию
	Holidays	Активирован интервал расписания на отпуск. Поменять режим системы можно только в случае изменения интервала расписания на отпуск
	Reducing CO ₂ level	Активирована функция снижения CO ₂
	Full recirculation	Активирована функция полной рециркуляции

19.25. ОТОБРАЖЕНИЕ И АННУЛИРОВАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И СООБЩЕНИЙ

Система информирует пользователя о сбоях при помощи сообщений, аннулируемых автоматически, а также предупреждений, которые необходимо отменять ручным способом. Рекомендуется выполнять аннулирование последних специалистом, который перед этим выяснил причины предупреждения. Информация о предупреждениях и сообщениях предоставляется и в основном окне ADJUSTER › VENTILATION CONTROL. В том случае, если хотя бы одно предупреждение является активным, система останавливается и активируется внешняя индикация поломки. Просмотр и аннулирование предупреждений и сообщений выполняется в окне ADJUSTER › ALARMS или USER › ALERT. В таблице приведены все возможные предупреждения и сообщения.

Индикация	Список поломок	Индикация	Список поломок
..01	Обрыв ремня ротора	Я.31	Поломка датчика температуры щита управления. Система выключена
Я.02	Включена защита очага	..32	Удачное тестирование противопожарной заслонки
..03	Включена функции регулирования влажности	..33	Неудачное тестирование противопожарной заслонки
..04	Включена защита пластинчатого теплообменника от замерзания	Я.34	Ручная защита нагревателя. Система выключена
Я.05	Защита пластинчатого теплообменника от замерзания. Система выключена	..35	Автоматическая защита нагревателя
..06	Защита пластинчатого теплообменника от замерзания (реле давления)	Я.36	Ручная защита подогревателя. Система выключена
Я.07	Защита водяного нагревателя от замерзания. Система выключена	..37	Автоматическая защита подогревателя
..08	Слишком низкая температура подаваемого воздуха	Я.38	Защита вентилятора подаваемого воздуха
..09	Слишком высокая температура подаваемого воздуха	Я.39	Защита вентилятора выводимого воздуха
Я.10	Слишком низкая температура подаваемого воздуха. Система выключена	..40	Внимание! Нарушение охлаждения DX
Я.11	Слишком высокая температура подаваемого воздуха. Система выключена	Я.41	Противопожарная защита
..12	Замените фильтр подаваемого воздуха (реле давления)	Я.42	Защита давления вентилятора подаваемого воздуха. Система выключена
..13	Замените фильтр выводимого воздуха (реле давления)	Я.43	Защита давления вентилятора выводимого воздуха. Система выключена

14	Замените фильтры подаваемого и выводимого воздуха (истекло время)	A_44	Некорректная конфигурация
A_15	Проблема источника питания. Проверить предохранитель F1	A_45	Интенсивная вентиляция нагревателя после срабатывания ручной защиты
16	Поломка датчика температуры подаваемого воздуха. Аварийный режим	A_46	Интенсивная вентиляция подогревателя после срабатывания ручной защиты
17	Поломка датчика температуры выводимого воздуха. Аварийный режим	A_47	Ошибка внутренней коммуникации
18	Поломка датчика температуры удаляемого воздуха. Аварийный режим	148	Оттаивание охладителя DX
19	Поломка датчика температуры свежего воздуха. Аварийный режим	149	Слишком высокая влажность выводимого воздуха за 3 дня. Увеличенный поток воздуха
20	Поломка датчика температуры воды водяного нагревателя. Аварийный режим	150	Слишком высокая влажность выводимого воздуха. Увеличенный поток воздуха
21	Поломка датчика температуры воды водяного подогревателя. Аварийный режим	A_51	Порван ремень ротора. Система выключена
22	Поломка датчика температуры воды водяного охладителя. Аварийный режим	152	Внимание! Поломка газового нагревателя!
23	Поломка датчика температуры щита управления. Аварийный режим	153	Внимание! Поломка газового подогревателя!
A_24	Поломка датчика температуры подаваемого воздуха. Система выключена	154	Внимание! Слишком высокий уровень конденсата
A_25	Поломка датчика температуры выводимого воздуха. Система выключена	155	Внимание! Поломка вентилятора подаваемого воздуха! Аварийный режим
A_26	Поломка датчика температуры удаляемого воздуха. Система выключена	156	Внимание! Поломка вентилятора выводимого воздуха! Аварийный режим
A_27	Поломка датчика температуры свежего воздуха. Система выключена	157	Внимание! Слишком маленький поток воздуха, подаваемого/проходящего через охладитель
A_28	Поломка датчика температуры воды водяного нагревателя. Система выключена	A_58	Неисправность байпасной заслонки. Система выключена.
A_29	Поломка датчика температуры воды водяного подогревателя. Система выключена	A_59	Неисправность циркуляционного насоса водяного нагревателя/подогревателя. Система выключена.
A_30	Поломка датчика температуры воды водяного охладителя. Система выключена	160	Внимание! Неисправность циркуляционного насоса водяного нагревателя/подогревателя.

19.26.РЕЕСТР ПРОИСШЕСТВИЙ (ИСТОРИЯ)

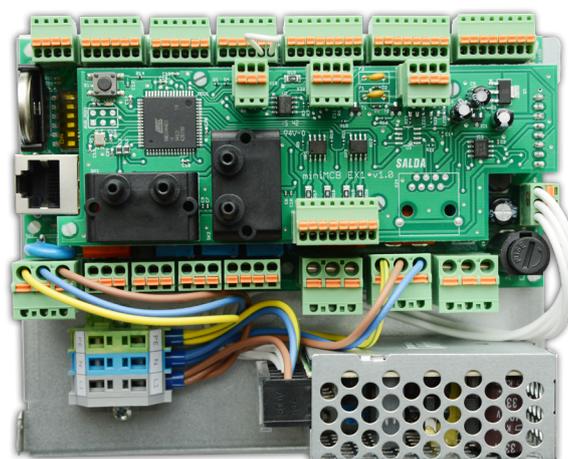
Система фиксирует 50 последних событий (поломки, предупреждения, результаты тестирования противопожарной заслонки и т. д.). В реестре хранится описание и время происшествий. Реестр происшествий можно просмотреть в окне ADJUSTER > HISTORY или USER > MENU > HISTORY.

19.27.ВЕРСИИ И ВРЕМЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

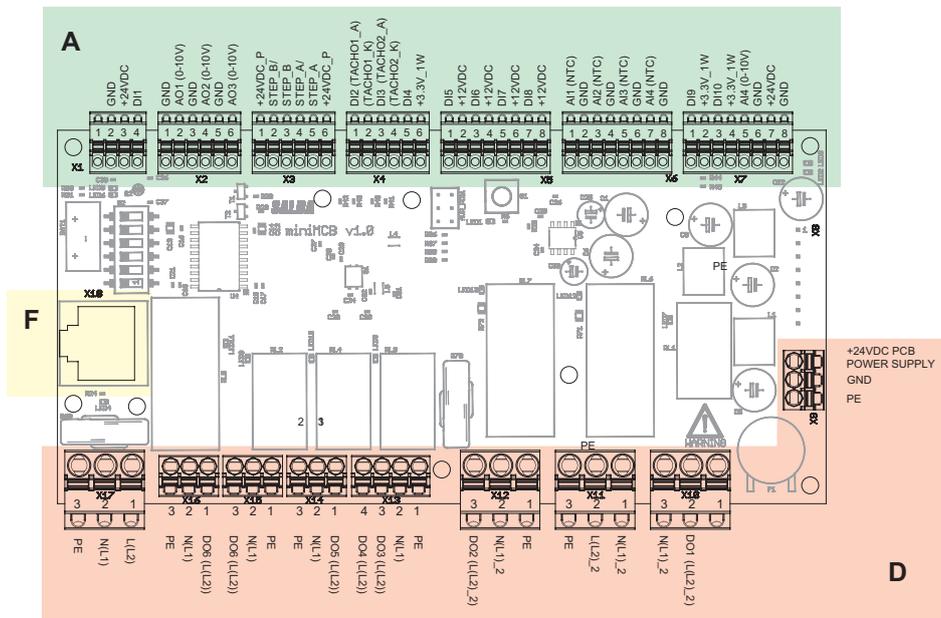
В разделе ADJUSTER > USER SETTINGS > ABOUT можно просмотреть версии программного обеспечения и конфигурации, которые на производственной линии вписываются для конкретного устройства. Около них отображается и время работы после производства агрегата. Оно начисляется при вращении вентиляторов.

20.КОНТРОЛЛЕР miniMCB EX1 V1.0

1 Рис. Автоматика установки:



2 Рис. зоны контроллера miniMCB:

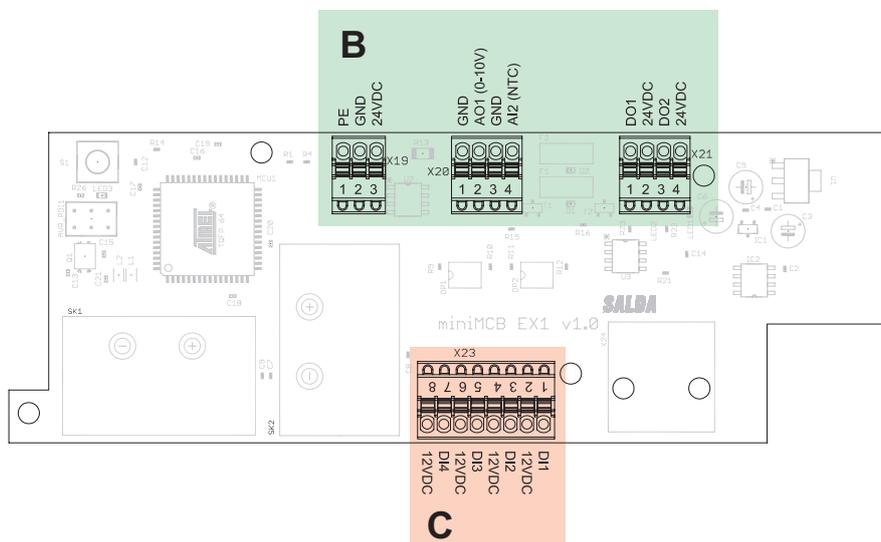


A			
Соединение	№ контакта	Наименование контакта	Наименование функционального узла
miniMCB			
X1	1	PE	Не используется
	2	GND	
	3	24VDC	
	4	DI1 (HOLO)	
X2	1	GND	Поставка управления воздушным вентилятором (выход 0-10VDC)
	2	AO1 (0-10V)	
	3	GND	Извлечь контроль воздушного вентилятора (выход 0-10VDC)
	4	AO2 (0-10V)	
	5	GND	Управление подогревателем Электрический / Вода (выход 0-10VDC)
	6	AO3 (0-10V)	
X3	1	24VDC_P	Обходной управления шаговым двигателем
	2	STEP_B/	
	3	STEP_B	
	4	STEP_A/	
	5	STEP_A	
	6	24VDC_P	
X4	1	DI2 (TACHO1_A)	Скорость вращения вентилятора питания RPM
	2	(TACHO1_K)	
	3	DI3 (TACHO2_A)	Скорость вращения вентилятора Извлечение RPM
	4	(TACHO2_K)	
	5	DI4	вход Противопожарная защита (NC)
	6	3.3V_1W	

X5	1	DI5	Электрический Подогреватель автоматическая защита (NC)
	2	12VDC	
	3	DI6	Электрический Подогреватель ручной защиты (NC)
	4	12VDC	
	5	DI7	Bypass закрыто (NC)
	6	12VDC	
	7	DI8	Не используется
	8	12VDC	
X6	1	AI1 (NTC)	Датчик температуры приточного воздуха
	2	GND	
	3	AI2 (NTC)	Датчик температуры поступающего воздуха
	4	GND	
	5	AI3 (NTC)	Извлечь датчик температуры воздуха
	6	GND	
	7	AI4 (NTC)	Датчик температуры вытяжного воздуха (опция)
	8	GND	
X7	1	DI9	переключатель режимов работы системы
	2	3.3V_1W	
	3	DI10	Переключатель скорости вращения вентилятора
	4	3.3V_1W	
	5	AI4 (0-10V)	A2- вытяжного воздуха CO ₂ или RH (вход 0-10VDC)
	6	GND	
	7	24VDC	24VDC Блок питания для качества воздуха передатчика I
	8	GND	
D			
Соединение	№ контакта	Наименование контакта	Наименование функционального узла
miniMCB			
X9	1	24VDC POWER	24VDC вход питания
	2	GND	
	3	PE	
X10	1	PE	Электрический / подогреватель воды Линия электропередачи / Циркуляционный насос (макс. 0,6 кВт)
	2	DO1 (L(L2)_2)	
	3	N(L1)_2	
X11	1	N(L1)_2	230VAC Блок питания для X10 и X12
	2	L(L2)_2	
	3	PE	
X12	1	PE	Подогреватель линии электропередачи (макс. 2 кВт)
	2	N(L1)_2	
	3	DO2 (L(L2)_2)	
X13	1	PE	Поставка / выписка выход управления воздушной заслонки DO3 (Open) DO4 (Закрыть) 0,5A
	2	N(L1)	
	3	DO3 (L(L2))	
	4	DO4 (L(L2))	

X14	1	DO5 (L(L2))	Не используется
	2	N(L1)	
	3	PE	
X15	1	PE	вентиляторы Поставка линий электропередач - PV
	2	N(L1)	
	3	DO6 (L(L2))	
X16	1	DO6 (L(L2))	Извлечение линии Мощность вентиляторов - IV
	2	N(L1)	
	3	PE	
X17	1	L(L2)	230VAC Блок питания для X13 , X14 , X15 , X16
	2	N(L1)	
	3	PE	
F			
Соединение	№ контакта	Наименование контакта	Наименование функционального узла
miniMCB			
X18	1	RS422_Z	RS422 / 485 порт связи
	2	RS422_Y	
	3	-	
	4	RS422/485_A	
	5	RS422/485_B	
	6	RS_GND	
	7	24VDC	
	8	GND	

3 Рис. зоны контроллера EX1



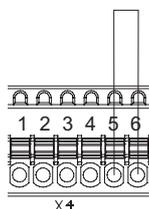
B			
Соединение	№ контакта	Наименование контакта	Наименование функционального узла
miniEX1			
X19	1	AI1 (0-10V)	A1 - приточного воздуха CO ₂ или RH (вход 0-10VDC)
	2	GND	
	3	24VDC	

X20	1	GND	Электрический / управление Водонагреватель (выход 0-10VDC)
	2	AO1 (0-10V)	
	3	GND	Датчик температуры воды Гидравлический нагреватель
	4	AI2 (NTC)	
X21	1	DO1	Работа индикаторный выход (START). 24VDC; 1,2 W макс.
	2	24VDC	
	3	DO2	индикаторный выход сигнала тревоги (STOP). 24VDC; 1,2 W макс.
	4	24VDC	
С			
Соединение	№ контакта	Наименование контакта	Наименование функционального узла
miniEX1			
X23	1	DI1	Электрический обогреватель ручной защиты (NC)
	2	12VDC	
	3	DI2	Электрический обогреватель автоматическая защита (NC)
	4	12VDC	
	5	DI3	Фильтр реле / Камин I, DI (NC)
	6	12VDC	
	7	DI4	Фильтр реле / Камин II, DI (NC)
	8	12VDC	

20.1. ВХОД ПРОТИВОПОЖАРНОГО СИГНАЛА (FIRE PROTECTION INPUT (NC))

Вход противопожарного сигнала должен быть нормально закрытым до тех пор, пока противопожарная система не подключена – на заводе устанавливается замыкатель.

Зона X4 контроллера автоматики А.



20.2. ПОДОГРЕВАТЕЛЬ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

В версиях 1.1 подогреватель интегрирован внутри изделия. В версиях 1.2 подогреватель интегрирован на канале наружного воздуха. Управление подогревателем осуществляется с помощью сигнала 0-10 В.

Монтажная схема

Установка направления воздуха воздушной заслонки M2 -> обогреватель PE -> теплообменник.

Электрическое подключение

Зоны А (X2) и D (X12) контроллера

20.3. СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Функции активируются с помощью внешних переключателей.
Зона контроллера автоматики А.

Переключатель режима системы X7: 1, 2

Переключатель скорости вентилятора X7: 3, 4

20.4. ПРИТОЧНЫЙ CO₂ ИЛИ RH (ВХОД 0-10VDC)

Контроллера CO₂ приточного воздуха.

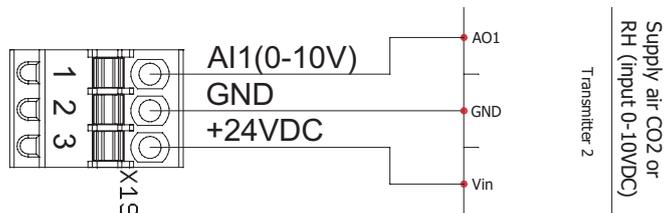
или RH вытяжного воздуха (вход 0-10 В пост. тока). Такое подключение возможно в случае версии установки 1.1 miniMCB basic с EX1

Монтажная схема

Преобразователь монтируется в воздуховоде приточного воздуха.

Электрическое подключение

Зона X19 контроллера автоматики В.



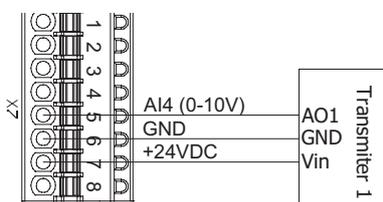
20.5. ВЫТЯЖНОЙ CO₂ ИЛИ RH (ВХОД 0-10VDC)

Подключение датчика CO₂ или RH вытяжного воздуха (вход 0-10 В пост. тока).

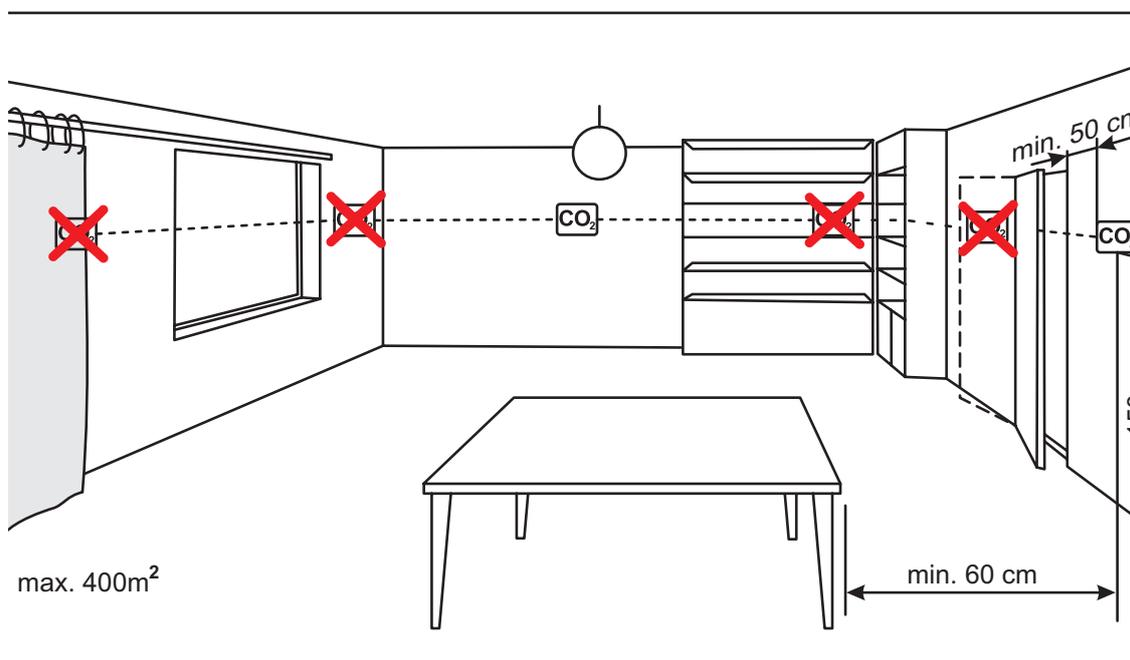
Монтажная схема

Преобразователь монтируется в воздуховоде вытяжного воздуха или в помещении.

Электрическое подключение



20.6. РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ КОМНАТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ CO₂



При использовании канального преобразователя CO₂, он должен быть установлен в воздуховоде вытяжного воздуха.

20.7. КОНЦЕНТРАЦИЯ CO₂ (УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА) СОГЛАСНО ГРАНИЦЕ ПЕТТЕНКОФЕРА



20.8. ВЕРСИЯ SMARTY X V 1.1 – УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЕМ

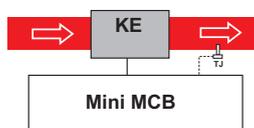
К версии Smarty X V 1.1 изделия можно подключить либо электрический, либо водяной нагреватель. Управление электрическим нагревателем может осуществляться:

- On/Off – управление только электрическим нагревателем до 0,6 кВт/230 В или циркуляционный насос.
- 0-10V – управление электрическим или водяным нагревателем.

- Управление электрическим нагревателем On/Off

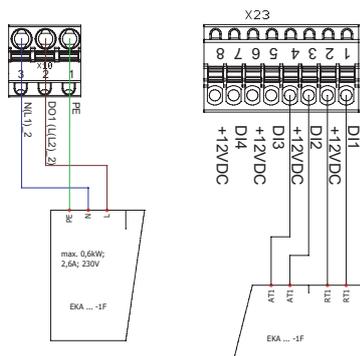
Монтажная схема

Электрический нагреватель монтируется на воздуховоде. Порядок расположения по направлению воздуха: электрический нагреватель -> датчик приточного воздуха T.J.

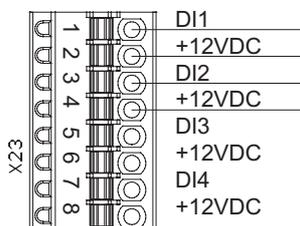


Электрическое подключение.

Подключение нагревателя On/Off. Зона X10 и X23 контроллера автоматики D. Этот метод управления подходит только для электрических нагревателей до 0,6 кВт/230 В. Чтобы осуществлять управление нагревателем более мощным 0,6 кВт, методом On/Off, необходимо использовать промежуточное реле, где силовая цепь подключается от отдельного источника питания.



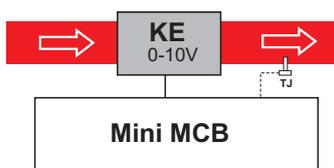
- Автоматическая и ручная защита подключается к соединению X23 контроллера EX1 в том случае, если электрический нагреватель оснащен выведенными клеммами соединения.
- В противном случае на выходах защит соединения X23 устанавливаются замыкатели.



- Управление электрическим нагревателем 0-10 В.

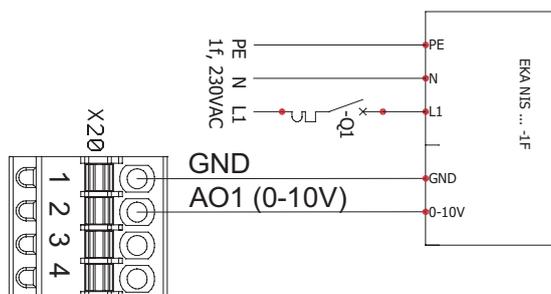
Монтажная схема

Электрический нагреватель монтируется на воздуховоде. Порядок расположения по направлению воздуха: электрический нагреватель -> датчик приточного воздуха TJ.

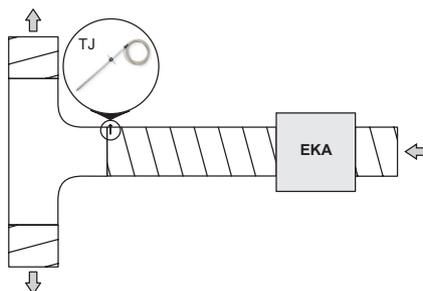


Электрическое подключение.

Подключение нагревателя 0-10 В. Зона контроллера автоматики В, соединение X20.



При использовании нагревателя приточного воздуха датчик приточного воздуха (ТJ) должен монтироваться за нагревателем (или охладителем) настолько далеко от установки, насколько позволяет кабель датчика, либо до поворота первого разветвления системы транспортировки воздуха.



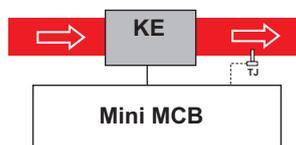
20.9. ВЕРСИЯ SMARTY X V 1.2 – УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЕМ

К изделию Smarty X версий V 1.2 можно подключить электрический нагреватель, которым можно управлять при помощи

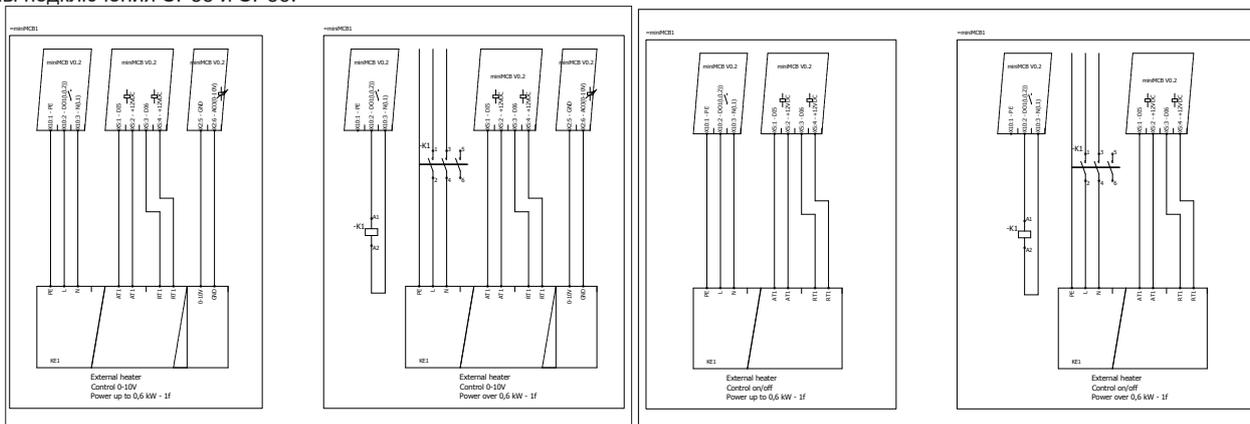
- On/Off сигнала EKA;
- 0-10V сигнала EKA NIS.

Схема монтажа

Электрический нагреватель монтируется в воздуховоде. Порядок расположения по направлению воздуха: электрический нагреватель -> TJ (датчик приточного воздуха).



Схемы подключения SP55 и SP56:

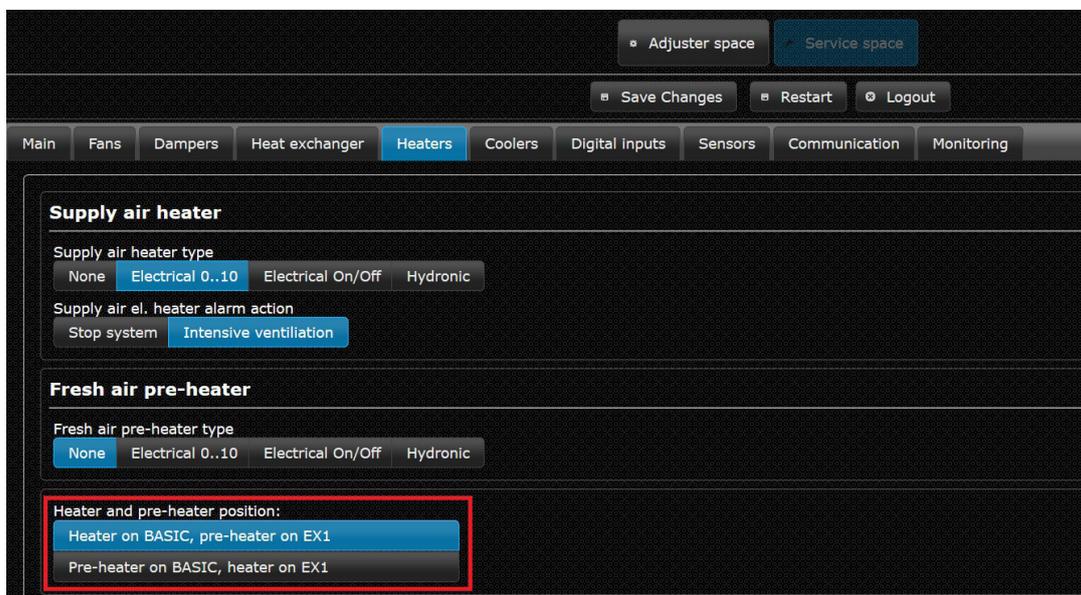


Поскольку в соответствии с заводскими настройками параметров предусмотрено подключение подогревателя, нужно изменить настройки в среде обслуживания в веб-приложении MB-Gateway или в пульте SA-Control¹.

Настройки в среде обслуживания в веб-приложении MB-Gateway

Измените настройки следующим образом:

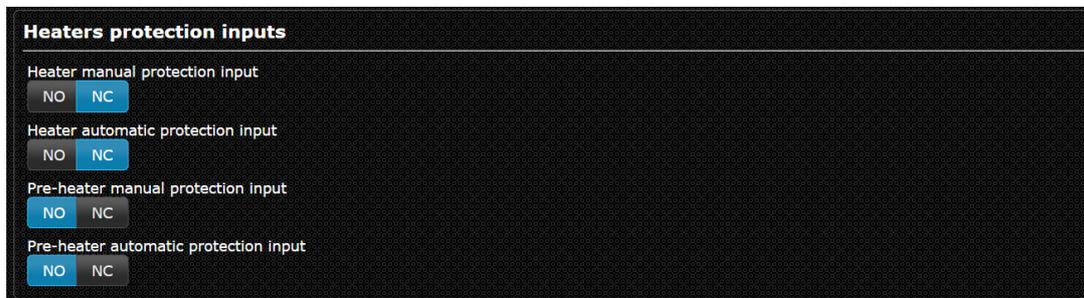
- Служебный пароль 4444;
- Service -> Heaters -> Heater and pre-heater position;
- Выберите устройство для подключения к MiniMCB basic – нагреватель или подогреватель.



¹С помощью пульта SA-Control настройки не могут быть изменены

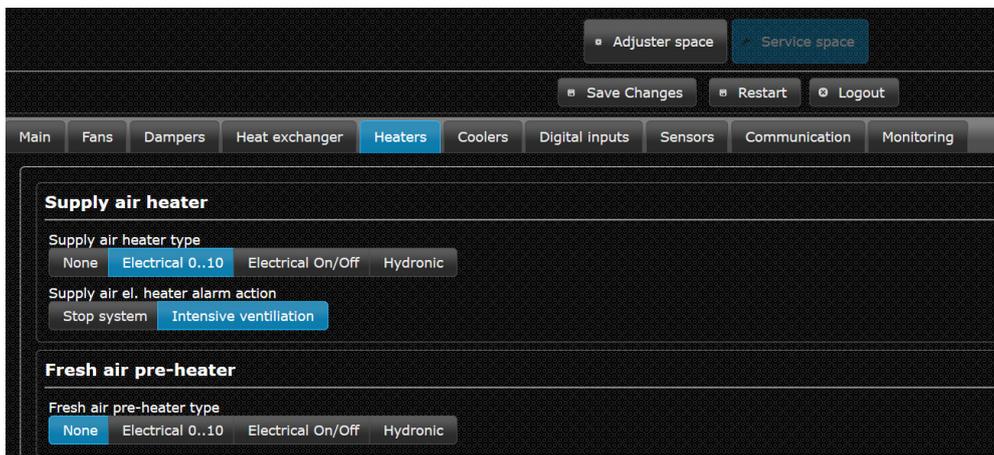
- Service -> Digital inputs -> Heaters protection inputs

Установите состояние ручной и автоматической защиты нагревателя или подогревателя – стандартно это должно быть NC.



- Service -> Heaters -> Supply air heater or Fresh air pre-heater

Выберите нагреватель или подогреватель; выберите тип нагревателя или подогревателя и действия в случае срабатывания сигнала опасности.

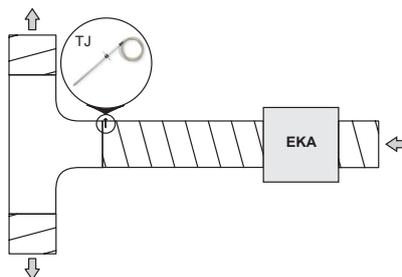


Настройки при помощи пульта Ptouch

1. Войдите в Menu/Service/Heaters. Введите пароль (заводской пароль – 4444);
2. Выберите Control Position в настройках Heater on basic или Pre-heater on basic.
3. Войдите в Menu/Service/Heaters/Heater. Установите тип E010 управление 0-10, EONOFF управление On/Off, NONE – выключение нагревателя, а также укажите реакцию системы на опасность.
4. Войдите в Menu/Service/Heaters/Preheater. Установите тип E010 управление 0-10, EONOFF управление On/Off, NONE – выключение нагревателя, подогревателя. Установите реакцию системы на опасность.
5. Войдите в Menu/Service/Digital inputs/Heater protection. Установите состояние ручной и автоматической защиты – стандартно это должно быть NC.
6. Войдите в Menu/Service/Digital inputs/Preheater protection. Установите состояние ручной и автоматической защиты – стандартно это должно быть NC.



При использовании нагревателя приточного воздуха датчик приточного воздуха (TJ) должен монтироваться за нагревателем (или охладителем) настолько далеко от установки, насколько позволяет кабель датчика, либо до поворота первого разветвления системы транспортировки воздуха.



20.10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАСЛОНОК ПРИТОЧНОГО И ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА

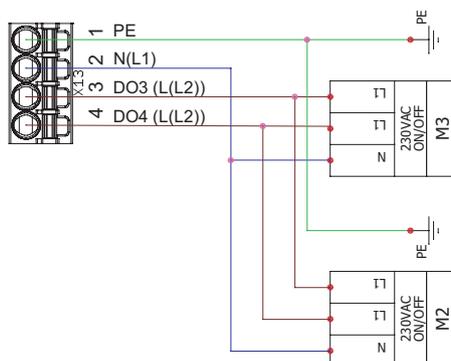
Ко всем версиям изделия Smarty 2XV и Smarty 3XV можно подключить приводы заслонки свежего воздуха и заслонки удаляемого воздуха. Управление ими осуществляется 3-point.

Монтажная схема

См. «домик» - 28-30 п.

Электрическое подключение

Зона контроллера автоматики D. При срабатывании выхода X13:3 заслонки открываются; при срабатывании выхода X13:4 заслонки закрываются.



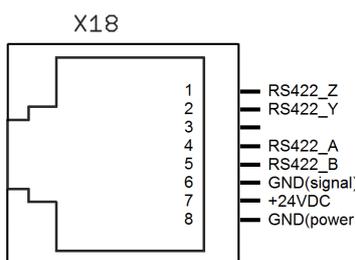
20.11. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ИЛИ MODBUS

Электрическое подключение

Зона контроллера автоматики F, соединение X18.

Положения переключателей для конфигурирования соединения X 18 представлены в таблице.

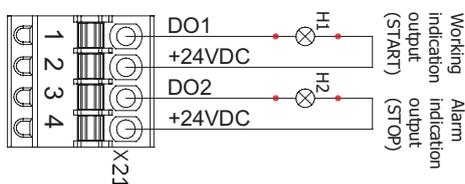
переключатель	Должность	Цель
S2	1	A+Y (RS422->RS485)
	2	B+Z (RS422->RS485)
	3	120R линия оконечный резистор
	4	1kR линия нагрузочный резистор
	5	1kR линия понижающим резистором
	6	Гальваническая развязка отключения (включается при подключении пульта дистанционного управления - RS_GND будет замкнут на GND , OFF - при подключении к BMS)



20.12. ИНДИКАЦИЯ ДЕЙСТВИЯ И ТРЕВОЖНЫХ СИГНАЛОВ (SMARTY X V 1.1)

Электрическое подключение.

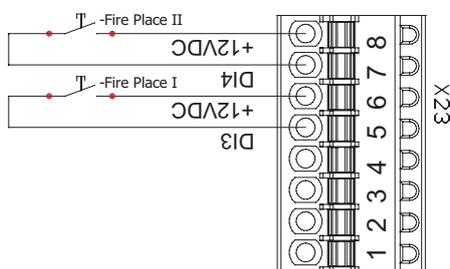
Зона контроллера автоматики B, соединение X21.



20.13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА КАМИНА (FIRE PLACE) (SMARTY X V 1.1)

Электрическое подключение

Зона контроллера автоматики C, соединение X23.



20.14. LED ИНДИКАЦИИ

miniMCB

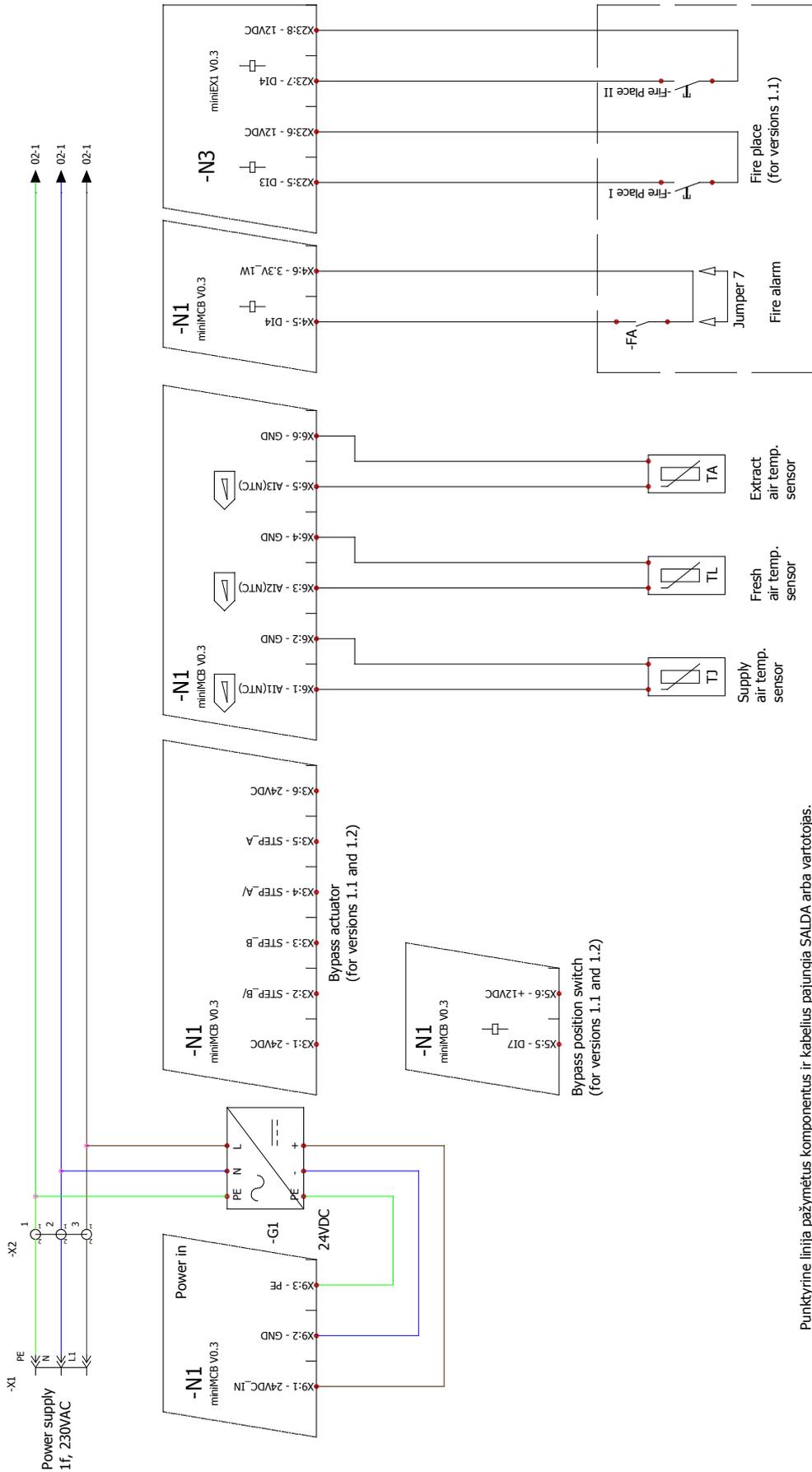
- LED1 Индикация питания 3.3V miniMCB (режим 1W)
- LED2 индикация силы 12V miniMCB
- LED3 Индикация питания 3.3V miniMCB (режим ON)
- LED4 MiniMCB светодиодный индикатор состояния
- LED5 линия связи Индикация передачи

miniEX1

- LED1 EX1 светодиодный индикатор состояния

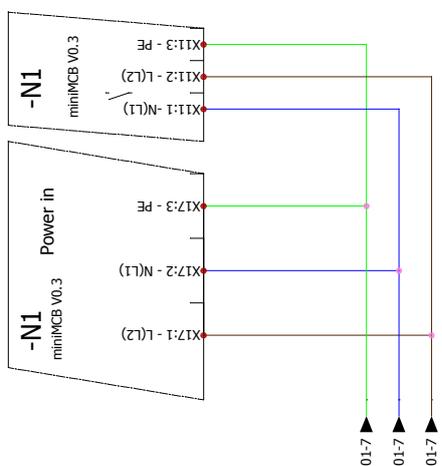
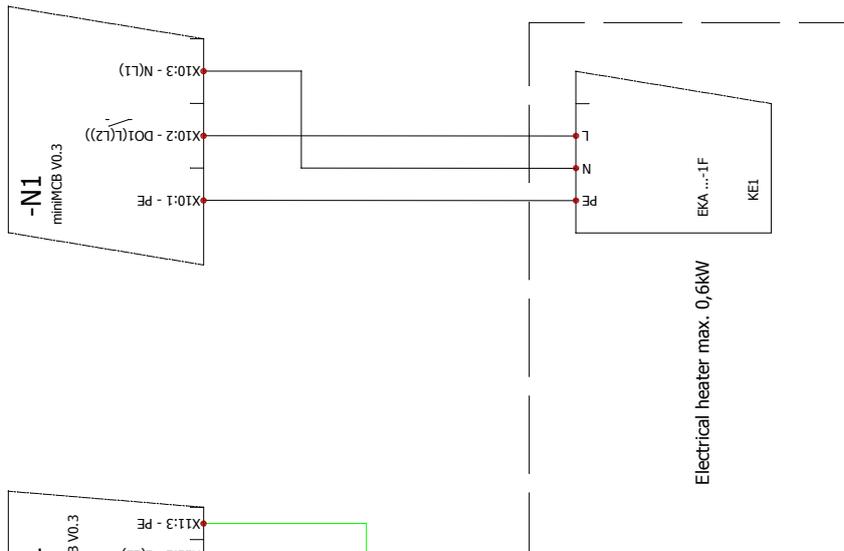
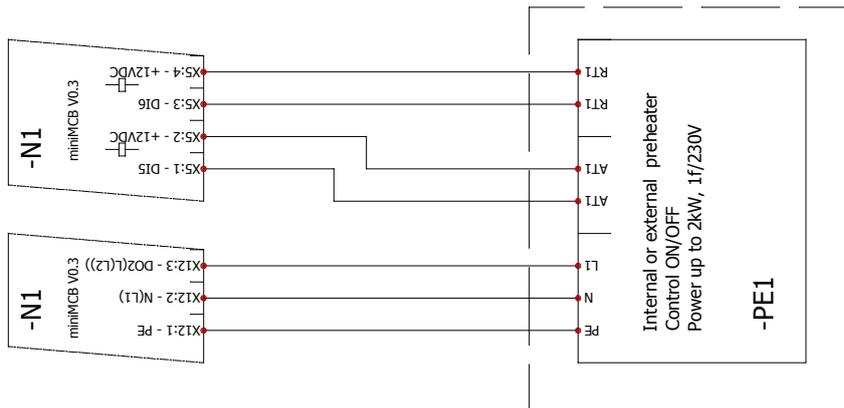
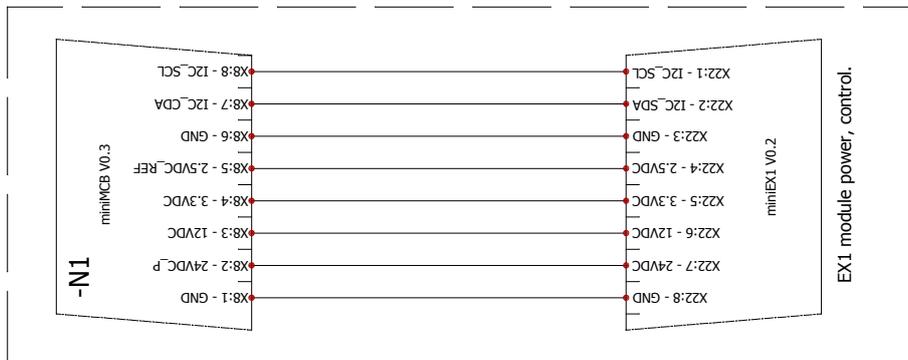
- LED6 Линия связи Прием индикации
- LED7 24В периферийное Индикатор питания

21.ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ УЗЛОВ УСТАНОВКИ



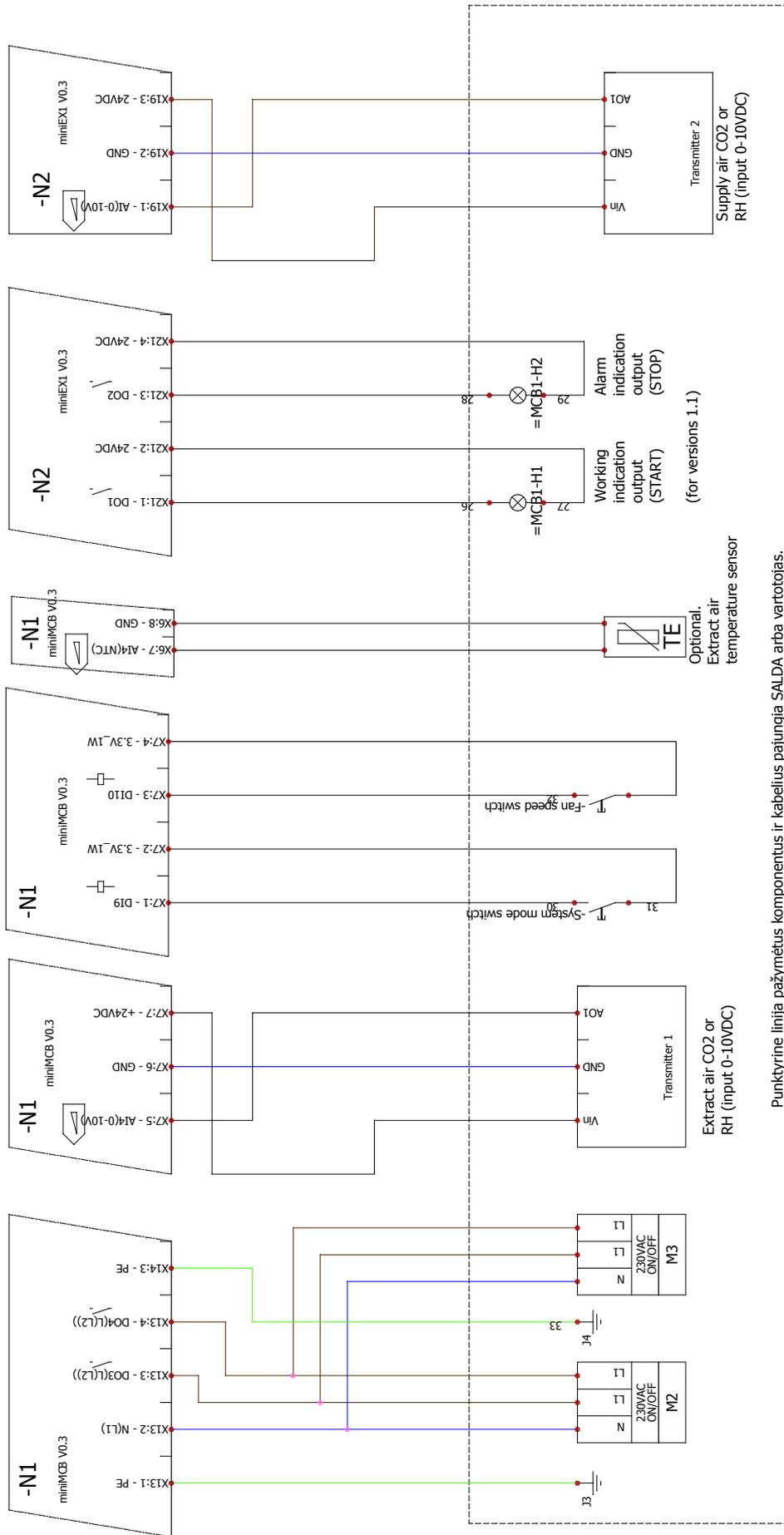
Punktyrne linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.

Electrical preheater
 DI5 - automatic protection
 DI6 - manual protection



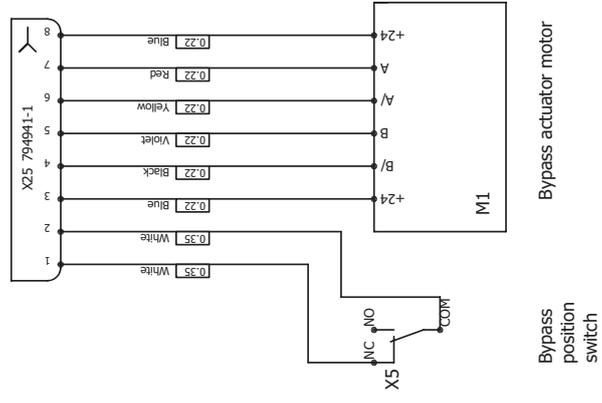
2019.1017.0.1.2-PS

Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
 Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.

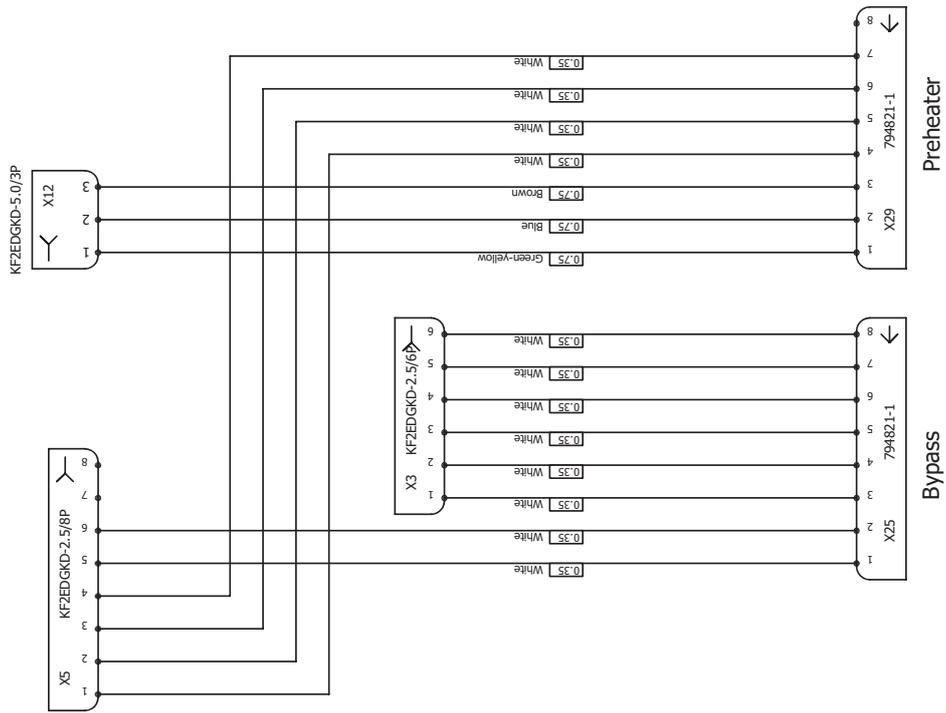


2019.1017.0.1.3-PS

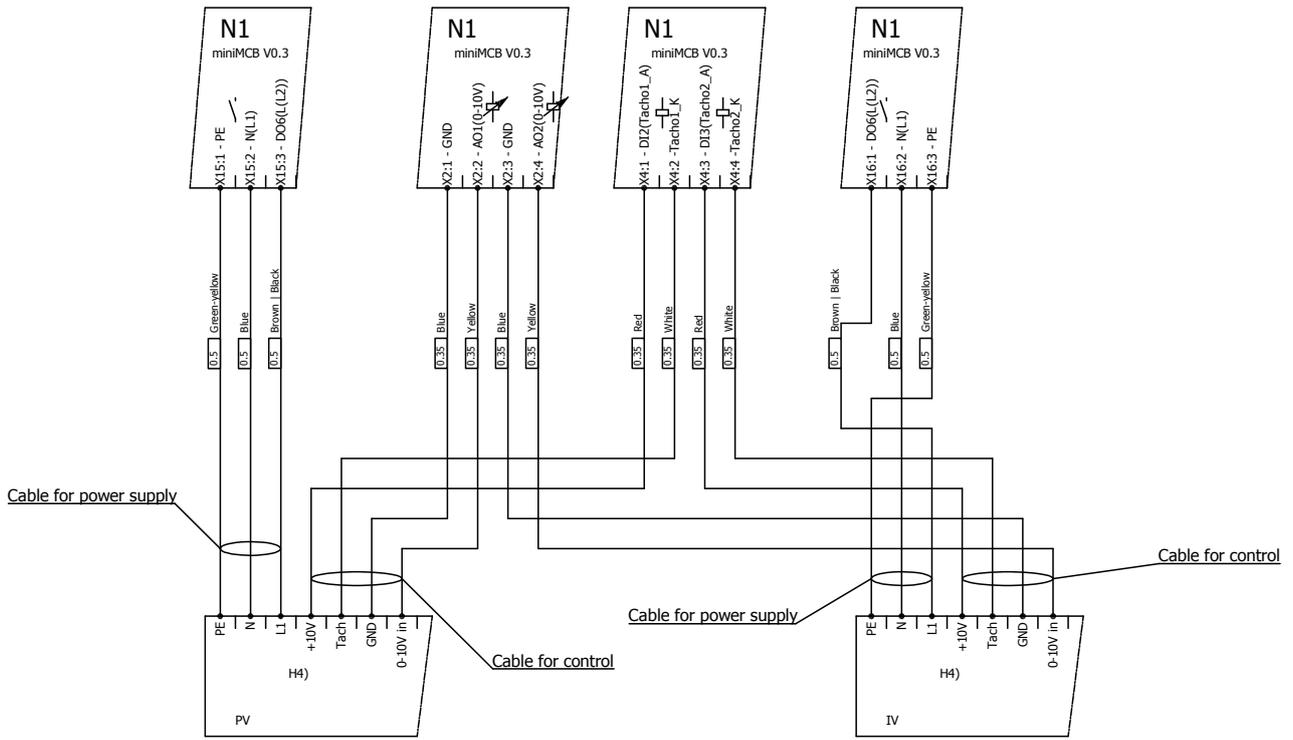
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.



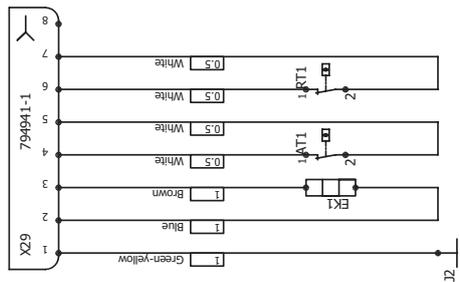
SMARTY ZP3XV-0k



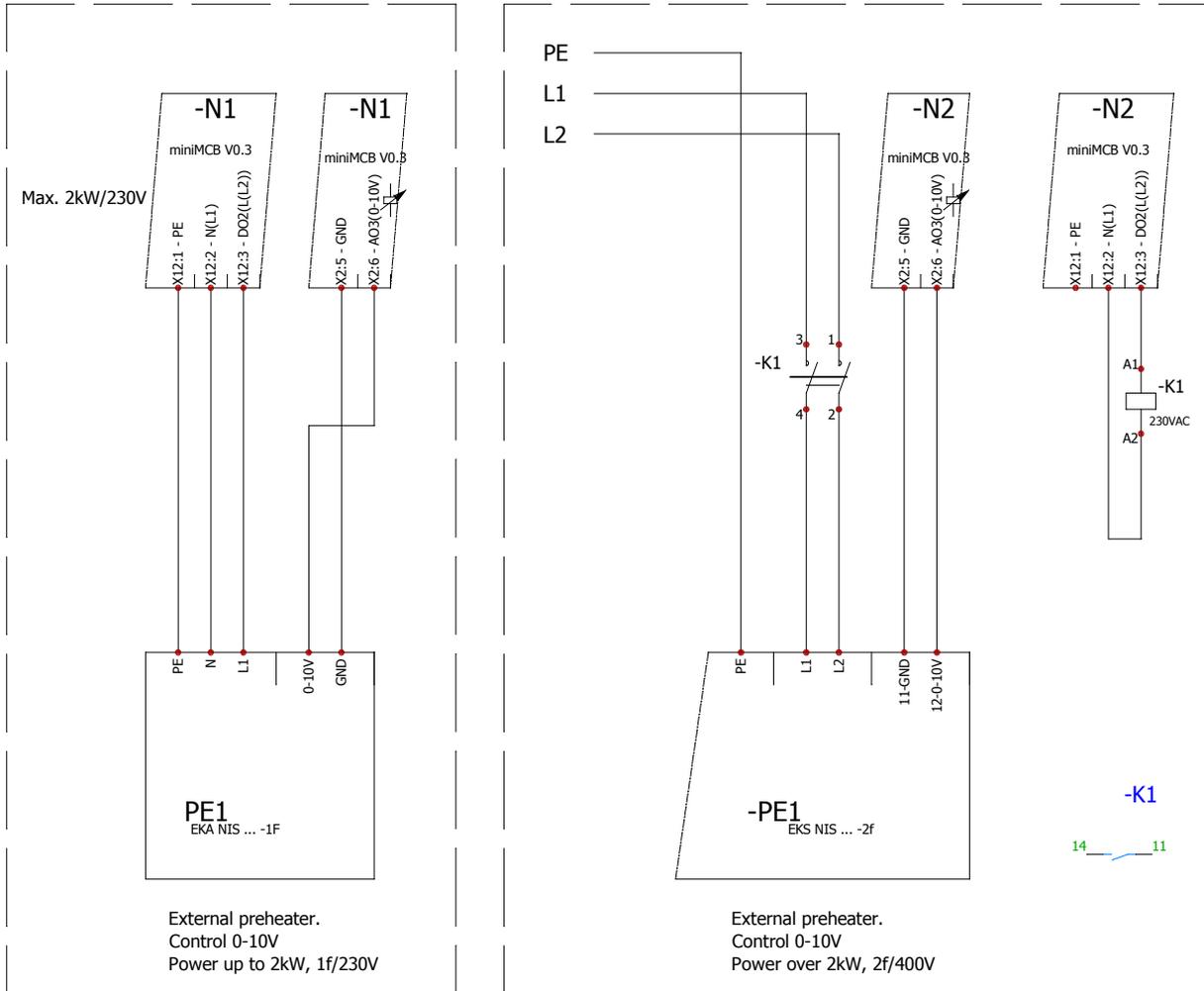
Smarty 3XV-PE-0k



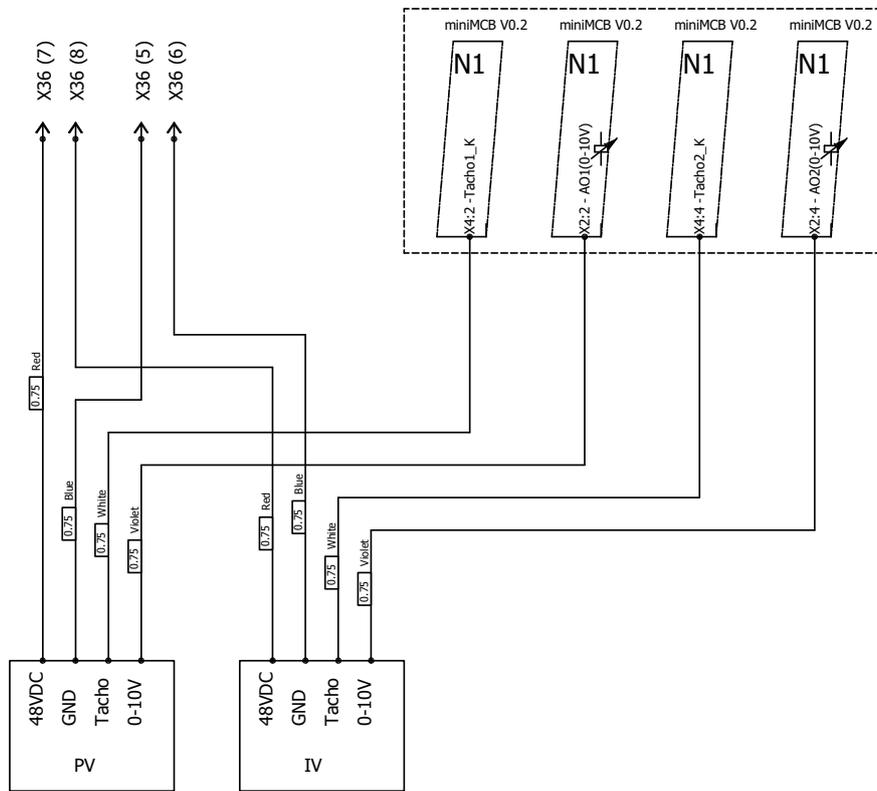
Fans (MiniMCB)



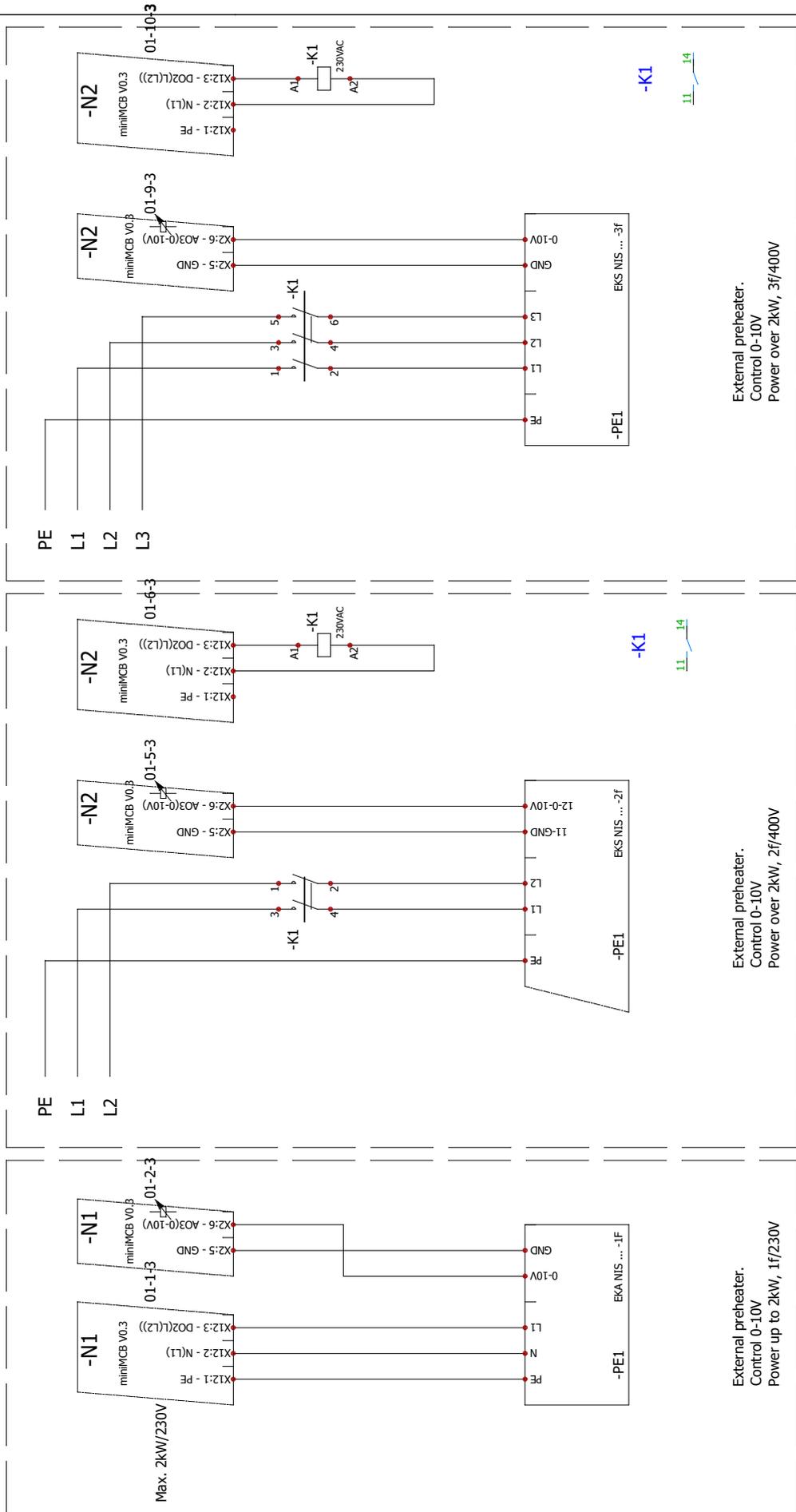
SP35



SP45



SP47



SP45

22. ТАБЛИЦА ДАННЫХ ECODESIGN

SMARTY		2 XV 1.1	2 XV 1.2	3 XV 1.1	3 XV 1.2	4 XV 1.1	4 XV 1.2
Specific energy consumption (SEC) cold	[kWh/m ² a]	-75,7	-75,7	-74,8	-74,8	-68	-68
Specific energy consumption (SEC) average	[kWh/m ² a]	-37	-37	-37,1	-37,1	-31,7	-31,7
Specific energy consumption (SEC) warm	[kWh/m ² a]	-12,2	-12,2	-12,9	-12,9	-8,3	-8,3
Declared typology		bidirectional	bidirectional	bidirectional	bidirectional	bidirectional	bidirectional
Type of drive installed (fan)		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Type of heat recovery system		recuperative	recuperative	recuperative	recuperative	recuperative	recuperative
Thermal efficiency of heat recovery	[%]	90,4	90,4	86,9	86,9	82	82
Maximum flow rate	[m ³ /s]	182	182	394	394	583	583
Electric power input of the fan drive at maximum flow rate	[W]	82	82	170	170	421	421
Sound power level (Lwa)	[dB(A)]	51	51	50	50	54	54
Reference flow	[m ³ /s]	0,035	0,035	0,077	0,077	0,113	0,113
Reference pressure difference	[Pa]	50	50	50	50	50	50
SPI	[W/(m ³ /h)]	0,31	0,31	0,26	0,26	0,4	0,4
Control factor and control typology		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Declared maximum internal leakage rates	[%]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Declared maximum external leakage rates	[%]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Position and description of visual filter warning for RVU's		Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer
AEC average	[kWh]	391	391	344	344	501	501
AEC cold	[kWh]	928	928	881	881	1038	1038
AEC warm	[kWh]	346	346	299	299	456	456
AHS Average	[kWh/a]	4610	4610	4505	4505	4356	4356
AHS Cold	[kWh/a]	9018	9018	8812	8812	8521	8521
AHS Warm	[kWh/a]	2085	2085	2037	2037	1970	1970
ErP Compliance		2018	2018	2018	2018	2018	2018
Internet address for disassembly instructions							www.salda It

23.ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Производитель:

SALDA, UAB
Ул. Рагайнес 100
LT-78109 Шауляй, Литва
Тел.: +370 41 540415
www.salda.lt

Принимая на себя полную ответственность, заявляем, что продукты – вентиляционная установка:

SMARTY XV*

(где «*» означает возможный тип установки и модификацию).

связанные с настоящей декларацией, если их монтаж и эксплуатация осуществляется как это указано в инструкции по монтажу, соответствуют перечисленным далее директивам Европейского Союза:

Директива о машинах и механизмах 2006/42/ЕС
Директива о электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС
Директива Экодизайна 2009/125/ЕС

К продуктам, в соответствующих долях, применяются следующие стандарты:

LST EN ISO 12100:2011 - Безопасность машин. Общие тезисы оформления. Оценка риска и уменьшение риска.

LST EN 60204-1:2006 - Безопасность машин. Электрическое оборудование машин. Часть 1: Общие требования

LST EN 60335-1:2012 - Домашние и подобные электроприборы - Безопасность - Часть 1: Общие требования

LST EN 60529:1999 – Степень защиты, обеспечиваемая корпусом (код IP).

LST EN 61000-6-2:2005 - Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6 – 2. Общие стандарты. Устойчивость к действию промышленной среды.

LST EN 61000-6-3:2007 - Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6 – 3. Общие стандарты. Стандарт на излучение для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с предприятиями легкой промышленности.

В случае любой модификации продуктов данная декларация лишается силы.

Уполномоченный орган: Публичное учреждение Служба технического надзора, ул. Наугардуко 41, LT – 03227 Вильнюс, Литва, идентификационный номер 1399.

Качество: Деятельность SALDA UAB соответствует международному стандарту системы менеджмента качества **ISO 9001:2015**.

Дата 2019-02-01

Гиедрюс Тауянис
Директор группы по развитию продуктов

24. ГАРАНТИЯ

1. Изготовленное нами оборудование проходит испытания до отправки и отгружено из нашего завода в нормальном рабочем состоянии. Протокол испытаний прилагается. Прямому покупателю мы предоставляем Гарантию, в течении 2 лет, считая от даты выставления счета.
2. Если выясняется, что оборудование было повреждено во время перевозки, то претензии должны предъявляться перевозчику, поскольку мы не принимаем на себя никакой ответственности за такое повреждение.
3. Эта гарантия не распространяется если:
 - 3.1. не следуют инструкциям транспортировки, хранения, установки и обслуживания;
 - 3.2. неправильной эксплуатации, установки, пренебрежительного обслуживания;
 - 3.3. оборудованию, которому без нашего ведома и согласия были выполнены изменения или неквалифицированный ремонт;
 - 3.4. установка используется не по прямому назначению.
4. Гарантия не распространяется на следующие случаи неисправностей:
 - 4.1. при механических повреждениях;
 - 4.2. при повреждениях из-за внутрь попавших посторонних вещей, материалов, жидкостей;
 - 4.3. когда повреждение появляется после стихийных бедствий, аварии (изменение напряжения в сети, молния и т.д.) или несчастного случая.
5. Компания не несет ответственности за любые повреждения, причиненные прямо или косвенно, если они вызваны несоблюдением правил и условий использованием устройства, преднамеренным или небрежным поведением пользователей или третьих лиц.

Описанные ошибки эксплуатации и повреждения оборудования легко заметны, когда оборудование возвращается на наш завод и проводится первичный осмотр. Если покупатель устанавливает, что оборудование не работает или есть дефекты, то покупатель должен сообщить об этом нам в течение пяти дней и вернуть оборудование изготовителю на завод. Затраты доставки оплачиваются клиентом.



Производитель может в любое время изменить этот технический паспорт без предупреждения, если в нем найдены типографические ошибки, или неточная информация, также усовершенствовав программы и (или) оборудование. Такие изменения будут внесены в новые издания технического паспорта. Все иллюстрации предназначены только иллюстрировать, по этому на них показанная установка может не соответствовать оригиналу.

24.1. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок

24 Месяца*

Я получил полный набор готового к применению продукта и инструкции по применению. Условия гарантии прочитал и согласен с ними:

.....
Подпись покупателя

*Смотрите. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Уважаемый клиент, мы ценим Ваш выбор и гарантируем, что все вентиляционное оборудование, произведенное на нашем заводе проверено и тщательно протестировано. Покупателю продается и с территории завода отгружается и доставляется качественный товар. Вам предоставляется гарантия 24 месяца от даты выставления счета-фактуры. Нам важно ваше мнение, поэтому мы всегда ждем ваших замечаний, отзывов или предложения для улучшения технических и эксплуатационных параметров установок. Чтобы исключить недоразумения, просим внимательно ознакомиться с инструкцией монтажа и эксплуатации прибора. Серийный номер устройства на серебряной этикетке, прикрепленной к устройству, должен совпадать с номером, указанным в гарантийном талоне.

Гарантийный талон действителен, когда понятны печать продавца, записи продавца. Указанные данные запрещено каким-либо образом изменять, удалять или переписывать - такой талон недействителен.

Настоящим гарантийным талоном производитель подтверждает установленные законом обязательства по обеспечению защиты прав потребителей при обнаружении дефектов продукта.

Производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении бесплатных услуг, если не соблюдены следующие условия гарантии.

ТАБЛИЦА ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОДУКТА

Название продукта*		
gu/lu номер*		
Подключение	Интервал	Дата
Очистка вентилятора	Один раз в год**	
Очистка теплообменника	Один раз в год**	
Замена фильтров	Каждые 3-4 месяцев**	

* - Смотреть на этикетку продукта.

** - Не менее.

ПРИМЕЧАНИЕ. Покупатель обязан заполнить "Таблицу обслуживание продукта".



MAN000019

