



ВЕНТ

Производство щитов
управления вентиляцией

АВТОМАТИКА

Система автоматического управления
приточно-вытяжной установкой с электрическим
калорифером

Руководство по эксплуатации

ЩУВ 18-Э13-В115-ЭКО

Автоматизация системы вентиляции



196084, Санкт-Петербург, ул. Парковая, 6А;
+7 (812) 985-05-50
info@ventavtomatika.ru
www.ventavtomatika.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

ЩУВ предназначен для питания и управления приточной установкой с электрокалорифером.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Габаритные размеры ВхШхГ - 360x280x120мм.
- Вес - 5,5кг
- Рабочее напряжение ~380В
- Номинальный ток - 27 А
- Ном. напряжение изоляции - 1000В
- Ном. напряжение вспомогат. цепей ~220В
- Вид системы заземления - TN-S
- Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 - IP65

ФУНКЦИОНАЛ

1. Управление калорифером осуществляет ПИ-регулятор с динамической системой подбора режима работы для обеспечения высокой точности поддержания температуры воздуха;
2. Контроль электрического калорифера от перегрева;
3. Контроль работы вентилатора по перепаду давления и термодатчику двигателя (или сигналу "Авария ПЧ");
4. Контроль состояния фильтра по перепаду давления;
5. Управление электроприводом воздушного клапана (питание 220В, откр/закр);
6. Индивидуальное управление через пользовательский интерфейс контроллера с ЖК-дисплеем;
7. Отключение системы сигналом (размыкание НЗ контакта) от пожарной сигнализации;
8. Выдача сигнала "Авария" контакт 24VDC;
9. Возможность как ручного управления режимами работы, так и автоматического перехода между ними по датчику наружного воздуха;
10. Возможность подключения внешнего регулятора скорости вращения вентилатора (сигнал 0-10В);
11. Возможность интегрирования в систему диспетчеризации по интерфейсу RS485 (протокол Modbus RTU).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
- Температура окружающего воздуха в помещении от +5°C до +35°C;
- Относительная влажность воздуха не более 75% при температуре +15°C и 98% при температуре +25°C;
- Отсутствие непредусмотренных механических нагрузок;
- Окружающая среда не взрывоопасная, не содержит агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и/или изоляцию;
- При транспортировании, хранении и установке температура окружающего воздуха от -30°C до +50°C;
- Проводники, подсоединяемые к изделию, не должны испытывать механических нагрузок, приводящих к сокращению их срока службы.

МОНТАЖ

Монтаж ЩУВ произвести в соответствии «ПТЭЭП» и «ПУЭ».

Вводы электрических проводов и кабелей в ЩУВ выполнить в соответствии с ОСТ 36.13-90.

Кабель питающей и отходящих линий присоединить к клеммам согласно маркировке жил, предварительно закрепив их.

Подключение ЩУВ к системе уравнивание потенциалов не требуется т.к. корпус ЩУВ изготовлен из пластика и не является токопроводящим. Все коммутирующие и защитные аппараты перевести в положение «выключено».

Подача напряжения на ЩУВ до конца монтажных работ ЗАПРЕЩЕНА.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед вводом ЩУВ в эксплуатацию должны быть выполнены следующие действия и проверки:

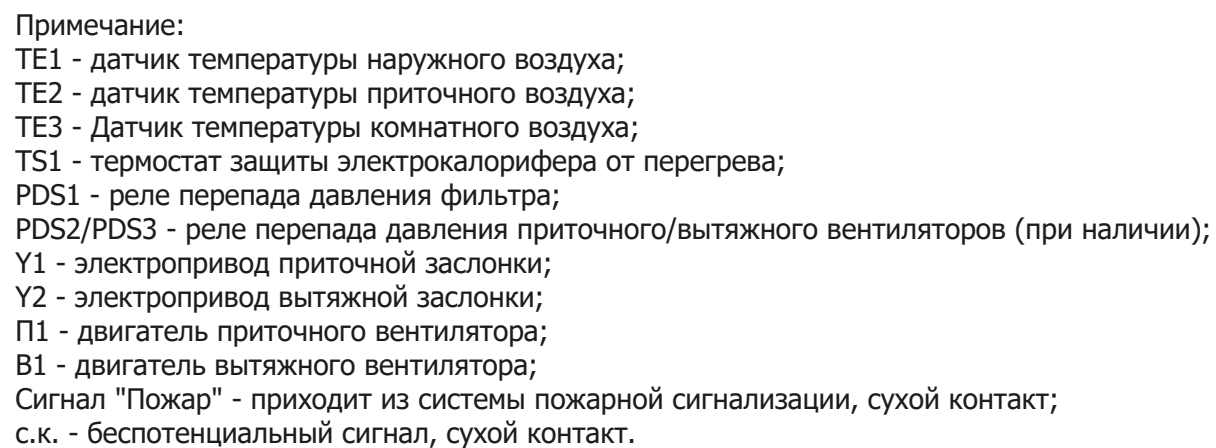
1. Визуальный осмотр.
2. Очистка от пыли и посторонних предметов.
3. Проверка усилия затяжки всех резьбовых соединений.

Для подготовки изделия к работе необходимо подать напряжение на питающий ЩУВ кабель.

Профилактические и регламентные работы (при каждом срабатывании автоматических выключателей и предохранителей от токов к.з. и перегрузок, в остальном - два раза в год):

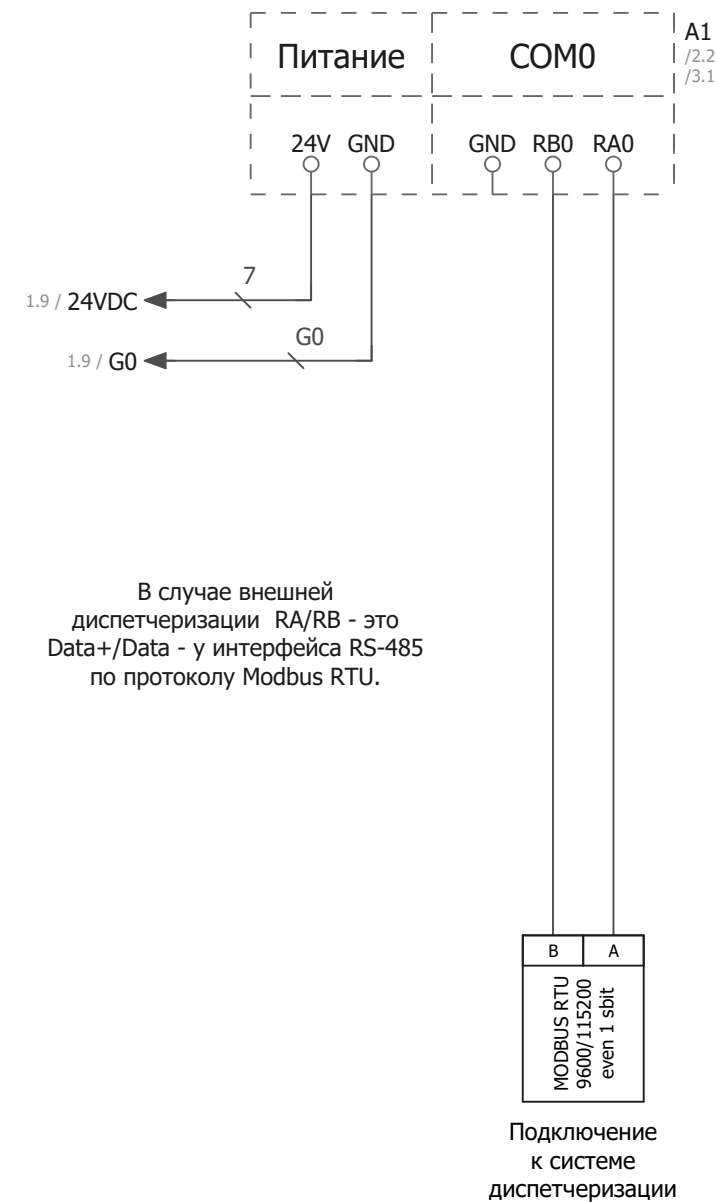
1. Провести визуальный осмотр.
2. Очистить ЩУВ от пыли.
3. Проверить затяжку всех резьбовых соединений на клеммниках. Проверить и очистить контакты.
4. Заменить аппараты и комплектующие изделия, срок эксплуатации которых закончился или коммутационный ресурс которых исчерпан.

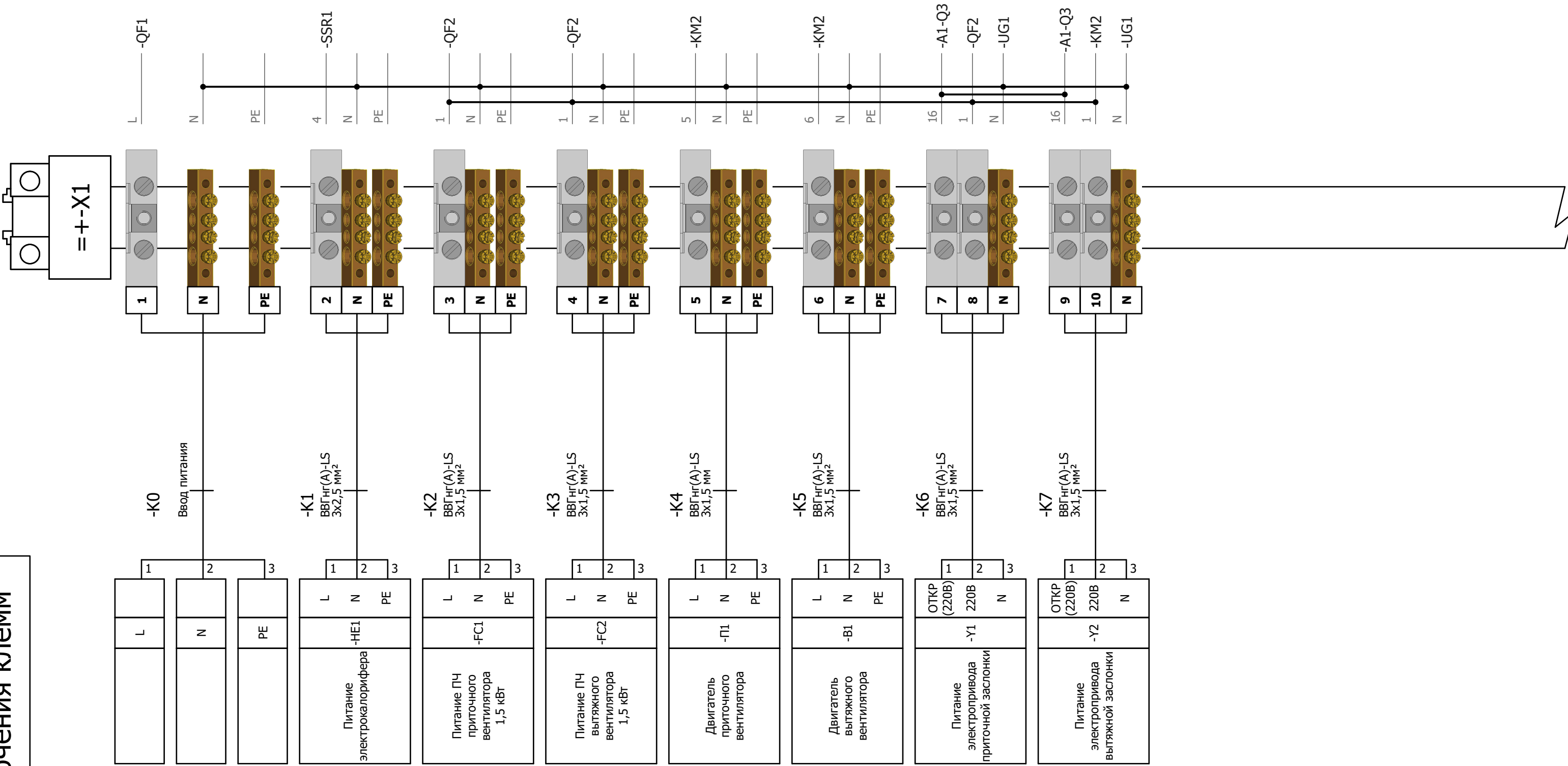
Профилактическую проверку ЩУВ можно проводить только после полного снятия напряжения!

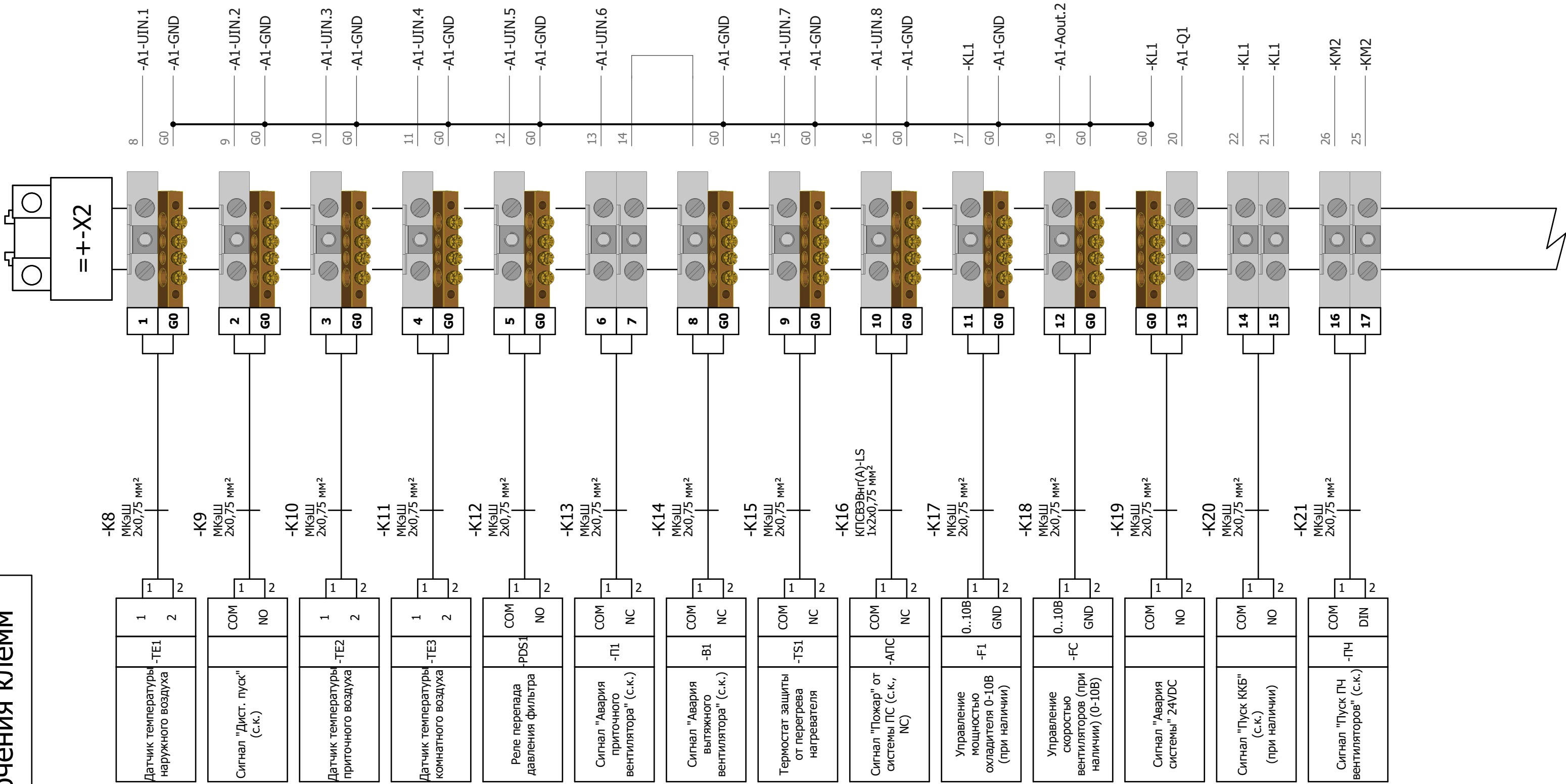


 Сигналы заводятся на один вход (объединены)

 Выбирается опционально (может отсутствовать)







Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	M300 Универсальный программируемый контроллер; Питание (10...35)VDC; 8 универсальных входа; 5 релейных выходов; 2 аналоговых выхода; ЖКИ 192*64 точки с подсветкой (программируемый)	1	Zentec
KL1	Реле электромагнитное NNC69K-2Z-24VDC, с колодкой 2 группы контактов (до 8А)	1	NNC
KM1	Контактор ЕКС2-1218-220 18А 220V/АСЗ 1НО+1НЗ 50Гц КС2-1211-220	1	
KM2	Контактор ЕКС2-1211-220 12А 220V/АСЗ 1НО+1НЗ 50Гц КС2-1211-220	1	
QF1, QF2	1P/16А 6kА х-ка С Автоматический выключатель ЕКМ3-63-1С16	2	ЕТЕК
SSR1	ННГ1-1/032F-38-25Z Твердотельное реле: управление 3-32VDC, 25А/440VAC	1	NCR
	Профиль АВ0094 - 248мм Радиатор	1	
U1	Щит распределительный навесной 24 модуля (2х12) IP65 пластиковый, прозрачная дверь	1	
UG1	Импульсный блок питания 12W/12-24VDC	1	
X1	Клеммная колодка JUK6N кабель многожильный - 6мм2	1	
X1	Клеммная колодка JUK5N кабель многожильный - 4мм2	1	
X1, X2	Клеммная колодка JUK3N кабель многожильный - 2.5мм2	25	

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
K0	ЩУВ				Ввод питания				
K1	ЩУВ	Питание электрокалорифера HE1		ВВГнг(А)-LS	3х2,5 мм²				
K2	ЩУВ	Питание ПЧ приточного вентилятора FC1		ВВГнг(А)-LS	3х1,5 мм²				
K3	ЩУВ	Питание ПЧ вытяжного вентилятора FC2		ВВГнг(А)-LS	3х1,5 мм²				
K4	ЩУВ	Двигатель приточного вентилятора П1		ВВГнг(А)-LS	3х1,5 мм				
K5	ЩУВ	Двигатель вытяжного вентилятора В1		ВВГнг(А)-LS	3х1,5 мм²				
K6	ЩУВ	Питание электропривода приточной заслонки Y1		ВВГнг(А)-LS	3х1,5 мм²				
K7	ЩУВ	Питание электропривода вытяжной заслонки Y2		ВВГнг(А)-LS	3х1,5 мм²				
K8	ЩУВ	Датчик температуры наружного воздуха TE1		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K9	ЩУВ	Сигнал "Дист. пуск" (с.к.)		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K10	ЩУВ	Датчик температуры приточного воздуха TE2		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K11	ЩУВ	Датчик температуры комнатного воздуха TE3		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K12	ЩУВ	Реле перепада давления фильтра PDS1		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K13	ЩУВ	Сигнал "Авария приточного вентилятора" (с.к.) П1		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K14	ЩУВ	Сигнал "Авария вытяжного вентилятора" (с.к.) В1		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K15	ЩУВ	Термостат защиты от перегрева нагревателя TS1		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K16	ЩУВ	Сигнал "Пожар" от системы ПС (с.к., NC) АПС		КПСВЭВнг(А)-LS	1х2х0,75 мм²				
K17	ЩУВ	Управление мощностью охладителя 0-10В (при наличии) F1		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K18	ЩУВ	Управление скоростью вентиляторов (при наличии) (0-10В) FC		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K19	ЩУВ	Сигнал "Авария системы" 24VDC		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K20	ЩУВ	Сигнал "Пуск ККБ" (с.к.) (при наличии)		МКЭШ	2х0,75 мм²				
K21	ЩУВ	Сигнал "Пуск ПЧ вентиляторов" (с.к.) ПЧ		МКЭШ	2х0,75 мм²				