



ВЕНТ

Производство щитов
управления вентиляцией

АВТОМАТИКА

Система автоматического управления
приточно-вытяжной установкой с электрическим
калорифером

Руководство по эксплуатации

ЩУВ 18-Э13Д-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 - 250х410х160мм.
- Вес - 5,0кг
- Рабочее напряжение ~220В
- 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. Дискретное управление электрическим нагревателем для поддержания заданной температуры воздуха;
2. Контроль электрического калорифера от перегрева;
3. Контроль работы вентилятора 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 блока для плавного управления электрокалорифером;
10. Возможность подключения внешнего регулятора скорости вращения вентилятора (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:

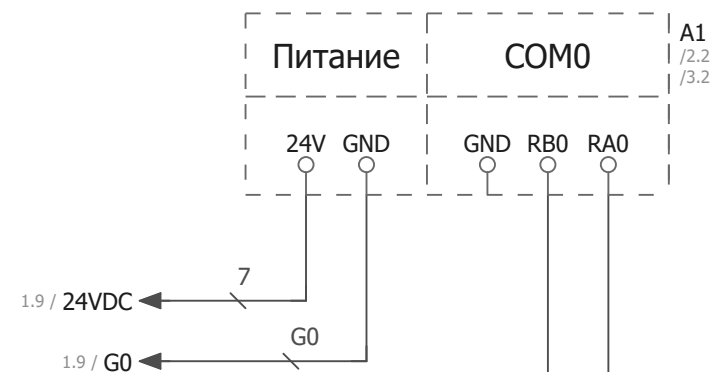
1. Визуальный осмотр.
2. Очистка от пыли и посторонних предметов.
3. Проверка усилия затяжки всех резьбовых соединений.

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

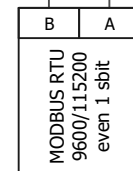
Профилактические и регламентные работы (при каждом срабатывании автоматических выключателей и предохранителей от токов к.з. и перегрузок, в остальном - два раза в год):

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.

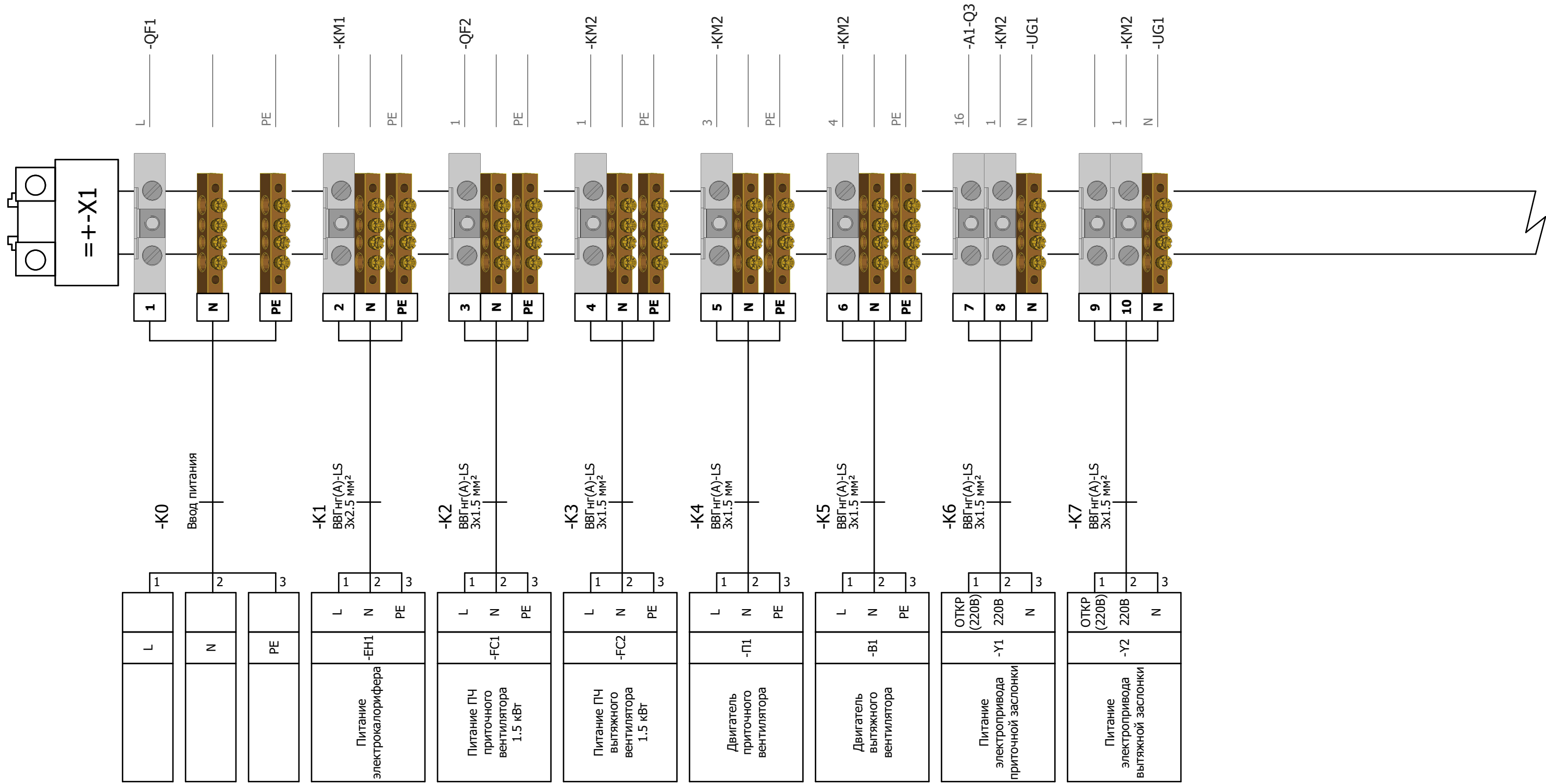
Профилактическую проверку ЩУВ можно проводить только после полного снятия напряжения!

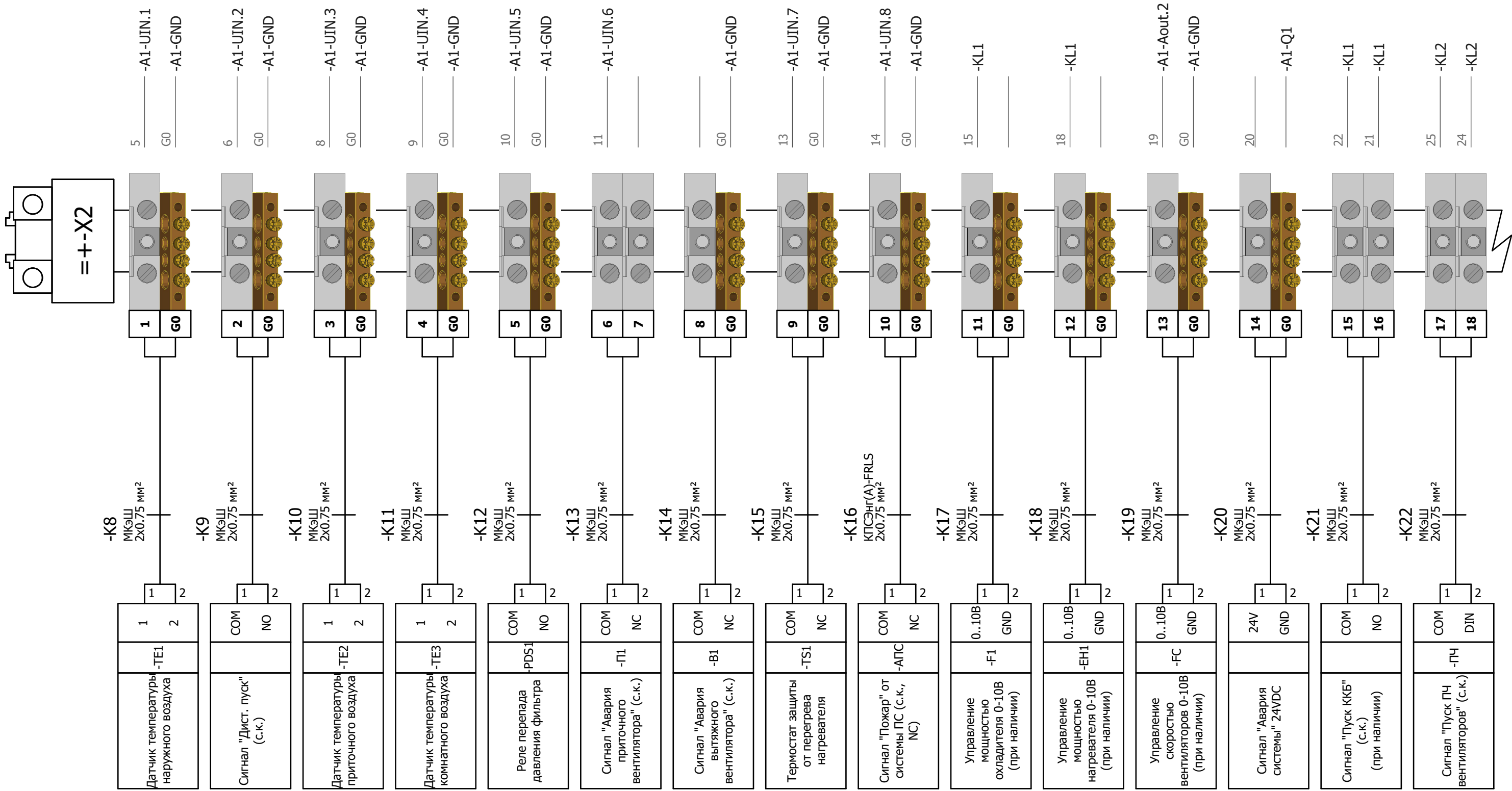


В случае внешней диспетчеризации RA/RB - это Data+/Data - у интерфейса RS-485 по протоколу Modbus RTU.



Подключение к системе диспетчеризации (RS-485)





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
KL2	Реле электромагнитное NNC69K-2Z-220VAC, с колодкой 2 группы контактов (до 8А)	1	NNC
KM1, KM2	EKMF-2520-230 Модульный контактор 2P 25A	2	ЕТЕК
QF1, QF2	1P/16A 6kA х-ка С Автоматический выключатель ЕКМЗ-63-1C16	2	ЕТЕК
U1	Щит распределительный навесной 24 модулей (2х12) IP65 пластиковый, прозрачная дверь	1	НТ-24
UG1	Импульсный блок питания HDR-12W-24V	1	
X1	Клеммная колодка JUK5N кабель многожильный - 4мм ²	1	
X1, X2	Клеммная колодка JUK3N кабель многожильный - 2.5мм ²	27	

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 ЕН1		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 ТЕ1		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K9	ЩУВ	Сигнал "Дист. пуск" (с.к.)		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K10	ЩУВ	Датчик температуры приточного воздуха ТЕ2		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K11	ЩУВ	Датчик температуры комнатного воздуха ТЕ3		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		КПСЭнг(А)-FRLS	2х0.75 мм²				
K17	ЩУВ	Управление мощностью охладителя 0-10В (при наличии) F1		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K18	ЩУВ	Управление мощностью нагревателя 0-10В (при наличии) ЕН1		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K19	ЩУВ	Управление скоростью вентиляторов 0-10В (при наличии) FC		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K20	ЩУВ	Сигнал "Авария системы" 24VDC		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K21	ЩУВ	Сигнал "Пуск ККБ" (с.к.) (при наличии)		МКЭШ	2х0.75 мм²				
K22	ЩУВ	Сигнал "Пуск ПЧ вентиляторов" (с.к.) ПЧ		МКЭШ	2х0.75 мм²				