

## Двух компрессорная централь с плавным регулированием вентиляторов конденсатора

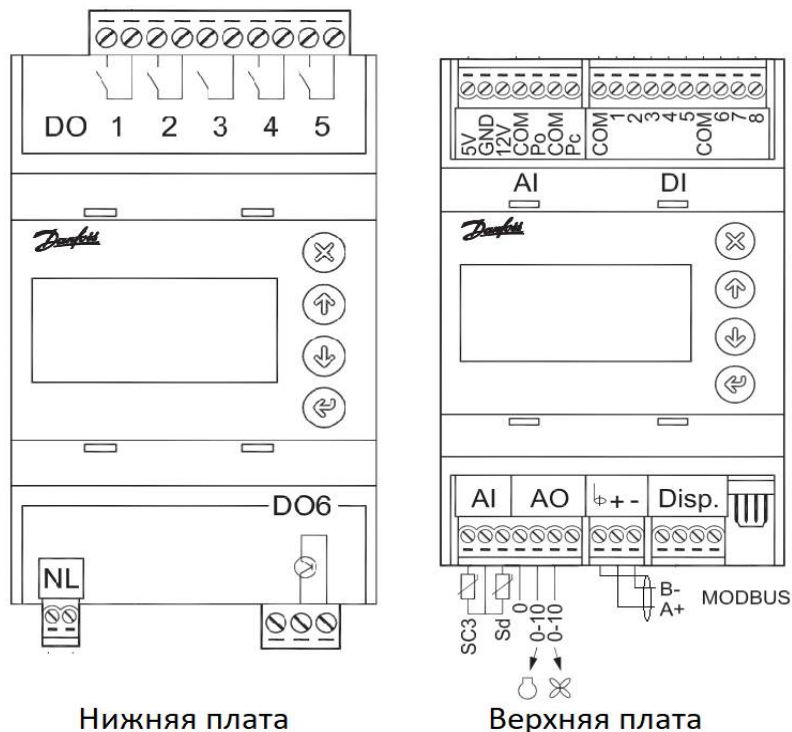
### Оглавление

1	Подключение.....	2
1.1	Оборудование.....	2
1.1.1	Контроллеры.....	2
1.2	Оборудование.....	2
1.2.1	Дополнительное оборудование, которое может понадобится.....	3
1.3	Нижняя плата.....	4
1.3.1	Нижняя плата АК-РС351 верх.....	4
1.3.2	Нижняя плата АК-РС351 низ.....	4
1.3.3	Верхняя плата АК-РС351 верх.....	5
1.3.4	Верхняя плата АК-РС351 низ.....	6
2	Настройка.....	8
2.1	Включите контроллер.....	8
2.2	Зайдите в меню.....	8
2.3	Выберите стандартную конфигурацию.....	8
2.3.1	Готовые применения.....	8
2.3.2	Пример расшифровки обозначения приложения:.....	9
2.4	Настройка дополнительных входов/выходов (по необходимости).....	9
2.4.1	Подключите вход главного выключателя.....	9
2.4.1.1	Включите «внешний главный выключатель».....	9
2.4.1.2	Задайте вход для «внешнего главного выключателя».....	9
2.4.2	Поменяйте тип датчика для компрессора Digital Scroll если на установке у вас используется датчик Pt1000.....	9
2.5	При необходимости перейдите на давление, как единицы управления (по необходимости).....	9
2.6	Задайте сетевой адрес.....	10
2.7	Запустите установку.....	10

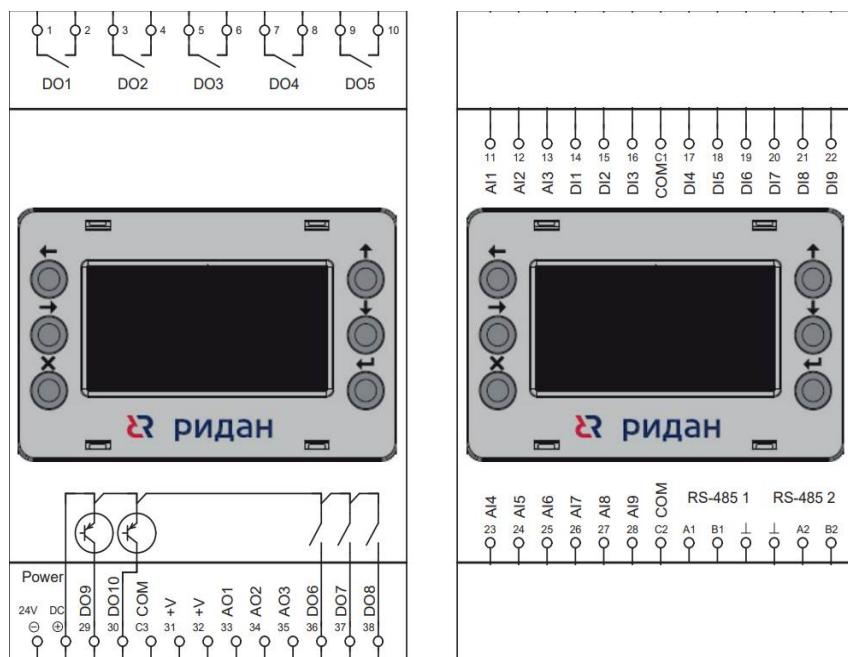
# 1 Подключение

## 1.1 Оборудование

### 1.1.1 Контроллеры



Фигура 1: Внешний вид и разъёмы АК-PC351



Фигура 2: Внешний вид и разъёмы P-KP 301

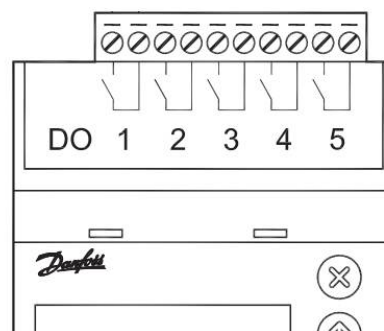
## 1.2.1 Дополнительное оборудование, которое может понадобится

Оборудование	Вид	Код	Зачем нужно
Блок питания 24В постоянного тока		<a href="#">080G5403R</a>	Если в щите с контроллером АК-РС 351 используется Трансформатор 24В переменного тока, требуется его заменить
Расширительный блок Р-PM107 6 твердотельных реле		<a href="#">080G0290R</a>	Для Управлением разгрузочным клапаном компрессора Digital Scroll
Адаптер Р-АКП 301		<a href="#">191U0311R</a>	Для подключения Контроллера к Блоку Мониторинга Danfoss
Твердотельное реле стороннего производителя			Для Управлением разгрузочным клапаном компрессора Digital Scroll, если не получилось применить Р-PM107

## 1.3 Нижняя плата

### 1.3.1 Нижняя плата АК-РС351 верх

	АК-РС351		P-КП301	
	Подпись	Значок	Подпись	Номер клеммы
Компрессор 1 запуск	DO1		DO1	1
				2
Компрессор 2 запуск	DO2		DO2	3
				4
ЧП старт/стоп Вентилятор1 (если есть)	DO3		DO3	5
				6
	DO4		DO4	7
				8
	DO5		DO5	9
				10

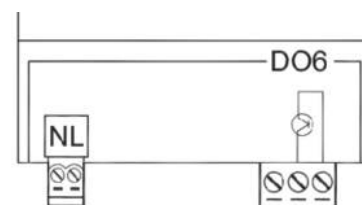


Фигура 3: Нижняя плата верх АК-РС351

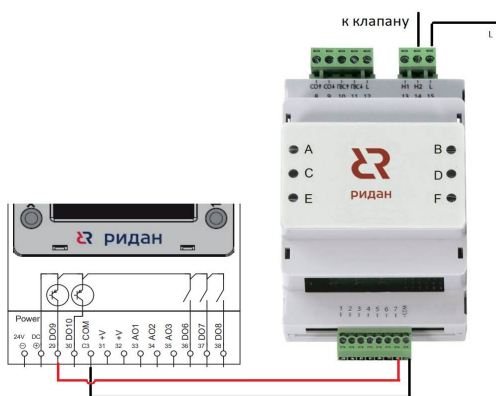
### 1.3.2 Нижняя плата АК-РС351 низ

**Внимание** Если в щите с контроллером АК-РС 351 используется Трансформатор 24В переменного тока, требуется его заменить Бок питания Постоянного ток!

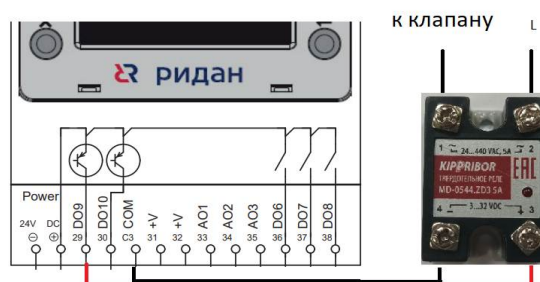
Описание	АК-РС351		P-КП301	
	Подпись	Значок	Подпись	Номер клеммы
Питание 24В -	N	N	24В -	-
Питание 24В +	L	L	24В +	+
Твердотельное реле для клапана Digital Scroll	DO6		D09	29
Твердотельное реле для клапана Digital Scroll	DO6		COM	C3



Фигура 4: Нижняя плата низ АК-РС351

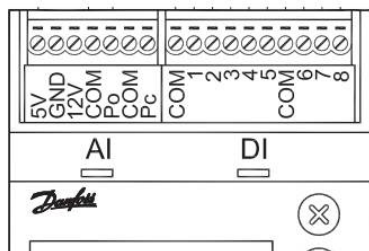


Фигура 5: Схема подключения клапана компрессора Digital Scroll через расширительный модуль






Фигура 6: Использование стороннего твердотельного реле

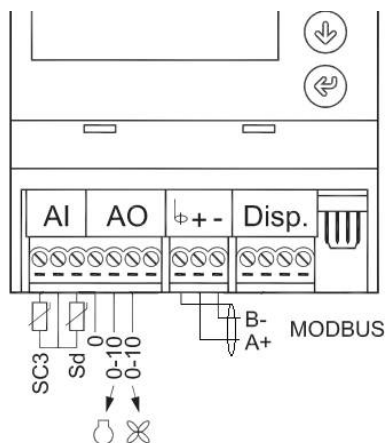
### 1.3.3 Верхняя плата АК-РС351 верх



Фигура 7: Верхняя плата АК-РС351 верх

Описание	АК-РС351		Р-КП301	
	Подпись	Значок	Подпись	Номер клеммы
Питание датчиков	5Vd.c.	5Vd.c.		31
Заземление датчиков	GND	GND		
Общий датчика давления кипения	COM	COM	COM	C1
Вход датчика давления кипения	Po/S4	Po/S4	AI1	11
Общий датчика давления кипения	COM	COM	COM	C1
Вход датчика давления конденсации	Pc/S7	Pc/S7	AI3	13
Общий датчика давления конденсации	COM	COM	COM	C1
Общий Входов защиты	COM	COM	COM	C1
Вход защиты Компрессор1	DI1		DI4	17
Вход защиты Компрессор2	DI2		DI5	18
Общий Цифровых Входов	COM	COM	COM	C1
Защита Вентилятора	DI5		DI6	19
Вход Главного выключателя	DI6	On/Off	DI8	21
DI7	DI7	DI7	DI9	22
DI8	DI8	DI8	DI7	20

### 1.3.4 Верхняя плата АК-РС351 низ



Фигура 8: Верхняя плата АК-РС351 низ

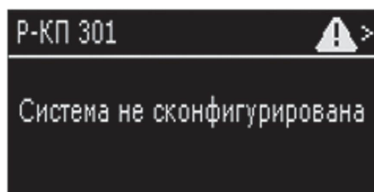
Описание	АК-РС351		Р-КП301		примечание
	Подпись	Значок	Подпись	Номер клеммы	
Датчик наружного воздуха	Sc3	Sc3	AI4	23	
Общий датчика наружного воздуха	COM	COM	COM	C2	
Датчик температуры нагнетания	Sd	Po/S4	AI5	24	Если используется Лидерный компрессор Digital Scroll
Общий Аналоговых выходов	COM	COM	COM	C2	
Аналоговый выход на частотник компрессора	AO1		AO1	33	Если используется Лидерный компрессор с частотным преобразователем
Аналоговый выход на частотник Вентиляторов	AO2		AO3	35	
Модбас GND	GND	GND			
Модбас А	A+	A+	A1		
Модбас В	B-	B-	B1		



## 2 Настройка

### 2.1 Включите контроллер.

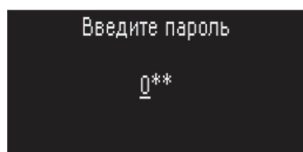
После загрузки Вы увидите



### 2.2 Зайдите в меню

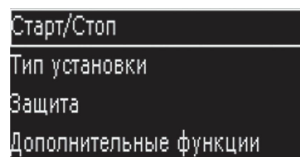


Нажмите и удерживайте  
кнопку «ввод»



Появится запрос пароля

Введите пароль 300



Вы в Меню

### 2.3 Выберите стандартную конфигурацию

Меню → Тип установки → Тип приложения

#### 2.3.1 Готовые применения

Название в меню	Описание	Что будет настроено сразу
+2КЦ+1ВС	Средний холод, Два Компрессора из них лидерный Dlgital Scroll, вентиляторы с плавным (частотным регулированием)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Защита компрессоров</li><li>2. Защита вентиляторов общая</li><li>3. Защита компрессора DS по температуре нагнетания датчик NTC 86K .</li><li>4. Старт ЧП по DO</li><li>5. Датчик уровня на Доп аварии 1.</li></ol>
+2КС+1ВС	Средний холод, Два Компрессора из них лидерный с Частотным преобразователем, вентиляторы с плавным (частотным регулированием)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Защита компрессоров</li><li>2. Защита вентиляторов общая</li><li>3. Старт ЧП по DO</li><li>4. Датчик уровня на Доп аварии 1.</li></ol>
+2КО+1ВС	Средний холод, Два Компрессора, вентиляторы с плавным (частотным регулированием)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Защита компрессоров</li><li>2. Защита вентиляторов общая</li><li>3. Старт ЧП по DO</li><li>4. Датчик уровня на Доп аварии 1.</li></ol>



## 2.3.2 Пример расшифровки обозначения приложения:

+2КО+1ВС

+ - настройки управления и защиты для среднетемпературной централи (- - для низкотемпературной, Т — для чиллера).

2К — 2 компрессора. О — одиночный компрессор (С — компрессор с ПЧ, Ц — цифровой спиральный компрессор, Р — компрессор с разгрузчиками)

1В — 1 группа вентиляторов конденсатора. С — вентилятор с ПЧ (Ш — шаговое управление вентиляторами).

## 2.4 Настройка дополнительных входов/выходов (по необходимости)

### 2.4.1 Подключите вход главного выключателя

#### 2.4.1.1 Включите «внешний главный выключатель»

Меню → Тип установки → Главн выключ по DI

#### 2.4.1.2 Задайте вход для «внешнего главного выключателя»

Меню → НАСТРОЙКА ВХОДОВ/ВЫХОДОВ → Цифровые входы → 08:= Главный выключатель

### 2.4.2 Поменяйте тип датчика для компрессора Digital Scroll если на установке у вас используется датчик Pt1000

Меню → НАСТРОЙКА ВХОДОВ/ВЫХОДОВ → Датчики → Датчики Sd нагн =pt1000

## 2.5 При необходимости перейдите на давление, как единицы управления (по необходимости)

Меню → Тип установки → Единицы управления = «ДАВЛ»

Для версий до 1.04 включительно. Вам придётся проверить и перенастроить уставки управления и аварийные уставки

## 2.6 Задайте сетевой адрес

Меню → СИСТЕМА → Сетевой адрес

если у Вас используется Адаптер для подключения к блокам мониторинга Danfoss пергрузите адаптер после задания адреса контроллера

## 2.7 Запустите установку

Меню → Старт/Стоп → Главный выключатель = ВКЛ.

### **3 Система настроена**

**После настройки подождите минимум 1 минуту прежде чем снять напряжение с Контроллера**