

Регуляторы скорости вращения вентиляторов с однофазными и трехфазными двигателями

Руководство по настройке и эксплуатации



1. Характеристики

Регулятор скорости вращения вентиляторов конденсатора воздушного охлаждения используется для поддержания постоянного давления конденсации при изменении температуры окружающей среды. Для изменения скорости вращения вентилятора линейно уменьшается питающее напряжение электрической сети.

Маркировка	Входное напряжение, В	Номинальный ток, А	Температура окружающей среды, °С	масса регулятора, кг	диапазон давлений датчика, бар	входной сигнал датчика давления, В
PHS-FSC-310	380 +/- 20%	10	-10...+50	1,10	0-30 или 0-50	0,5-4,5
PHS-FSC-110	220 +/- 20%	10		0,43		

Маркировка	Хладагенты	Диапазон датчика давления, бар	Диапазон уставок, бар	Дифференциал (пропорциональный диапазон), бар	Функция управления температурой
PHS-FSC-310	R22, R407C, R404A, R507 R134a	0-30	11-28	4	Настройка: 15-50°C, дифференциал 10°C, тип сигнала NTC
	R410	0-50	18-48	7	
PHS-FSC-110	R22, R407C, R404A, R507 R134a	0-30	17-22	4	не поддерживается
	R410	0-50	28-37	7	

Когда давление конденсации превышает установленное давление на величину дифференциала (пропорционального диапазона), регулятор обеспечивает максимальное напряжение и максимальную скорость вращения вентилятора.

2. Датчики

1.3.1.1. Датчик давления трехпроводной.

Модели датчиков: PFW99, PFW100.

Тип и размер резьбы: 7/16 - 20UNF (1/4" SAE) мама.

5В – питание для датчика

Выходной сигнал датчика: 0.5 – 4.5В.

Погрешность 1 %.



1.3.1.2. Датчик температуры.

Тип: NTC.

Модель датчика температуры: HS-5K3470 (NTC, -50+150, кабель 2м, 5 кОм).

Выходной сигнал датчика: 5 кОм.

Погрешность: 0.3%.



Однофазные регуляторы скорости вращения (PHS-FSC-110) могут использоваться как с одним датчиком давления, так и с двумя.

В случае использования с двумя датчиками давления однофазный регулятор скорости, принимая сигнал от обоих датчиков, работает по максимальному значению давления. Эта схема может использоваться системой охлаждения с двухконтурным конденсатором с общей (для обоих контуров) группой вентиляторов.

PHS-FSC-310 могут использоваться с датчиком давления или с датчиком температуры. Диапазон уставки 15-50°C, диапазон пропорциональности 10°C. Датчик NTC: 5 кОм при 25°C.

3. Общие настройки (для регуляторов PHS-FSC-110 и PHS-FSC-310)

3.1. Переключатель минимальной скорости вращения.

Cutoff: полная остановка вентилятора при низком давлении (положение выключателя - вниз).

Mini speed: вентилятор вращается с минимально возможной скоростью (положение выключателя - вверх).

3.2. Переключатель максимальной скорости вращения.

Full speed: полная скорость тестового режима (положение выключателя - вниз).

Normal: обычный режим поддержания давления (положение выключателя - вверх).

1.3.2.3. Переключатель Pres/Temp. Только для FSR-PHS-310.

Pres: режим управления по давлению (положение выключателя - вверх).

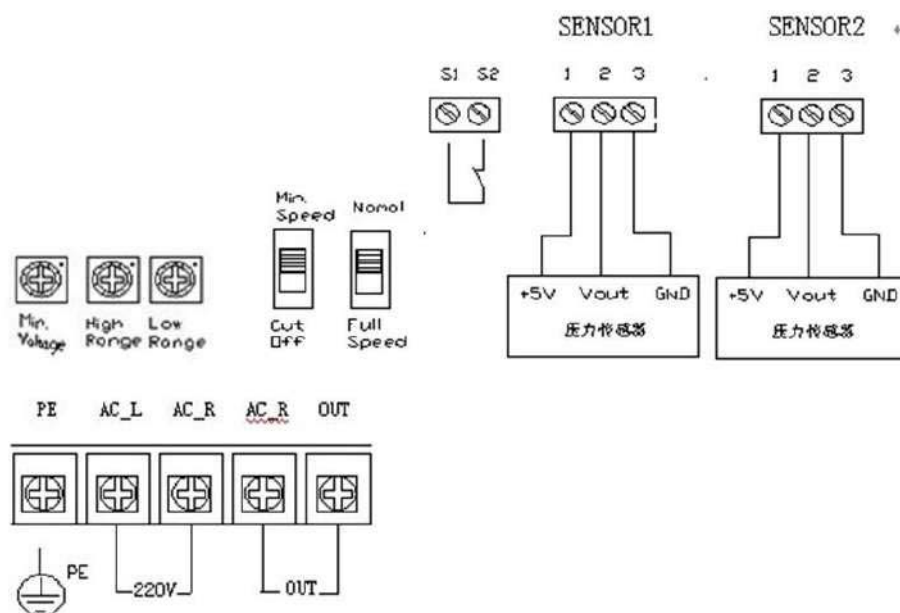
Temp: режим управления по температуре (положение выключателя - вниз).

1.3.3. При помощи потенциометра можно регулировать:

- настройки давления

4. Настройки регулятора FSC-PHS-110

Для FSR-PHS-110 можно настроить и диапазон низкого давления, и диапазон высокого давления. Для этого используются контакты S1 и S2. Если контакты замкнуты, будет настраиваться диапазон низкого давления (от 2 до 5 бар).



5. Настройки регулятора FSC-PHS-310

В регуляторах FSC-PHS-310 можно настроить уставку температуры и давления

Клеммы подключения двигателя

Настройки уставки температуры

Настройка уставки давления

Настройка минимального напряжения

Переключатель режима давлением / температура

Переключатель минимальной скорости вращения

Переключатель максимальной скорости вращения

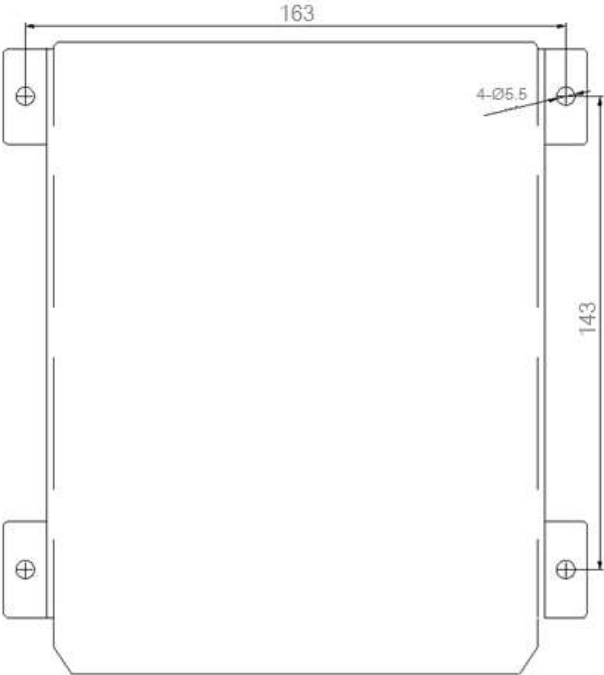
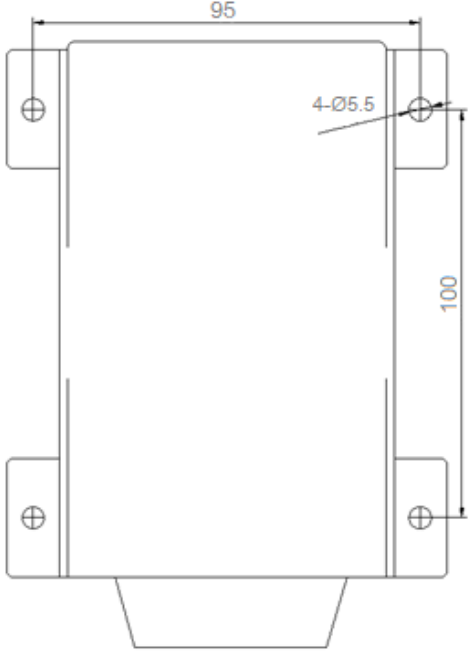
Разъем для датчика давления

Разъем для датчика температуры

Питание



6. Габаритные размеры

FSR-PHS-310	FSR-PHS-110
Габаритные размеры 203x175x75 мм	Габаритные размеры: 146x107x60 мм
 Technical drawing of the FSR-PHS-310 component. It is a rectangular plate with rounded corners. The overall width is 163 mm and the overall height is 143 mm. There are four mounting holes, one in each corner, with a diameter of 5.5 mm, indicated by the label 4-Ø5.5.	 Technical drawing of the FSR-PHS-110 component. It is a rectangular plate with rounded corners and a trapezoidal base. The overall width is 95 mm and the overall height is 100 mm. There are four mounting holes, one in each corner, with a diameter of 5.5 mm, indicated by the label 4-Ø5.5.