

**DIGI
FAN®**

FP-CPM. МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РЕГУЛЯТОРОВ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Руководство по эксплуатации

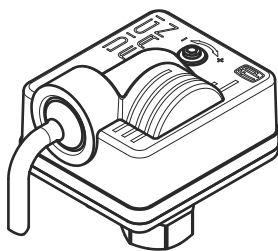


Рис.1. Общий вид

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модуль управления FP-CPM предназначен для установки на холодильные агрегаты с целью поддержания заданного уровня давления конденсации в системе путем подачи управляющего сигнала 0–10 В на регуляторы скорости вращения вентиляторов конденсатора. Устройство имеет порт измерения давления; выходное управляющее напряжение изменяется согласно пропорционального алгоритма относительно уставки (винт на передней панели).

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- △ Прежде чем устанавливать модуль управления FP-CPM внимательно прочитайте данную инструкцию. Невыполнение правил инструкции может привести к выходу устройства из строя, травмам персонала, а также стать причиной неисправности подключаемых устройств.
- △ Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим необходимые знания, навыки и группу допуска по электробезопасности.
- △ Соблюдайте требования к температуре окружающей среды, не создавайте препятствий для циркуляции воздуха в зоне регулятора.
- △ Соблюдайте схему подключения электрических соединений устройства.
- △ Предусматривайте средства автоматической защиты линии питания.
- △ Устройство является не ремонтируемым изделием, в случае выхода из строя демонтируйте и утилизируйте устройство в соответствии с пунктом демонтаж и утилизация данной инструкции.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Установите управляющий модуль на жидкостном трубопроводе. Установка на линии нагнетания «компрессор-конденсатор» не допускается. Монтаж осуществляйте строго в вертикальном положении (регулирующим винтом вверх), монтаж в иных пространственных положениях не допускается. Предусмотрены 2 варианта монтажа: А. Непосредственно на трубу к клапану Шредера (Рис. 2А); Б. На панель с использованием монтажной скобы (Рис. 2Б) и последующим монтажом соединительной трубки к штуцеру регулятора. Габаритные и присоединительные размеры представлены на Рис. 6.
- Вокруг корпуса модуля необходимо обеспечить свободные зоны для беспрепятственного отвода тепла. Регулятор должен быть изолирован от сторонних источников тепла и расположен вне досягаемости от прямых солнечных лучей, а также едких газов и жидкостей.
- Убедитесь, что во время работы модуль не будет подвержен сильным вибрационным нагрузкам.
- Произведите электрические подключения согласно Рис. 3.

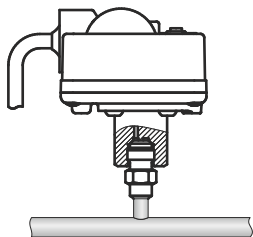


Рис. 2А. Монтаж на трубу

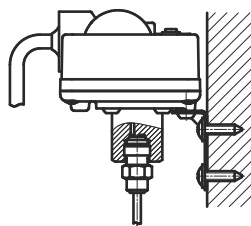


Рис.2Б. Монтаж на скобу

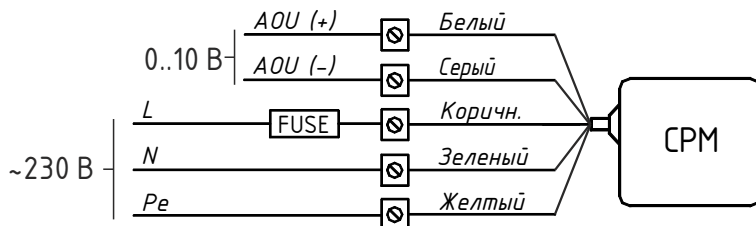


Рис. 3. Электрические соединения

- Для задания уставки регулирования понадобится имбусовый шестигранный ключ 2,5 мм. Установите его в шестигранное отверстие регуляторовочного винта (Рис. 4) и вращайте по часовой стрелке для увеличения уставки, против часовой – для уменьшения уставки. 1 оборот соответствует изменению уставки на 0,8 бар. Заводское значение уставки равно 20 барам. Для задания уставки используйте манометр, установив его на том же трубопроводе, что и регулятор.

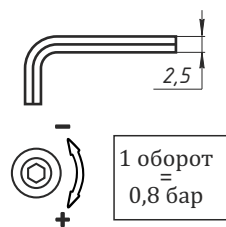


Рис. 4. Задание уставки

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Модуль управления СРМ работает по принципу изменения выходного напряжения 0...10 вольт в соответствии с измеряемым давлением и заданной уставкой. На Рис. 5 представлена рабочая диаграмма. На передней панели имеется регулировочный винт, один оборот которого соответствует изменению уставки на 0,8 бар (увеличение – по часовой стрелке, уменьшение – против часовой стрелки).

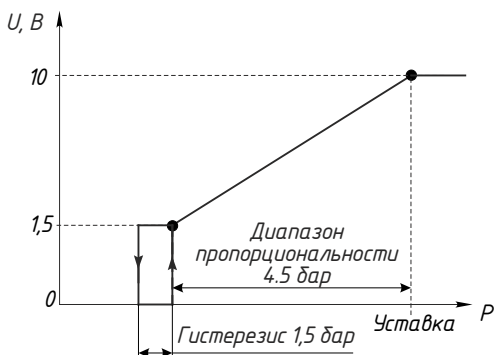


Рис.5. Зависимость выходного сигнала 0...10 В от давления

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения У2 по ГОСТ15150-69.
- Транспортировка изделия должна осуществляться в соответствии условиями 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.
- Месяц и год производства указаны на корпусе.

ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

- Перед демонтажем убедитесь, что все подключаемые провода обесточены. Отключите провода, отсоедините модуль с места установки.
- Утилизацию корпуса модуля производите отдельно от печатной платы, в соответствии с национальными нормативными требованиями (для стран ТС ГОСТ 1639-2009 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов»).

Табл. 1. Технические характеристики

Параметр	Значение
Исполнение	СРМ
Макс. рабочее давление PS	4,5 МПа
Макс. давление испытания РТ	5,0 МПа
Напряжение питания	~230 В +/-10%, 50/60 Гц с автоматической синхронизацией
Энергопотребление	0,5 Вт
Выходной сигнал	0 (1,5)...10 VDC
Диапазон уставок	5...35 бар (завод. значение 20 бар)
Рабочая температура окр. воздуха	-25...55 °С
Температура рабочей среды	-25...70 °С
Температура хранения	-30...70 °С
Класс защиты	IP67
Масса (без кронштейна)	0,2 кг
Кабель	1 м, PVC, 5х0,25 (AWG23)
Контролируемые среды	ГХФУ, ГФУ и др. хладагенты гр. 2

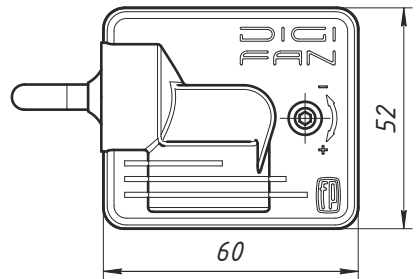
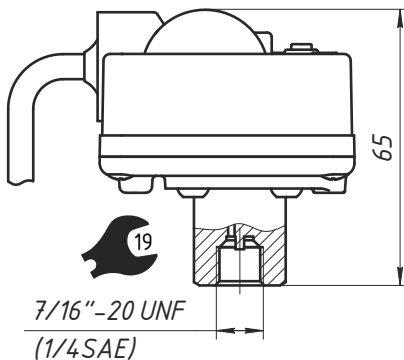


Рис. 6. Габаритные и присоединительные размеры