

ШКАФЫ КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВЫЕ FP и FPS. СЕРИЯ «М».

Шкафы контрольно-пусковые FP и FPS, серия «М» предназначены для формирования системы управления противоподымной защиты здания на базе контрольно-пусковых шкафов. Все шкафы имеют сертификаты соответствия ГОСТ Р РОСС RU.AG75.H02466 №1231908, сертификаты соответствия пожарной безопасности (обязательная сертификация) С-RU.ПБ04.В.01349 №1371541. Производство щитов имеет сертификат ИСО 9001:2008 RU-Q01458 (см. копии сертификатов в руководстве по проектированию).



Шкафы контрольно-пусковые FPSxx-M-Dxx являются центральными элементами системы управления. Как правило, данные шкафы устанавливаются в диспетчерской или в помещении поста пожарной охраны здания. Шкафы имеют встроенный сенсорный цветной экран 7', резервный источник питания с аккумуляторной батареей, звуковой сигнал, модули автоматики для приема сигналов о пожаре от системы пожарной сигнализации в виде сухих контактов. Со стороны релейных выходов - контактов системы пожарной сигнализации устанавливаются сопротивления 100 кОм для контроля кабельных линий на обрыв и короткое замыкание. Физически сигналы о пожаре поступают только на данные шкафы, на остальные шкафы сигналы передаются по сети Modbus. На дисплее могут быть размещены мнемосхемы систем противоподымной защиты, планы с расположением оборудования и т.д. Программное обеспечение для конфигурирования дисплея предоставляется бесплатно. На заказ шкафы могут поставляться с дисплеями 10' или 15'.

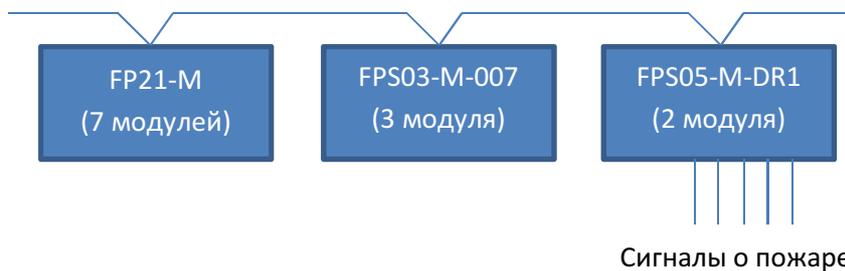
Для подключения к остальным шкафам системы противоподымной защиты используются кабельные линии для организации сети Modbus, при этом, данный центральный шкаф является ведущим устройством, а остальные шкафы – ведомые устройства сети Modbus. Возможна организация структуры сети с несколькими шкафами «FPSxx-M-Dxx», однако один из данных шкафов будет ведущим устройством сети, остальные ведомыми. В зависимости от выбранной модификации, шкафы могут иметь физический интерфейс RS485 (рекомендуется кабель КШСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,6 или аналог) или Ethernet (рекомендуется кабель СПЕЦЛАН УTP-3нг(А)-FRLS 4x2x0,52 или аналог) для связи с остальными шкафами.

Каждый подключаемый к системе шкаф имеет определенное количество модулей внутри (см. описание каждого выбранного шкафа в системе). Топология сети: общая шина, т.е. для связи шкафов друг с другом организуется цепочка, без ответвлений, максимально до 30 шкафов в одной линии, до 50 модулей, до 1200 метров. При превышении одного из параметров количество шлейфов должно быть увеличено.

Для небольших систем достаточно модификации «FPSxx-M-DR1», с интерфейсом RS485. Для больших систем необходима модификация «FPSxx-M-DE3», с интерфейсом Ethernet. При этом, для увеличения количества шлейфов RS485 могут быть использованы шкафы «FPS00-M-NE3». В каждом шкафу «FPSxx-M-HE3» имеется 3 свободных порта Ethernet и 3 порта RS485.



Пример организации сети.



до 1.2 км, 30 шкафов, 50 модулей

Сигналы о пожаре

Код заказа центрального шкафа выглядит следующим образом:

FPS - M -

Количество портов интерфейса (1 или 3)

Выбранный интерфейс

R – RS485

E - Ethernet

Наличие дисплея

D – дисплей присутствует

N – дисплей отсутствует

Количество сигналов о пожаре в здании

00 – без сигналов о пожаре

01 – подключается 1 сигнал о пожаре

...

40 – подключается 40 сигналов о пожаре

Шкафы контрольно-пусковые FP предназначены для управления приводами воздушных клапанов на воздуховодах, с возвратной пружиной. Управляемые приводы должны иметь рабочее напряжение 230В, обязательно наличие возвратной пружины (при отсутствии электропитания привод закрывает клапан под действием возвратной пружины). Электропитание каждого клапана предусматривается отдельными кабельными линиями. Каждый клапан защищен своим автоматическим выключателем, что соответствует селективности отключения нагрузки и повышает жизнеспособность системы (при неисправности одного клапана или кабельной линии отключается только неисправный участок, а не группа клапанов). На дверце щита расположены лампы «автоматика включена», «пожар», «авария клапанов», жидкокристаллический сенсорный дисплей 3.5', с кнопками. Сигнал о пожаре поступает от центрального шкафа по сети Modbus, код заказа шкафа выглядит следующим образом:

FP - M

Количество подключаемых клапанов

01 – подключается 1 клапан

...

32 – подключается 32 клапана



Шкафы контрольно-пусковые FPS предназначены для управления системами дымозащиты: вентиляторами (асинхронными электродвигателями) и приводами воздушных клапанов на воздуховодах. Управляемые приводы должны иметь рабочее напряжение 230В, реверсивного типа. Электропитание каждого клапана предусматривается отдельными кабельными линиями. Каждый клапан защищен своим автоматическим выключателем, что соответствует селективности отключения нагрузки и повышает жизнеспособность системы (при неисправности одного клапана или кабельной линии отключается только неисправный участок, а не группа клапанов). На дверце щита расположены лампы «автоматика включена», «пожар», «авария клапанов», «состояние вентилятора», жидкокристаллический сенсорный дисплей 3.5', с кнопками. Сигнал о пожаре поступает от центрального шкафа по сети Modbus. Для электродвигателей мощностью выше 15 кВт предусмотрены устройства плавного пуска. Возможно изготовление шкафов в специальном исполнении, например, одного шкафа для нескольких систем дымозащиты (исполнение «V»).

Код заказа шкафа FPS выглядит следующим образом:

FPS  - М - 

Мощность электродвигателя вентилятора

000 – без вентилятора

L03 – однофазный электродвигатель 1x220В, до 3 кВт

001 – трехфазный электродвигатель 3x380В, до 1.5 кВт

...

250 – трехфазный электродвигатель 3x380В, до 250 кВт

Количество подключаемых клапанов

00 – без клапанов

01 – подключается 1 клапан

...

20 – подключается 20 клапанов



Соответствие мощностей и токов указаны в прилагаемой ниже таблице. Для упрощения процесса пуско-наладки шкафа и удобной эксплуатации шкафов рекомендуется при заказе заполнить опросный лист (шкаф будет изготовлен с надписями на шильдах, соответствующих опросным листам, например, вместо надписи вентилятор, будет надпись вентилятор ВД1). При отсутствии заполненных листов опроса токовые уставки автоматических выключателей настраиваются на данные значения.

Значение мощности двигателя в коде заказа шкафа	Мощность (кВт)	Ток (А)
«L03» – до 3 кВт	3 (двигатель 220В)	15
«001» – до 1.5 кВт	1.5	4.5
«002» – до 2.2 кВт	2.2	6.2
«003» – до 3 кВт	3	7.4
«004» – до 4 кВт	4	9.6
«005» – до 5.5 кВт	5.5	19
«007» – до 7.5 кВт	7.5	23.2
«011» – до 11 кВт	11	33
«015» – до 15 кВт	15	39
«018» – до 18.5 кВт	18.5	48.5
«022» – до 22 кВт	22	49
«030» – до 30 кВт	30	64
«037» – до 37 кВт	37	74
«045» – до 45 кВт	45	111
«055» – до 55 кВт	55	126
«075» – до 75 кВт	75	154
«090» – до 90 кВт	90	196
«110» – до 110 кВт	110	219
«132» – до 132 кВт	132	262
«160» – до 160 кВт	160	328
«250» – до 250 кВт	250	437

Более подробную информацию смотрите в руководстве по проектированию.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ СБОРКИ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ FP и FPS**

(заполнить поля в колонке №3).

№	Параметр	Значение
1	Договор, счет	
2	Позиция в договоре, счете	
3	Код заказа	
4	Ввод кабелей	
5	Тип асинхронного электродвигателя (для вентилятора)	
6	Номинальный ток асинхронного электродвигателя (для вентилятора)	
7	Название шкафа (надпись на шильде шкафа)	
8	Маркировка асинхронного электродвигателя (надпись на шильде шкафа)	
9	Маркировка клапана №1 (надпись на шильде шкафа)	
10	Маркировка клапана №2 (надпись на шильде шкафа)	
11	Маркировка клапана №3 (надпись на шильде шкафа)	
12	Маркировка клапана №4 (надпись на шильде шкафа)	
13	Маркировка клапана №5 (надпись на шильде шкафа)	
14	Маркировка клапана №6 (надпись на шильде шкафа)	
15	Маркировка клапана №7 (надпись на шильде шкафа)	
16	Маркировка клапана №8 (надпись на шильде шкафа)	
17	Маркировка клапана №9 (надпись на шильде шкафа)	
18	Маркировка клапана №10 (надпись на шильде шкафа)	
19	Маркировка клапана №11 (надпись на шильде шкафа)	
20	Маркировка клапана №12 (надпись на шильде шкафа)	
21	Маркировка клапана №13 (надпись на шильде шкафа)	
22	Маркировка клапана №14 (надпись на шильде шкафа)	
23	Маркировка клапана №15 (надпись на шильде шкафа)	
24	Маркировка клапана №16 (надпись на шильде шкафа)	
25	Маркировка клапана №17 (надпись на шильде шкафа)	
26	Маркировка клапана №18 (надпись на шильде шкафа)	
27	Маркировка клапана №19 (надпись на шильде шкафа)	
28	Маркировка клапана №20 (надпись на шильде шкафа)	
29	Маркировка клапана №21 (надпись на шильде шкафа)	
30	Маркировка клапана №22 (надпись на шильде шкафа)	
31	Маркировка клапана №23 (надпись на шильде шкафа)	
32	Маркировка клапана №24 (надпись на шильде шкафа)	
33	Маркировка клапана №25 (надпись на шильде шкафа)	
34	Маркировка клапана №26 (надпись на шильде шкафа)	
35	Маркировка клапана №27 (надпись на шильде шкафа)	
36	Маркировка клапана №28 (надпись на шильде шкафа)	
37	Маркировка клапана №29 (надпись на шильде шкафа)	
38	Маркировка клапана №30 (надпись на шильде шкафа)	
39	Маркировка клапана №31 (надпись на шильде шкафа)	
40	Маркировка клапана №32 (надпись на шильде шкафа)	