



Блок релейный «БР+»

Сертификат соответствия требованиям
“Технического регламента о требованиях пожарной безопасности”
С-RU.АБ03.В.00206 до 17.12.2022 г.

Инструкция по эксплуатации
(Блок релейный «БР-4+» исполнение ПСКМ)

2020 год



пск МОДУЛЬ
WWW.PSK-MODULE.RU

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.2. ВОЗМОЖНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ПРИБОРОВ БР+.....	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ «БР-4+ ИСПОЛНЕНИЕ ПСКМ»	6
4. ИНДИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИБОРА.....	7
5. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ПРИБОРА «БР-4+ ИСПОЛНЕНИЕ ПСКМ.....	8



АННОТАЦИЯ

Настоящая инструкция содержит техническое описание, руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности для компонентов приборов пожарных и управления Блок релейный серии «БР+».

Обслуживание и выполнение работ с Блоками разрешается только специально обученному персоналу, изучившему данное руководство по эксплуатации, прошедшему инструктаж по технике безопасности и имеющему квалификационную группу по электробезопасности не менее III (третьей) для работы в электроустановках до 1000В.

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Общие сведения

Блок релейный «БР+» предназначен для управления реверсивным, электромеханическим и электромагнитными приводами напряжением 220В\50Гц, пожарных клапанов с контролем целостности цепей управления на неисправность.

Приборы «БР+» является улучшенной версией изделия «БР»: расширены функциональные возможности и уменьшены габариты прибора, увеличена допустимая длина шлейфов до 100м, добавлен интерфейс RS-485, повышена защита от помех в шлейфах и входных цепях, реализован промышленный протокол «MODBUS RTU» для передачи данных.

1.2. Возможные стандартные модификации приборов БР+.

Блок релейный «БР-1 Plus» (БР-1+) - предназначен для управления электромагнитными и электромеханическими приводами напряжением 220В\50Гц, огнезадерживающих клапанов с контролем целостности цепей управления на неисправность. Техническое описание прибора представлено в Инструкции по эксплуатации на «БР-1 Plus» (БР-1+).

Блок релейный «БР-3 Plus» (БР-3+) - является адресным компонентом многокомпонентных приборов пожарных и управления (ППУ) "МАСТЕР+" и предназначен для управления приводами пожарных клапанов с контролем цепей управления на неисправность. Блок «БР-3+» способен управлять двумя приводами с возвратной пружиной огнезадерживающих клапанов или одним электромагнитным приводом или одним реверсивным приводом клапанов дымоудаления\подпора напряжением 220В\50Гц или 24VDC. Техническое описание прибора представлено в Инструкции по эксплуатации на «БР-3 Plus» (БР-3+).

Блок релейный «БР-4 Plus» (БР-4+) предназначен для управления одним реверсивным или одним электромеханическим (пружинным) приводом напряжением 220В\50Гц, воздушных клапанов противодымной защиты с контролем целостности цепей управления на неисправность. Техническое описание прибора представлено в Инструкции по эксплуатации на «БР-4 Plus» (БР-4+).

Блок релейный «БР-4+ исполнение ПСКМ» (далее Прибор) является модификацией прибора «БР-4 Plus» и предназначен для управления РЕВЕРСИВНЫМ или ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ (пружинным) приводами воздушного клапана от прибора пожарного по одному сигналу дистанционного управления тип «сухой замыкающий контакт». Прибор контролирует положение воздушного клапана по сигналам микропереключателей



привода, а так же контролирует исправность цепей положения и управления. Прибор формирует выходные сигналы для системы АУПС о положении воздушного клапана и неисправности Прибора. Прибор имеет возможность подключения кнопки «Тест» для проверки работы клапана. Конструкция Прибора имеет гальваническую развязку сигнальных цепей и цепей управления.

2. Технические характеристики

- Количество технологических шлейфов «SH» 4шт. в том числе:

- Вход SH1 - сигнала управления реверсивным приводом - один «сухой замыкающий контакт» с подключение оконечного и дополнительного резистора;
- Вход SH2 - сигнал управления в тестовом режиме – «сухой замыкающий контакт»;
- Вход SH3 - контроль положение клапана «ОТКРЫТ», сигнал от микропереключателей привода – «замыкающий контакт» с подключение оконечного и дополнительного резистора;
- Вход SH4 - контроль положение клапана «ЗАКРЫТ» сигнал от микропереключателей привода – «замыкающий контакт» с подключение оконечного и дополнительного резистора;

- Количество выходных сигналов 2шт. в том числе:

- Выход E1/E2 – выходной сигнал неисправности цепей контроля и отсутствия входного напряжения у Прибора в виде размыкающего контакта. Максимальный коммутируемый ток контактов не более 110мА;
- Выход E3/E4 – выходной сигнал положения воздушного клапана (положение «Открыт» или «Закрыт») в виде замыкающего контакта. Максимальный коммутируемый ток контактов не более 110мА;

- Количество потенциальных входов «OP» (Открыть) и «CL» (Закрыть) 1шт;

Примечание: В версии Прибора «БР-4+ исп. ПСКМ» входы управления «OP» и «CL» отключены.

- Количество трехцветных светодиодных индикаторов LED 1шт;

- Управляющее напряжение на выходе управления приводом 220В/50Гц;

- Максимальный коммутируемый ток контакты P1, P2, P3 7А;

- Параметры технологических шлейфов SH с контролем исправности цепи:

Напряжение в технологическом шлейфе 22,5В;

Ток короткого замыкания технологического шлейфа, не более 10мА;

Диапазон сопротивлений технологических шлейфов:

- Короткое замыкание - менее 0.5кОм
- Обрыв – более 15кОм
- Норма – от 4кОм до 9,5кОм (номинал 6.2кОм\0.25Вт)
- Сработка (контакт замкнулся) - от 0.5кОм до 4кОм (номинал 3.1кОм\0.25Вт)

Сопротивлений контроля исправности выходов Р1 и Р3:

- Норма – от 180-200кОм (номинал 180кОм\2Вт)
- Обрыв – более 250кОм

- Максимальная потребляемая мощность Прибора, без учета нагрузки 2Вт;
- Контроль отсутствия питающего напряжения на «БР-4+»;
- Контроль "заклинивания" положения привода клапана по превышению программируемого времени открытия/закрытия;
- Количество интерфейсов RS-485 1;
- Протоколы связи по RS-485 Modbus RTU, MASTER+;
- Средняя наработка на отказ, не менее 40000 часов;
- Средний срок службы, не менее 10 лет;
- Допустимая температура окружающей среды -10°C...+55°C;
- Допустимая относительная влажность воздуха до 90% при +25°C;
- Устойчивость к вибрационным нагрузкам в диапазоне от 1 до 35 Гц при максимальном ускорении 4,9м/с²;
- Устойчивость к импульсному механическому удару с ускорением до 150м/с²;
- Габаритные размеры, не более
 - Корпус металлический (В*Ш*Г) 215x170x45;
 - Корпус на DIN-рельс (В*Ш*Г) 90x70x60;
 - Вес, не более 0,25кг.

3. Описание работы «БР-4+ исполнение ПСКМ»

Блок релейный «БР-4+ исполнение ПСКМ » используется совместно с приборами пожарными и управления (ППУ) для управления одним реверсивным или пружинным приводом воздушного клапана с контролем целостности цепей управления приводом 220В и исправности цепей контроля положения клапана.

Прибор позволяет осуществлять дистанционное управление приводом клапан с помощью «сухих замыкающих контактов» внешнего прибора (модуля) пожарного управления.

Выход Е1\Е2 (АВАРИЯ) тип «сухой контакт» формирует сигнал неисправности блока



БР-4+. Для обеспечения контроля за состоянием блока БР-4+ контакты выхода Е1\Е2 подключаются к шлейфу приемно-контрольному пожарному прибору (ППКП) или прибору пожарному управления (ППУ). При отсутствии неисправность цепей положения SH и управления Р1\Р3 контакты выхода Е1\Е2 замкнуты. При любой неисправности блока контакт размыкается.

Выход Е3\Е4 тип «сухой контакт» формирует сигнал положение клапана. Состоянию «клапан ОТКРЫТ» может быть назначено положение контактов Е3\Е4 либо замкнутое либо разомкнутое через программный конфигуратор Прибора. "Заклинивание" привода клапана блок «БР-4+» определяется по превышению конфигурируемого времени, необходимого для закрытия/открытия клапана, при отсутствии сигнала подтверждения перехода в новое состояние от концевых переключателей положения клапана. По-умолчанию заводское значение времени возникновения сигнала «заклинивание» – 160 сек.

4. Индикация основных состояний прибора

Блок «БР-4+ исполнение ПСКМ» имеет встроенный трехцветный светодиодный индикатор для отображения основных состояний работы:

Таблица 1. Индикация основных состояний работы и состояние контактов АВАРИЯ и клапан ОТКРЫТ

№	Состояние БР4+	Индикация светодиода LED	Состояние контакта АВАРИЯ (Е1\Е2)	Состояние контакта клапан «ОТКРЫТ» (Е3\Е4)
1	Нормальное состояние БР-4+, клапан не под напряжением	Индикатор светится зеленым	Замкнут	
2	Неисправность входных цепей контроля (SH) и выходных цепей управления (P)	Индикатор светится желтым	Разомкнут	
3	Заклинивание привода в промежуточном состоянии	Индикатор мигает желтым и зеленым	Разомкнут	
4	На клапан подано управляющее напряжение 220В	Индикатор светится красным		
5	Сработал концевой переключатель клапана положения "Открыт"	Индикатор мигает зеленым		Замкнут
6	Сработал концевой переключатель клапана положения "Закрыт"	Индикатор светится зеленым		Разомкнут
7	Отсутствует питание блока БР-4+	Не светится ни один индикатор	Разомкнут	Разомкнут

5. Схемы подключений прибора «БР-4+ исполнение ПСКМ

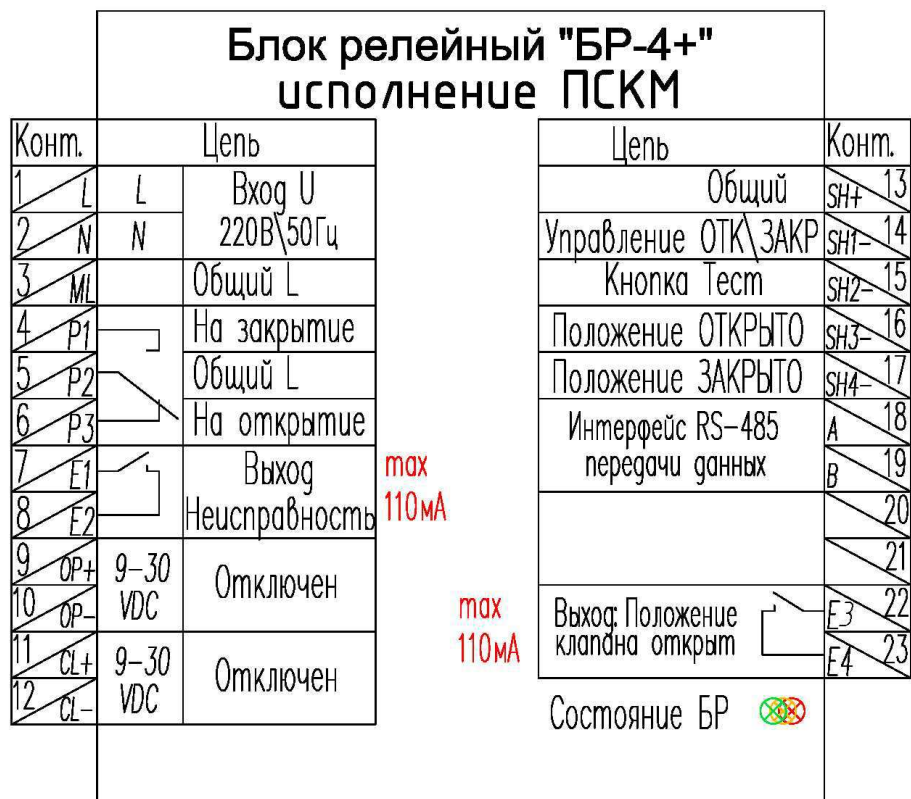
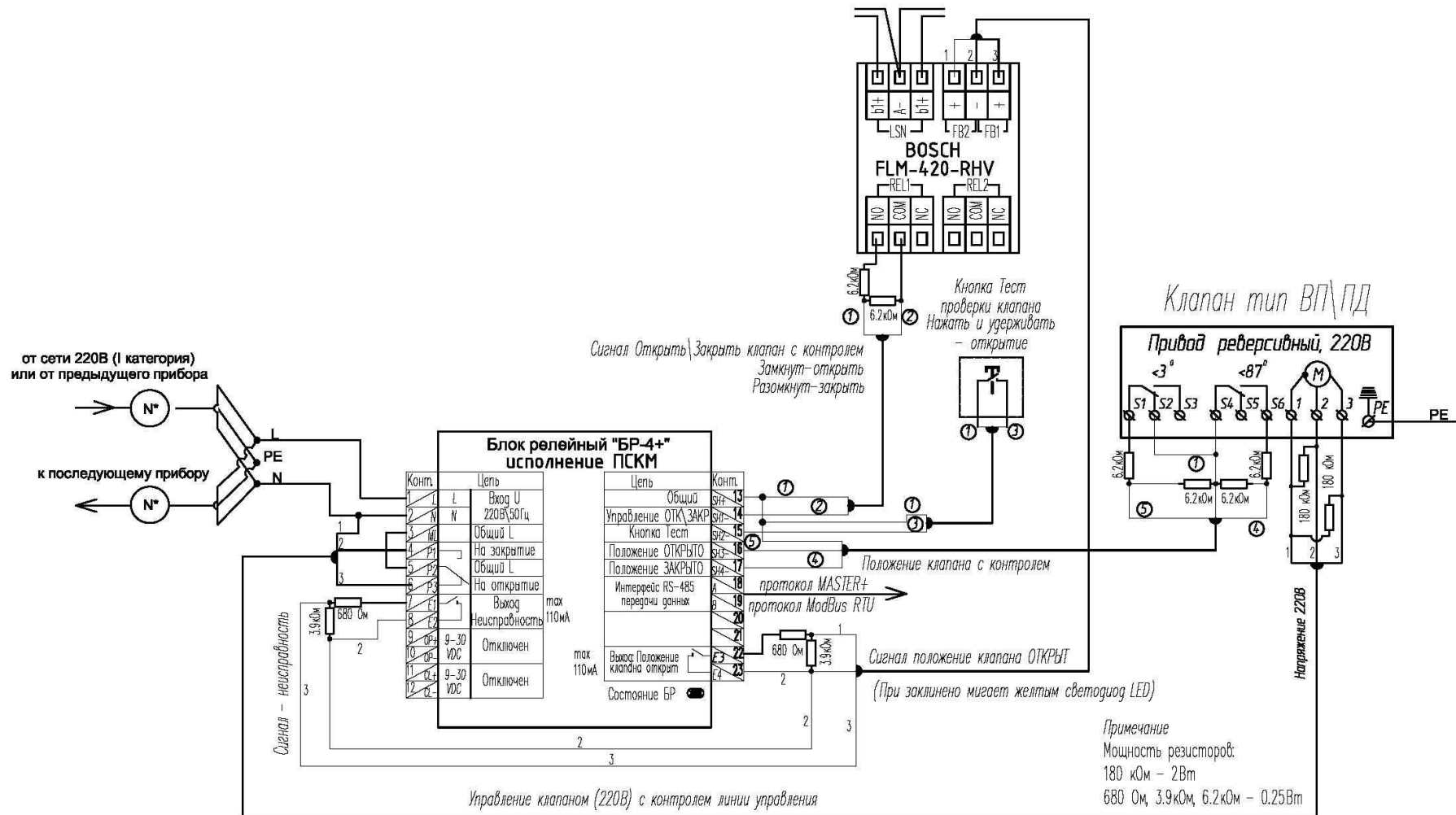


Рис. 1: Схема внешних подключений «БР-4+ исполнение ПСКМ».



Пример схемы подключения Блока релейного «БР-4+ в исполнении ПСКМ» к модулю управления FLM-420-RHV (Bosch).





ООО «ПСК «МОДУЛЬ»
(ООО «Проектно-строительная компания «МОДУЛЬ»)
620046, г. Екатеринбург, ул. Майкопская, 10-318А
Региональный дистрибьютор
Телефон: 8-922-292-41-50
Телефон стационарный: 8 (343) 237-16-17
Электронный адрес: INFO@PSK-MODULE.RU

Интернет адрес: WWW.PSK-MODULE.RU