

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SPRINT 382

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. **НАЗНАЧЕНИЕ.** Блок управления Sprint 382 предназначен для работы с приводами для раздвижных ворот.

2. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.

- наличие микропроцессорного управления;
- наличие энергонезависимой памяти;
- светодиодная индикация входов;
- различная логика работы кнопок управления; фотоэлементов для въезда и выезда, индикаторной и сигнальной лампы,
- дискретное программирование всех временных интервалов;
- наличие различных элементов безопасности: фотоэлементов, пневмобордюра, антикраш сенсора (опционно);
- наличие выхода 24В для индикаторной лампы;
- наличие входов управления концевыми выключателями;
- наличие входа теста фотоэлементов;

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	230+6-10%
Частота питающего напряжения, Гц	50/60
Напряжение постоянного тока питания устройств управления, В	24
Напряжение питания сигнальной лампы, В	220
Максимальная мощность сигнальной лампы, Вт	60
Напряжение питания двигателей, В	220
Напряжение переменного тока питания индикаторной лампы, В	24
Программирование	цифровой дисплей/три кнопки/микропроцессор
Память	энергонезависимая
Рекомендуемая температура работы, град. С	-20-+55

4. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.

№ контакта, обозначение	Название	Назначение
Клеммная колодка J7		
1 PE	Земля	Вход для подключения заземления.
2 N	Нейтраль	Вход для подключения питания 220 В 50 Гц (нейтраль).
3 L	Фаза	Вход для подключения питания 220 В 50 Гц (фаза).
Клеммная колодка J6		
1 COM	Разъем питания двигателя	Выход 220 В “Общий» для питания двигателя.
2 OP	Разъем питания двигателя	Выход 220 В “Открыть” для питания двигателя.
3 CL	Разъем питания двигателя	Выход 220 В “Закрыть” для питания двигателя.
4 N	Сигнальная лампа	Появляется напряжение 220В во время фазы “Открывание” и “Закрывание”. Предварительное включение в соответствии с п. 9 программного меню. Предназначен для подключения “мигающей” лампы.
5 LAMP	Сигнальная лампа	Появляется напряжение 220В во время фазы “Открывание” и “Закрывание”. Предварительное включение в соответствии с п. 9 программного меню. Предназначен для подключения “мигающей” лампы.

Клеммная колодка J1		
1 OPEN A	Программируемый вход ручного управления	Вход для подключения Н.О. контактов кнопки управления приводом. Логика работы кнопки выбирается в соответствии с п.2 программного меню.
2 OPEN B	Программируемый вход ручного управления	Вход для подключения Н.О. контактов кнопки управления приводом. Логика работы кнопки выбирается в соответствии с п.2 программного меню.
3 FSW OP	Фотоэлементы "Открытие"	Вход для подключения Н.З. контактов приемной платы фотоэлементов. Логика работы в соответствии с п. 12 программного меню.
4 FSW CL	Фотоэлементы "Закрывание"	Вход для подключения Н.З. контактов приемной платы фотоэлементов. Логика работы в соответствии с п. 11 программного меню.
5 STOP	СТОП	Вход для подключения Н.З. контактов кнопки "Стоп". Размыкание контактов приводит к отключению двигателей при любом режиме работы, режим автозакрывания при этом прерывается (отсчет времени прекращается).
6 EDGE	"Бордюр безопасности"	Вход для подключения Н.З. контактов пневматического бордюра безопасности. При размыкании контактов в фазе "Открытие" происходит кратковременная остановки и включается фаза "Закрывание" на 2с. При размыкании контактов в фазе "Закрывание" происходит кратковременная остановки и включается фаза "Открытие" на 2с.
7-	Общий провод	Выход "Общий" для подключения питания аксессуаров.
8-	Общий провод	Выход "Общий" для подключения питания аксессуаров.
9+	+24В	Выход "+24В" для подключения питания аксессуаров.
10+	+24В	Выход "+24В" для подключения питания аксессуаров.
11 TX-FSW	-24В для питания передатчиков фотоэлементов	Выход -24В питания и тестовой команды приборов безопасности. При отключении теста фотоэлементов в программном меню на выходе постоянно присутствует напряжение -24В. При включении теста, после нажатия кнопки Open, на выходе кратковременно пропадает напряжение -24В, при этом входами фотоэлементов фиксируется кратковременное отсутствие отрицательного потенциала. Только после этого начинается движение створки.
12 W.L.	Индикаторный светодиод положения створки ворот	Выход "-" для подключения индикаторного светодиода для удаленного контроля створки ворот. Индикация в соответствии с п.10 программного меню.
Клеммная колодка J3		
	Антикраш сенсор	Разъем для подключения датчика, фиксирующего частоту вращения двигателя
Клеммная колодка J5		
	Концевой выключатель "Закрыто" ("Открыто")	Вход для подключения Н.З. контактов концевого выключателя.
	Концевой выключатель "Открыто" ("Закрыто")	Вход для подключения Н.З. контактов концевого выключателя.
	Общий провод	Вход "общий" для подключения Н.З. контактов устройств безопасности.
Клеммная колодка J2		
RADIO	Разъем для подключения радиоканала	Разъем для подключения одноканальной приемной платы на 24В (5 pin). Порядок подключения: выключите питание 220В , установите в разъем J2 приемную плату, включите питание 220В, занесите брелки-передатчики в память приемной платы в соответствии с инструкцией на них. Логика работы "Open A".
Предохранители		
F1	Предохранитель	Предохранитель 5 А (двигатели).
F2	Предохранитель	Предохранитель 800 mA (питание микросхем).
Светодиоды		

FSW CL	Светодиод фотоэлементы “Закрывание”	Светится при подключенных Н.З. контактах фотоэлементов “Закрывание”.
FCW OP	Светодиод фотоэлементы “Открывание”	Светится при подключенных Н.З. контактах фотоэлементов “Открывание”.
EDGE SAFE	Светодиод “Бордюр безопасности”	Светится при подключенных Н.З. контактах фотоэлементов “Бордюр”
STOP	Светодиод “Стоп”	Светится при подключенной Н.З. кнопке “Стоп”.
OPEN A	Светодиод	Светится при нажатии кнопки “Open A”.
OPEN B	Светодиод	Светится при нажатии кнопки “Open B”.
FCC	Светодиод “Концевой выключатель закрыть, двигатель 1”	Светится при подключенных Н.З. контактах “Концевой выключатель “Закрото”.
FCA	Светодиод “Концевой выключатель открыть, двигатель 1”	Светится при подключенных Н.З. контактах “Концевой выключатель “Открыто”.

5. ПРОГРАММНОЕ МЕНЮ.

5.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Программирование всех функций осуществляется при помощи 3 кнопок и двух светодиодных индикаторов.

Кнопка **F**: Используется для перехода по шагам программирования. При нажатии и удержании кнопки на индикаторе будет высвечиваться условное обозначение шага программирования, при отпуске кнопки – значение выбранного текущего шага программирования. Последующее нажатие кнопки приведет к переходу к следующему шагу программирования.

Кнопка **+**: Используется для увеличения значения выбранного параметра шага программирования или для его включения/ выключения.

Кнопка **-**: Используется для уменьшения значения выбранного параметра шага программирования или для его включения/ выключения.

При одновременном нажатии кнопок **F** и **+** происходит переход на второй уровень программирования.

5.2. ПРОГРАММНОЕ МЕНЮ.

№	Диапазон	Описание функции
Уровень 1		
1		Состояние ворот St 00 – закрыты; 04 – пауза; 01 – фаза открывания; 05 – тест фотоэлементов; 02 – не полностью открыты; 06 – фаза закрывания; 03 – открыты; 07 - реверс;
2		Логика работы LO (см. п.5.3.) A AP E EP S C B
3	0-240	Время паузы автоматического закрывания PA Используйте кнопки +/- для выбора времени автоматического закрывания. Шаг одна секунда в диапазоне от 0 до 60с и десять секунд в диапазоне 1 до 4мин;
4	1-50	Усилие двигателя FO Используйте кнопки +/- для выбора усилия на зубчатой шестерни. Диапазон регулировки от 1 до 50. Установите усилие таким образом, чтобы усилие на конце створки не превышало 15 кг,

		кроме этого учитывайте сезон работы и особенности движения конкретных ворот.
5		Положение створки ворот dl Используйте кнопки +/- для выбора положения привода относительно створки. Установите в соответствии с положением створки относительно привода. При этом отпадает необходимость переключать провода двигателя и концевых выключателей.
Уровень 2		
6		Подача максимального напряжения в начале фазы открывания и закрывания на 1с bo Используйте кнопки +/- для включения или выключения максимального усилия.
7	01-20	Время торможения в конце фазы “Открывания” и “Закрывания” после срабатывания концевого выключателя br Используйте кнопки +/- для выбора времени торможения. 00 – отключено; 01-20 – диапазон величин соответствующий 0,1 времени работы двигателей с максимальным усилием. Например, значение 20=2 с;
8		Включение теста фотоэлементов PS Используйте кнопки +/- для включения режима теста фотоэлементов.
9		Время предварительного включения сигнальной лампы PF Используйте кнопки +/- для включения времени предварительного включения сигнальной лампы на 5с;
10	00-4.1	Логика включения индикаторной лампы SP Используйте кнопки +/- для выбора одного из двух режимов работы индикаторной лампы. Режим 1. Выберите величину 00, при этом индикаторная лампа не будет светиться если ворота закрыты, будет гореть если они открываются или открыты и мигать в течение фазы закрывания. Режим 2. Выберите величину от 01 до 4.1с. На это время, после окончания очередного цикла открывания или закрывания будет гореть индикаторная лампа. Она так же светиться и в течение фазы открывания или закрывания и в положении открыто и закрыто.
11		Логика работы фотоэлементов “Закрывание” Ph Используйте кнопки +/- для выбора алгоритма работы фотоэлементов в фазе “Закрывание”. При выборе Y произойдет стоп при выходе препятствия из луча фотоэлементов - реверс. При выборе No произойдет мгновенный реверс.
12		Логика работы фотоэлементов “Открывание” oP Используйте кнопки +/- для выбора алгоритма работы фотоэлементов в фазе “Открывание”. При выборе Y произойдет моментальный реверс. При выборе No при размыкании фотоэлементов произойдет стоп и при их замыкании снова открывание.
13		Включение антикраш сенсора. EC Используйте кнопки +/- для включения датчика при его наличии.
14		Степень замедления (электронный тормоз) rA Используйте кнопки +/- для выбора степени замедления скорости после срабатывания концевого выключателя. Имеется 9 шагов регулировки и два режима. Режим 1. Если антикраш сенсор установлен, то замедление определяется частотой вращения датчика. При движении ворот, после срабатывания концевых выключателей, более 70 мм, степень замедления увеличивается до программно установленной величины. Режим 2. Если антикраш сенсор отсутствует, то замедление включается на установленное время в соответствии с установленной величиной.
15	20	Не полное открывание створки. PO Используйте кнопки +/- для выбора ширины частичного открывания створки. Имеется 20 ступеньчатых регулировок.
16	до 250	Время работы двигателя t Используйте кнопки +/- для выбора времени работы двигателя, 250 с максимум;
17		Сигнализация сервисного обслуживания. AS Используйте кнопки +/- для включения сигнализации сервисного обслуживания, когда заданное число программных циклов будет пройдено. Сигнализация производится в течении 2с сигнальной лампой, перед каждым движением ворот. При включенном

		предварительным миганием сигнальной лампы – 5+2 с.
18		Количество циклов. пС Используйте кнопки+/- для выбора количества циклов до включения сигнализации см. п.17. Каждое значение необходимо умножить на 1000.

5.3. АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ.

Выберите один из алгоритмов работы в программном меню.

Логика А		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открывание ворот, отсчет паузы и закрывание	Частичное открывание, отсчет паузы и закрывание	Не работает		Не работает	Откл.
Открыто (отсчет паузы)	Перезапуск времени автозакрывания	Перезапуск времени автозакрывания	Стоп	Не работает	Приостановка отсчета паузы	Светиться
Закрывание	Моментальное открывание	Моментальное открывание	Стоп	Не работает	Моментальный реверс	Мигает
Открывание	Не работает		Стоп	Остановка при разм. фотоэлементов, при замыкании открывание	Не работает	Светиться

Логика AP		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открывание ворот, отсчет паузы и закрывание	Частичное открывание, отсчет паузы и закрывание	Не работает		Не работает	Откл.
Открыто (отсчет паузы)	Перезапуск времени автозакрывания	Перезапуск времени автозакрывания	Стоп	Не работает	Приостановка отсчета паузы	Светиться
Закрывание	Открывание	Открывание	Стоп	Не работает	Моментальный реверс	Мигает
Открывание	Стоп		Стоп	Остановка при разм. фотоэлементов, при замыкании открывание	Не работает	Светиться

Логика S		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открывание ворот, отсчет паузы и закрывание	Частичное открывание, отсчет паузы и закрывание	Не работает		Не работает	Откл.
Открыто (отсчет паузы)	Моментальное закрывание		Стоп	Не работает	Приостановка отсчета паузы	Светиться
Закрывание	Моментальное открывание		Стоп	Не работает	Моментальный реверс	Мигает
Открывание	Моментальное закрывание		Стоп	Остановка при разм. фотоэлементов, при замыкании открывание	Не работает	Светиться

Логика E		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открывание	Частичное открывание	Не работает		Не работает	Откл.
Открыты	Моментальное закрывание		Стоп	Не работает	Не работает	Светиться
Закрывание	Моментальное открывание		Стоп	Не работает	Моментальный реверс	Мигает
Открывание	Стоп		Стоп	Остановка при разм. фотоэлементов, при замыкании открывание	Не работает	Светиться

Логика EP		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открывание	Частичное открывание	Не работает		Не работает	Откл.
Открыты	Моментальное закрывание		Стоп	Не работает	Не работает	Светиться
Закрывание	Стоп		Стоп	Не работает	Моментальный реверс	Мигает

Открытие	Стоп	Стоп	Остановка при разм. Фотоэлементов, при замыкании открытие	Не работает	Светиться
----------	------	------	---	-------------	-----------

Логика В		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открытие	Не работает	Не работает		Не работает	Откл.
Открыты	Не работает	Закрывание	Не работает	Не работает	Не работает	Светиться
Закрывание	Моментальное открытие	Не работает	Стоп	Не работает	Стоп	Мигает
Открытие	Не работает		Стоп	Не работает	Не работает	Светиться

Логика С		Входа блока управления				
Состояние ворот	OPEN-A	OPEN-B	STOP	FSW OP	FSW CL	W.L.
Закрты	Открытие с удержанием	Не работает	Не работает		Не работает	Откл.
Открыты	Не работает	Закрывание с удержанием	Не работает	Не работает	Не работает	Светиться
Закрывание	Стоп	X	Стоп	Не работает	Стоп	Мигает
Открытие	X	Стоп	Стоп	Стоп	Не работает	Светиться

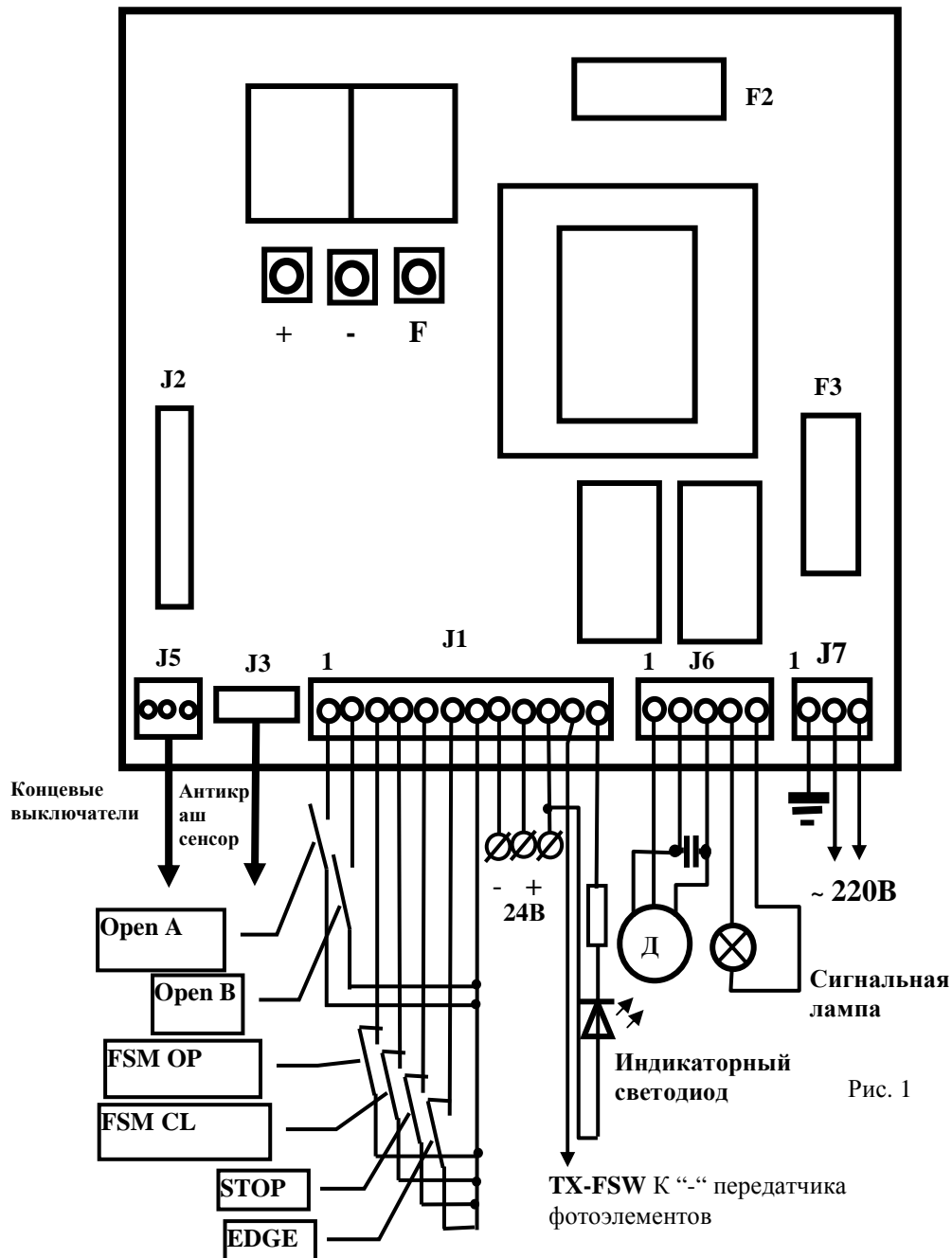


Рис. 1

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА.

Внимание! Для обеспечения электрической безопасности необходимо выполнить надежное заземление привода, а так же установить в цепи его питания автоматический выключатель с термо-магнитной защитой на ток срабатывания 10 А.

При подключении, не используемые нормально замкнутые контакты (STOP, EDGE) должны быть закорочены на “-”. Например, если не используются контакты EDGE, то контакты (EDGE - -) должны быть закорочены. Если все или одна пара фотоэлементов не используется замкните соответствующие входа на выход TX-FSW см. рис. 3. Подключение имеющихся фотоэлементов производите в соответствии с рис. 2. Провода для соединения блока управления с сетью 220 В должны иметь сечение не менее 1,5 мм. кв. Сечение остальных проводов должно быть выбрано в соответствии с током протекающим по ним. Провода для приборов световой сигнализации, соединения блока управления с сетью 220 В должны быть выполнены в отдельных кабелях от проводов устройств управления (кнопки “ШАГ”, “СТОП” и т. д.).

- Выполните все электрические соединения в соответствии с рис.1, 2, 3, установите приемную плату радиоканала при ее наличии;
- Подайте питание 220В;
- Выберите необходимый режим работы, запрограммируйте блок управления в соответствии с программным меню;
- Установите створки ворот в среднее положение, предварительно разблокировав привода. Заблокируйте привода;
- Подайте напряжение 220 В 50 Гц, проверьте наличие напряжения постоянного тока 24 В на контактах J1, для питания устройств управления (аксессуаров);
- Если провода питания приводов подключены правильно, то после первого нажатия кнопки «Шаг» на блоке управления створки должны начать фазу «Открытие»;
- Проконтролируйте величину усилия динамометром при открывании и закрывании створок.

Внимание! Усилие, развиваемое приводом, не должно превышать 15 кг на конце створки ворот (стандарт UNI 8612).

При необходимости измените усилие в программном меню;

- Уточните время работы двигателя, значение величины электронного торможения;
- Внесите в память приемной платы нужное количество брелков-передатчиков в соответствии с инструкцией по эксплуатации на них;

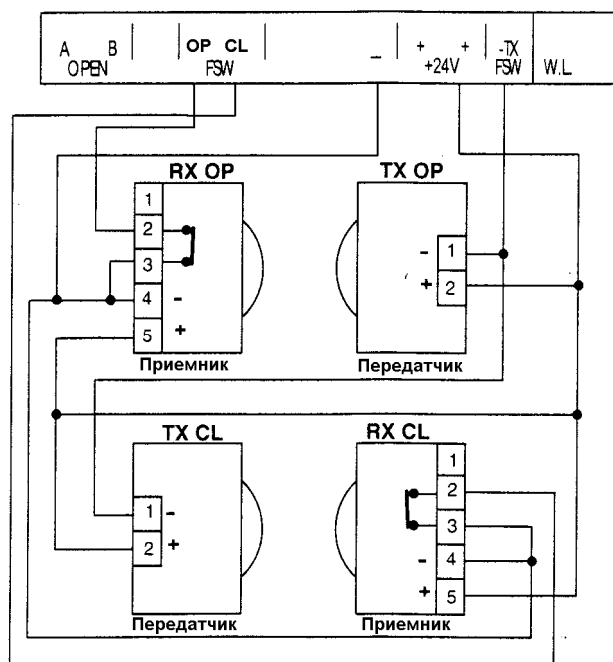


Рис. 2

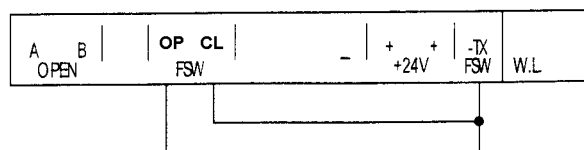


Рис. 3