

Шлюз ПЛК Prodigy®

Руководство P/N 7169073A03

- Russian -

Издано 02/09

Настоящий документ может быть изменен без уведомления.
Самые последние редакции можно найти по адресу <http://emanuals.nordson.com/finishing>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Содержание

Nordson International	0-1	Монтаж	8
Europe	0-1	Монтаж шкафа	8
Distributors in Eastern & Southern Europe ..	0-1	Электропитание и предохранители	9
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de		Установка перемычек печатной платы	
Europa	0-2	шлюза	9
Africa / Middle East	0-2	Подключения и установки режима	
Asia / Australia / Latin America	0-2	предустановок	11
Japan	0-2	Подключения и установки шлюза	11
North America	0-2	Подключения и установки аналогового	
Введение	1	режима	12
Квалификация персонала	1	Подключения и установки шлюза	12
Надлежащее использование	1	Электростатика	13
Предписания и разрешения	2	Схема подключения проводки и установки -	
Безопасность персонала	2	режим предустановок	14
Пожарная безопасность	3	Схема подключения проводки и	
Заземление	4	установки - аналоговый режим	15
Порядок действий при		Подключение и установки платы	
обнаружении неисправности	5	управления насосами	16
Утилизация	5	Кабели распылителей	17
Описание	6	Установки MGI Prodigy	17
Рабочие режимы	7	Эксплуатация	18
Режим предустановок	7	Включение питания	18
Аналоговый режим	7	Запуск	18
		Строб-сигнал распылителя	18
		Отказы	18
		Запчасти	19
		Запчасти шлюза	19
		Кабели распылителей	19
		Дополнительные монтажные комплекты	
		для шкафа	20
		Электрическая монтажная схема шкафа	21

Обращайтесь к нам

Корпорация Nordson принимает запросы на информацию, комментарии и справки о своей продукции. Общая информация о Nordson находится в Интернете по следующему адресу: <http://www.nordson.com>.

Примечание

Данная публикация Корпорации Nordson охраняется авторским правом. Дата установления авторского права 2008 г. Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в данной публикации, может быть изменена без уведомления.

Товарные знаки

HDLV, Prodigy, Nordson и логотип Nordson являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	–
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Шлюз ПЛК Prodigy®

Введение

Необходимо прочесть и выполнять данные указания по технике безопасности. Предупреждения и сообщения по конкретным процессам и узлам включены, где это необходимо, в документацию оборудования.

Следует обеспечить доступность всей технической документации, включая данное руководство, для персонала, осуществляющего эксплуатацию или техобслуживание данного оборудования.

Квалификация персонала

Владельцы оборудования несут ответственность за квалификацию персонала, проводящего монтаж, эксплуатацию и техобслуживание оборудования Nordson. Квалифицированным персоналом считаются работники и подрядчики, обученные безопасным методам работы. Квалифицированный персонал должен свободно ориентироваться во всех правилах и предписаниях ТБ и обладать физическими данными, позволяющими выполнять требуемые задания.

Надлежащее использование

Использование оборудования Nordson способами, не указанными в поставляемой с оборудованием документации, может привести к травмам или повреждению имущества.

Примерами ненадлежащего использования могут быть

- использование материалов, несовместимых с оборудованием Nordson
- проведение несанкционированной модификации оборудования
- снятие или игнорирование предохранительных устройств и блокировок
- использование деталей, несовместимых с оборудованием Nordson или поврежденных
- использование неразрешенного вспомогательного оборудования
- эксплуатация оборудования с превышением номинальных параметров

Предписания и разрешения

Убедиться, что все оборудование работоспособно и допущено к эксплуатации в условиях Вашего предприятия. В случае невыполнения указаний по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию все разрешения, полученные для оборудования Nordson, становятся недействительными.

Монтаж оборудования на всех стадиях должен соответствовать всем федеральным, региональным и местным нормам и предписаниям.

Безопасность персонала

Для предотвращения травматизма необходимо выполнять следующие указания.

- Не проводить эксплуатацию или техобслуживание до достижения необходимой квалификации.
- Не эксплуатировать оборудование без исправных предохранительных ограждений, дверей или кожухов и безотказного функционирования автоматических блокировок. Не игнорировать или не блокировать любые предохранительные устройства.
- Не приближаться к движущимся частям оборудования. Перед наладкой или техобслуживанием оборудования с движущимися частями отключить подачу электропитания и дождаться полного останова оборудования. Блокировать питание и не допускать неконтролируемого перемещения движущихся деталей.
- Перед наладкой или техобслуживанием оборудования, работающего под давлением, сбросить (сравить) давление воздуха или жидкости. Перед техобслуживанием электрооборудования отсоединить и блокировать электропитание переключателями и вывесить соответствующий плакат.
- Запросить у поставщиков и тщательно изучить паспорта безопасности (MSDS = Material Safety Data Sheets) на все используемые материалы. Следовать инструкциям изготовителей по безопасной транспортировке и использованию материалов; пользоваться рекомендованными индивидуальными средствами защиты.
- Для предотвращения травматизма следует учитывать скрытые, как правило, полностью неустраняемые факторы опасности на рабочем месте, такие, как горячие поверхности, острые края, детали под напряжением и движущиеся части оборудования, которые не могут быть защищены или ограждены по техническим причинам.

Пожарная безопасность

Для предотвращения пожара или взрыва необходимо выполнять следующие указания.

- Не курить, не проводить сварочных или шлифовальных работ и не пользоваться открытым огнем в зонах хранения или использования горючих материалов.
- Предусмотреть необходимую вентиляцию для предотвращения опасного повышения концентрации летучих материалов или паров. В качестве руководства использовать местные нормы и предписания или паспорта безопасности материалов.
- Не производить разъединения находящихся под напряжением электрических сетей во время работы с горючими материалами. Для предотвращения искрообразования электропитание отключать сначала разъединителем.
- Изучить места расположения аварийных выключателей, отсечных клапанов и огнетушителей. При возникновении пожара в распылительной камере немедленно отключить распылительную систему и вытяжные вентиляторы.
- Производить чистку, техобслуживание, испытания и ремонт оборудования в соответствии с указаниями в технической документации.
- Для замены использовать только детали, предназначенные для использования с фирменным оборудованием. Информацию и рекомендации по запчастям можно получить в местном представительстве Nordson.

Заземление



WARNING: Эксплуатация неисправного или заряженного статическим электричеством оборудования опасна и может привести к травмам (в том числе со смертельным исходом), пожарам или взрывам. Контроль сопротивления должен быть включен в периодическое техобслуживание. В случае даже слабого поражения электротоком немедленно отключить все электрическое и электростатическое оборудование. Не производить повторного запуска до выяснения причины и устранения неисправности.

Все работы, проводящиеся внутри распылительной камеры, или на расстоянии не более 1 м (3 фута) от проемов камеры, рассматриваются как соответствующие категории опасности класса 2, раздел 1 или 2, и должны выполняться с соблюдением норм американской Национальной ассоциации по защите от пожаров NFPA 33, NFPA 70 (статьи 500, 502 и 516 NEC), и NFPA 77, позднейшие положения.

- Все электропроводящие объекты в зоне распыления должны быть заземлены; сопротивление относительно земли не должно превышать 1 МОм при измерении прибором, подающим на тестируемую цепь напряжение не менее 500 вольт.
- К оборудованию, требующему заземления, относится пол зоны распыления, платформы оператора, питатели, опоры фотодетекторов и продувочные форсунки (список не полный). Сотрудники, находящиеся в зоне распыления, должны иметь индивидуальные средства заземления.
- Существует потенциальная опасность возгорания от заряженного человеческого тела. Сотрудники, находящиеся на окрашенной поверхности, например, платформе оператора, или обутые в электроизолирующую обувь, могут не иметь индивидуальных средств заземления. Сотрудники должны носить обувь с электропроводящими подошвами или использовать заземляющие пояски при работе с электростатическим оборудованием или возле него.
- При эксплуатации ручных электростатических пистолетов-распылителей сотрудники должны обеспечить контакт между кожей рук и металлической рукояткой пистолета для предотвращения разрядов. При работе в перчатках необходимо отрезать их пальцевые части или вырезать внутреннюю кистевую часть, использовать электропроводящие перчатки или заземляющие пояски, соединенные с рукояткой распылителя или другой надежной технологической землей.
- Перед регулировкой или чисткой электростатических порошковых распылителей отключить питание электростатического поля и заземлить электроды пистолетов.
- По окончании работ восстановить подсоединение всех отсоединенных заземляющих кабелей и проводов.

Порядок действий при обнаружении неисправности

При обнаружении неисправности установки или ее части немедленно отключить установку и предпринять следующие действия:

- Отсоединить и заблокировать электропитание. Закрыть пневматические отсечные клапаны и сбросить давление.
- Перед повторным запуском выяснить причину неисправности и устранить ее.

Утилизация

Утилизация оборудования и материалов, используемых при эксплуатации и техобслуживании, проводится согласно действующим предписаниям.

Описание

Шлюз ПЛК Prodigy представляет собой интерфейс между внешним блоком управления, панелью насосов Prodigy HDLV и MGI (Интерфейс ручного распылителя). Программное обеспечение Prodigy MGI должно иметь версию 2.2 или более новую. Программное обеспечение позволяет MGI регулировать и запускать автоматический распылитель порошка Prodigy и насос HDLV по командам с внешнего блока управления.

Шлюз может обеспечивать взаимодействие с двумя Prodigy MGI и двумя автоматическими распылителями посредством панели насосов системы ручного управления Prodigy или панели насосов системы ручного управления Prodigy Color-on-Demand®. Шлюз преобразует цифровые или аналоговые сигналы с внешнего блока управления в сообщения CAN Prodigy.

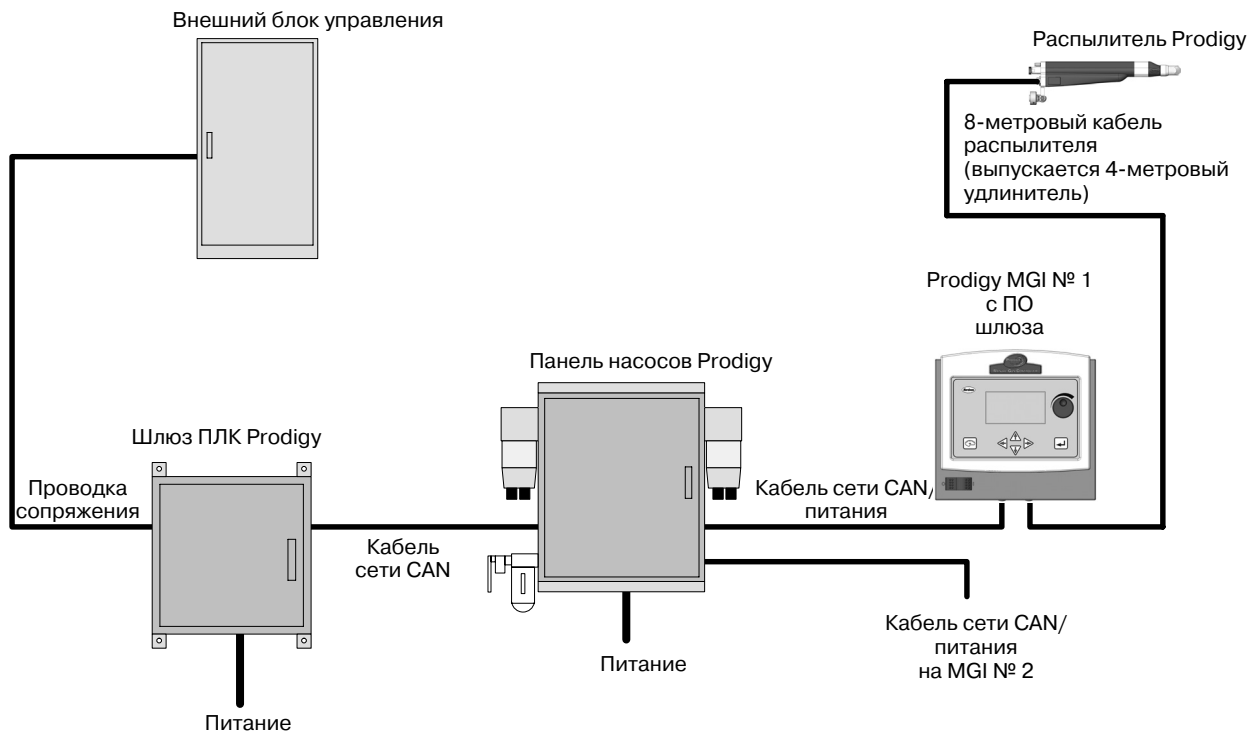


Рис. 1 Принципиальная схема системы

Рабочие режимы

Режим предустановок

Режим предустановок служит для переключения между предустановками, которые представляют собой наборы запрограммированных параметров распыления. В MGI можно запрограммировать и хранить до 10 предустановок.

Режим предустановок функционирует следующим образом:

1. Сначала внешний блок управления посылает на шлюз цифровой сигнал, соответствующий номеру нужной предустановки (1-10).
2. В момент переключения на новую предустановку внешний блок управления посылает на шлюз строб-сигнал распылителя.
3. Шлюз считывает сигнал номера предустановки, преобразует его в сообщение CAN и посылает сообщение на MGI Prodigy.
4. Теперь MGI управляет распылителем и насосом, используя параметры новой предустановки.

Аналоговый режим

Аналоговый режим используется для непосредственного регулирования параметров распыления предустановки 1. В аналоговом режиме внешний блок управления посылает на шлюз сигналы регулирования следующих параметров:

- Подача порошка (0-10 В пост. тока)
- Давление воздуха распыла (0-10 В пост. тока)
- Компенсация вспомогательного воздуха (4-20 мА)
- Электростатика (0-10 В пост. тока)

Для управления распылителем и насосом в аналоговом режиме MGI использует только предустановку 1. Изменения параметров распыления для предустановки 1 задаются внешним блоком управления.

Аналоговый режим функционирует следующим образом:

1. В аналоговом режиме внешний блок управления посылает на шлюз необходимые аналоговые сигналы.
2. Когда сигналы стабильны, внешний блок управления посылает на шлюз строб-сигнал распылителя.
3. Шлюз считывает аналоговые сигналы на своих входах, преобразует их в сообщения CAN и посылает сообщения на MGI.
4. MGI меняет параметры распыления для предустановки 1. Распылитель и насос начинают работать с новыми параметрами.

Монтаж



ВНИМАНИЕ: К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.



ВНИМАНИЕ: При прокладке кабелей во все электрические шкафы использовать пыленепроницаемые соединители кабелепроводов или устройства разгрузки натяжения. Монтаж должен выполняться в соответствии с действующими нормами с принятием надлежащих мер для обеспечения пыленепроницаемости шкафов.

Монтаж шкафа

Если шкаф монтируется на стойке системы ручного управления Prodigy, использовать дополнительный монтажный комплект, указанный на стр. 20, и просверлить в стойке отверстия для кронштейнов и крепежных деталей из монтажного комплекта, как показано на рис. 2.

При монтаже на стене или панели использовать размеры, указанные для ножек шкафа. Использовать крепежные детали М8 по мере необходимости.

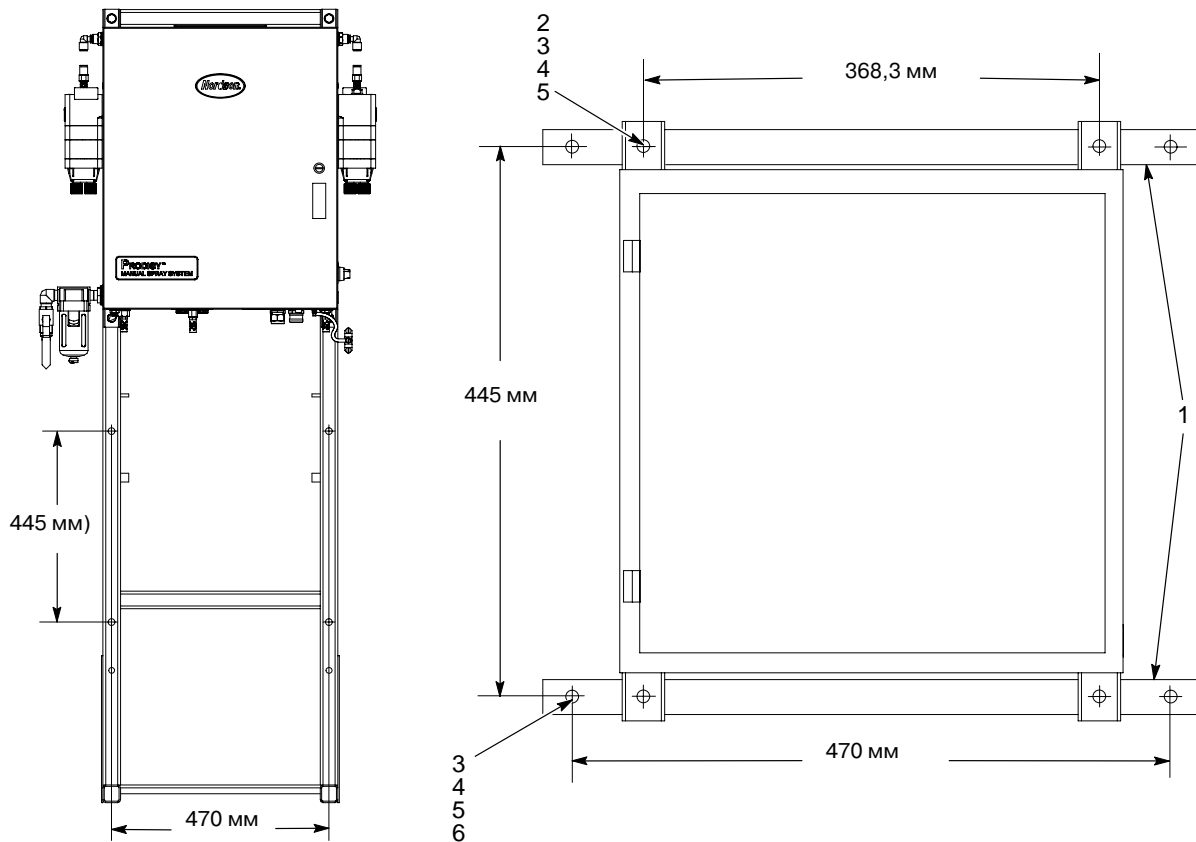


Рис. 2 Установка перемычек печатной платы шлюза

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Монтажные кронштейны из комплекта | 3. Стопорные шайбы, М8 | 5. Стопорные гайки, М8 |
| 2. Болты, М8 x 16 | 4. Плоские шайбы, М8 | 6. Болты, М8 x 60 |

Электропитание и предохранители

См. электрическую монтажную схему шкафа шлюза на стр. 21.

Для питания шлюза требуется напряжение 85-230 В пер. тока, 50-60 Гц, однофазное, входная мощность 21 ВА.

Ввести провода питания переменного тока через отверстие в днище шкафа и подсоединить их к клеммам L1, L2, GND клеммной колодки, как показано на следующих электрических монтажных схемах.

В отверстии ввода использовать жидкостенепроницаемый проводной зажим или соединитель кабелепровода. Шкаф должен быть пыленепроницаемым.

Установка перемычек печатной платы шлюза

См. рис. 3.

Открыть шкаф шлюза ПЛК Prodigy, найти перемычки JP11, 12 и 13 с правой стороны печатной платы и установить перемычки в зависимости от конкретного назначения:

JP11 - Рабочий режим

Режим предустановок: Разомкнуто (перемычка отсутствует) (заводская установка)

Аналоговый режим: перемкнуть штырьки 1 и 2

JP12 - Количество распылителей

1 распылитель: Разомкнуто (перемычка отсутствует) (заводская установка)

2 распылителя: перемкнуть штырьки 1 и 2

JP13 - Тип системы

Стандартная система ручного управления распылителями:

Разомкнуто (перемычка отсутствует) (заводская установка)

Система Color-on-Demand: перемкнуть штырьки 1 и 2

ПРИМЕЧАНИЕ: Сменные печатные платы снабжены перемычками и запрограммированы на заводе-изготовителе для использования со шлюзом ПЛК Prodigy. Установки по умолчанию перемычек печатной платы детализированы на следующей схеме. Для конфигурирования платы в соответствии с назначением можно менять только положение перемычек JP11, JP12 и JP13.

Установка переключателей печатной платы шлюза (продолжение)

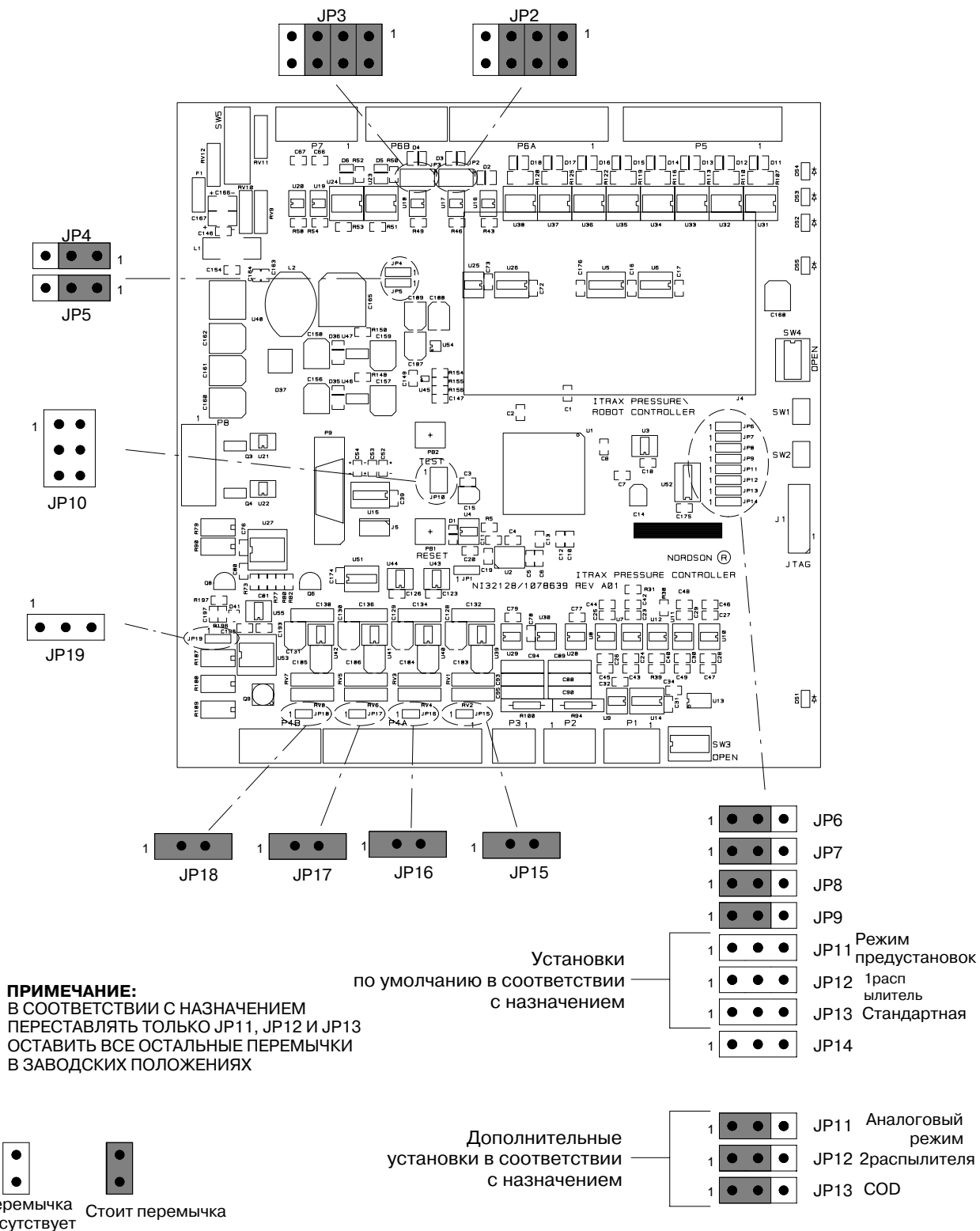


Рис. 3 Установки переключателей печатной платы шлюза

Подключения и установки режима предустановок

Подключения и установки шлюза

При подключении входов и выходов к печатной плате шлюза руководствоваться табл. 1 и рис. 4. Подключения предупредительного сигнала распылителей 1 и 2 являются дополнительными.

При программировании внешнего блока управления для выбора номеров предустановок руководствоваться табл. 2.

Табл. 1 Подключения внешнего интерфейса режима предустановок

Сигнал	Разъем	Штырьки	Шлюз	Внешний	Тип сигнала
Триггер 1	P6	1, 2	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Триггер 2	P6	3, 4	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 1 предустановки	P5	1	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 2 предустановки	P5	2	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 3 предустановки	P5	3	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 4 предустановки	P5	4	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Строб распылителя 1	P5	5	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Строб распылителя 2	P5	6	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Предупредительный, распылителя 1	P8	1, 2	Выходной	Входной	С втекающим током 24 В пост. тока 250 мА
Предупредительный, распылителя 2	P8	4, 5	Выходной	Входной	С втекающим током 24 В пост. тока 250 мА

Табл. 2 Входы режима предустановок

Номер предустановки	P5-1	P5-2	P5-3	P5-4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	1	1	0	0
4	0	0	1	0
5	1	0	1	0
6	0	1	1	0
7	1	1	1	0
8	0	0	0	1
9	1	0	0	1
10	0	1	0	1

1 = Замкнут
0 = Разомкнут
Все P5 относятся к общему.

Подключения и установки аналогового режима

Подключения и установки шлюза

При подключении входов и выходов к печатной плате шлюза руководствоваться табл. 3 и рис. 5. Подключения предупредительного сигнала распылителей 1 и 2 являются дополнительными.

При программировании внешнего блока управления для установки параметров распыления руководствоваться табл. 4 и 5.

Табл. 3 Входы и выходы аналогового режима

Сигнал	Разъем	Штырьки	Шлюз	Робот	Тип сигнала
Триггер 1	P6	1, 2	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Триггер 2	P6	3, 4	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Режим AFC	P6	6, 7	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 1, выбор заряда	P5	1	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 2, выбор заряда	P5	2	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Бит 3, выбор заряда	P5	3	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Строб распылителя 1	P5	5	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Строб распылителя 2	P5	6	Входной	Выходной	Безпотенциальные контакты
Предупредительный, распылителя 1	P8	1, 2	Выходной	Входной	С втекающим током 24 В пост. тока 250 мА
Предупредительный, распылителя 2	P8	4, 5	Выходной	Входной	С втекающим током 24 В пост. тока 250 мА

Табл. 4 Сигналы параметров распыления аналогового режима

Параметр	Разъем	Штырьки	Низкий	Масштаб
кV	P4	9, 10 (общий)	0-1 В = 0 кВ	1-10 В = 25-95 кВ
μA (AFC)	P4	11, 12 (общий)	0-1 В = 10 мкА	1-10 В = 10-100 мкА
Подача порошка	P4	13, 14 (общий)	-	0-10 В = 0-100%
Подача воздуха распыла	P4	15, 16 (общий)	0-1 В = 0,2 SCFM	1-10 В = 0,2-2,0 SCFM
Компенсация вспомогательного воздуха	P4	7, 8 (общий)	0-3,9 мА = 0%	4-20 мА = от -50% до +50%

Электростатика

В отдельный момент времени можно использовать только один режим электростатического заряда: режим kV, режим μA (режим AFC) или запрограммированный режим выбора заряда.

За информацией об электростатических настройках обращаться к руководству по эксплуатации блока управления ручным распылителем Prodigy (P/N 1054580).

Режим kV: Этот режим является режимом по умолчанию. Выходное напряжение (kV) регулируется посредством пост. тока 1-10 В, подаваемого на штырьки 9 и 10 разъема P4.

Режим AFC: В этом режиме вместо выходного напряжения kV регулируется потребление тока (μA). Для переключения MGI в режим AFC необходимо переключить штырьки 6 и 7 в разъеме P6. Ограничение потребления тока регулируется подачей пост. тока 1-10 В на штырьки 11 и 12 в разъеме P4.

Режим выбора заряда: Данный режим включает 4 запрограммированные электростатические настройки. Для переключения в режим выбора заряда необходимо перевести MGI в режим AFC, а затем послать сигналы выбора режима в соответствии с табл. 5.

Табл. 5 Сигналы режима выбора заряда

Режим покрытия	P5-1	P5-2	P5-3
1 - Повторное покрытие	1	0	0
2 - Специальный	0	1	0
3 - Глубокие полости	1	1	0
4 - Программируемый пользователем	0	0	1
1 = Замкнут 0 = Разомкнут Все P5 относятся к общему (штырьки P5 с 9 по 12).			

Схема подключения проводки и установки - режим предустановок

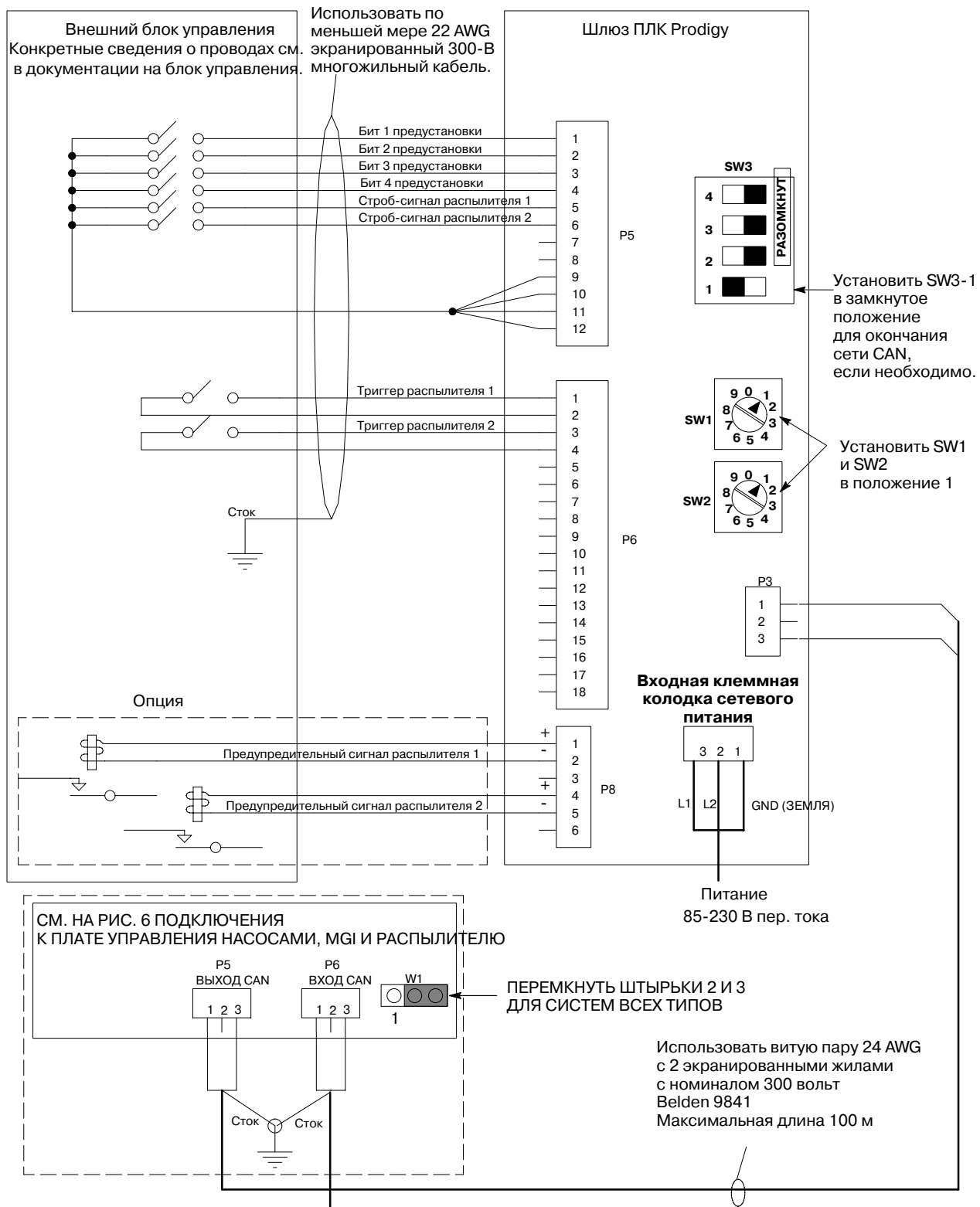


Рис. 4 Схема подключения проводки и установки - режим предустановок

Схема подключения проводки и установки - аналоговый режим

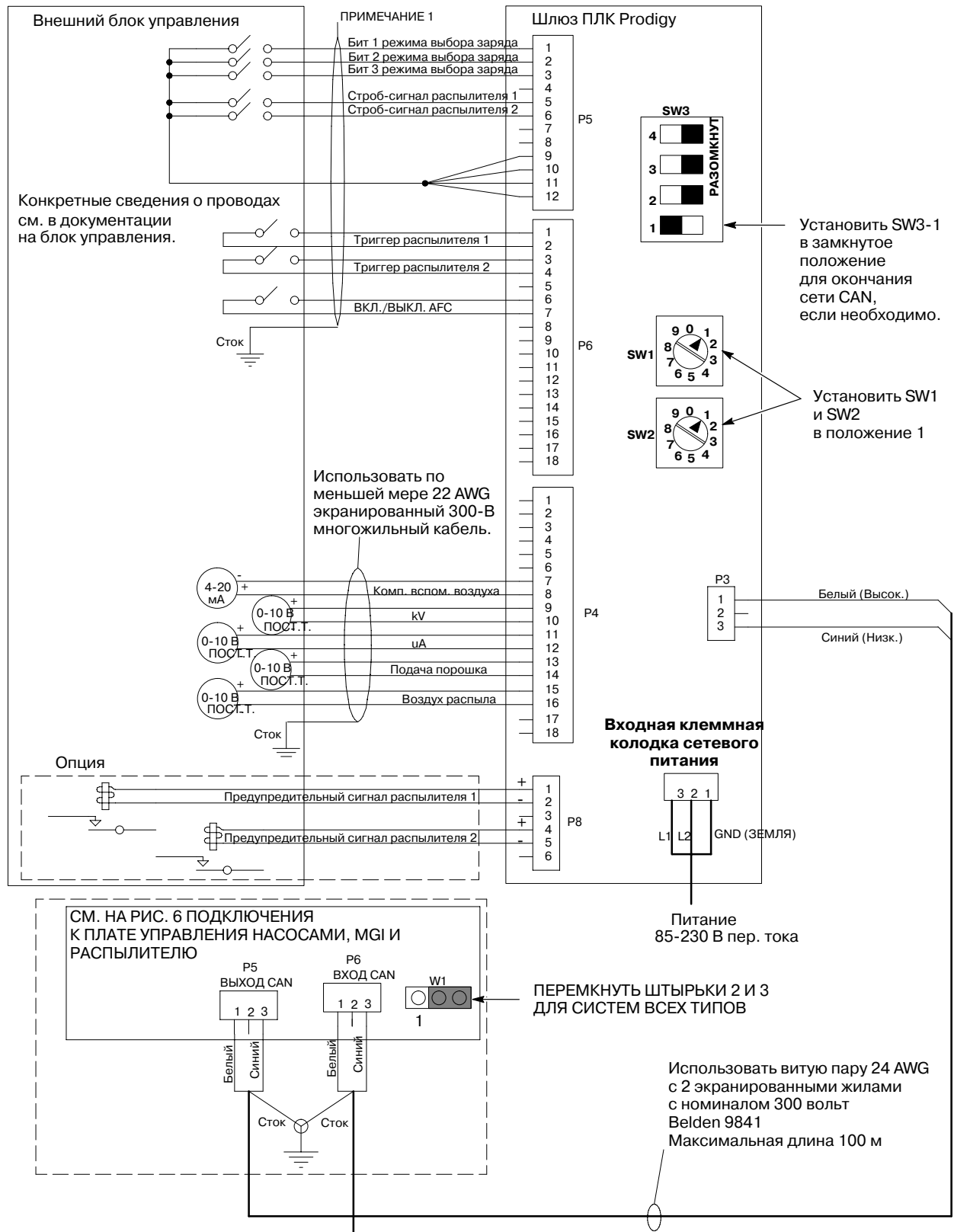


Рис. 5 Схема подключения проводки и установки - аналоговый режим

Подключение и установки платы управления насосами

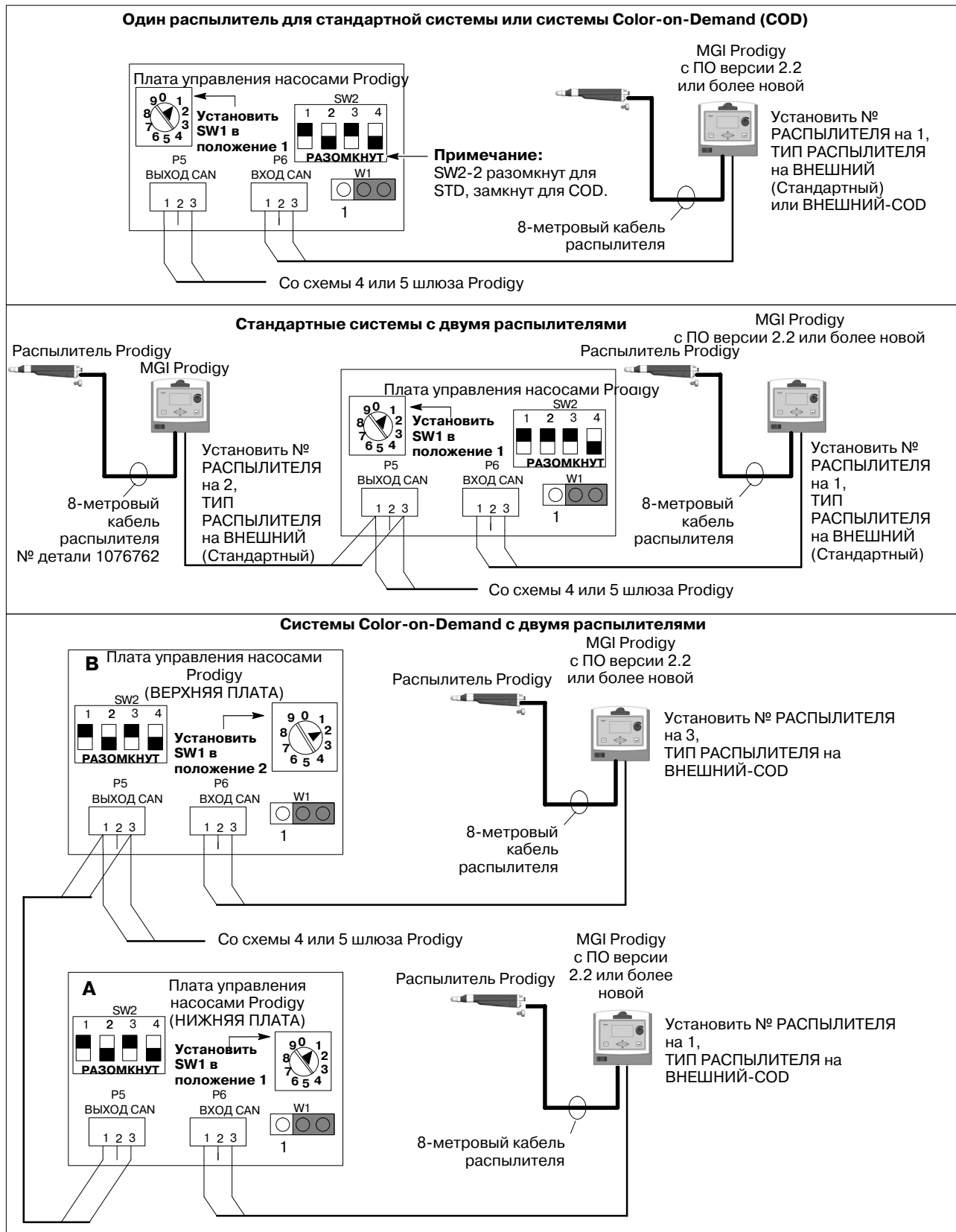


Рис. 6 Подключение и установки платы управления насосами

Кабели распылителей

Для данного назначения нельзя использовать стандартные кабели автоматических распылителей, перечисленные в руководстве по эксплуатации автоматического распылителя Prodigy. Следует использовать кабели распылителей, перечисленные на стр. 19.

Установки MGI Prodigy

За информацией о предустановках и настройках конфигурации обращаться к руководству по эксплуатации блока управления ручным распылителем Prodigy (P/N 1054580).

1. Если используется режим предустановок, включить MGI и запрограммировать нужные значения для каждой предустановки.
2. Для режима предустановок и аналогового режима необходимо выключить-включить питание, удерживая нажатой клавишу Nordson. После загрузки MGI отображается меню конфигурации.
3. Выбрать SETUP (установка) и задать GUN NO (номер распылителя).
 - Для стандартных систем задать номер распылителя 1 или 2 в зависимости от количества распылителей и распылителя, подключенного к MGI.
 - Для систем Color-on-Demand с одним распылителем установить GUN NO на 1.
 - Для систем Color-on-Demand с двумя распылителями установить MGI, подключенный к плате управления насосами А (нижняя плата), на GUN NO 1, а MGI, подключенный к плате управления насосами В (верхняя плата), на GUN NO 3.
4. Задать GUN TYPE (тип распылителя):
 - Для стандартных систем задать EXTERNAL (внешний)
Для систем Color-on-Demand задать EXTERNAL-COD (внешний-COD)

Установка типа распылителя EXTERNAL или EXTERNAL-COD приводит к блокировке интерфейса оператора MGI, то есть изменения будут невозможны, пока работает внешний блок управления. Останется возможность просмотра и удаления сообщений об отказах.

Эксплуатация

Включение питания

При включении шлюза он считывает положения JP11, JP12 и JP13, определяющие рабочий режим, количество распылителей и тип системы. Затем он посылает сообщения WHO для обнаружения узлов (MGI), подключенных к сети. Зеленый СИД питания на плате шлюза мигает с интервалом 1 секунда.

Запуск

По получении сигнала триггер 1 или триггер 2, шлюз немедленно посылает команду запуска на MGI. Строб-сигнал распылителя не требуется. MGI включает порошковый насос HDLV и распылитель. Распылитель и насос будут оставаться в активизированном состоянии, пока на входах запуска присутствует сигнал.

Строб-сигнал распылителя

Строб-сигнал распылителя несет на шлюз данные о том, что его входные сигналы стабильны и готовы к считыванию. Если активизируется строб-сигнал распылителя 1, шлюз считывает входные сигналы, преобразует их в сообщения CAN и адресует последние распылителю 1. Строб-сигнал распылителя 2 действует аналогичным образом.

ПРИМЕЧАНИЕ: При выключении-включении питания шлюза ПЛК или MGI в режиме EXTERNAL (шлюза) значения предустановок не сохраняются. Поэтому в случае выключения-включения питания MGI или шлюза ПЛК робот или ПЛК должен посылать биты (или аналоговые значения) необходимой предустановки и стробировать их перед запуском распылителя.

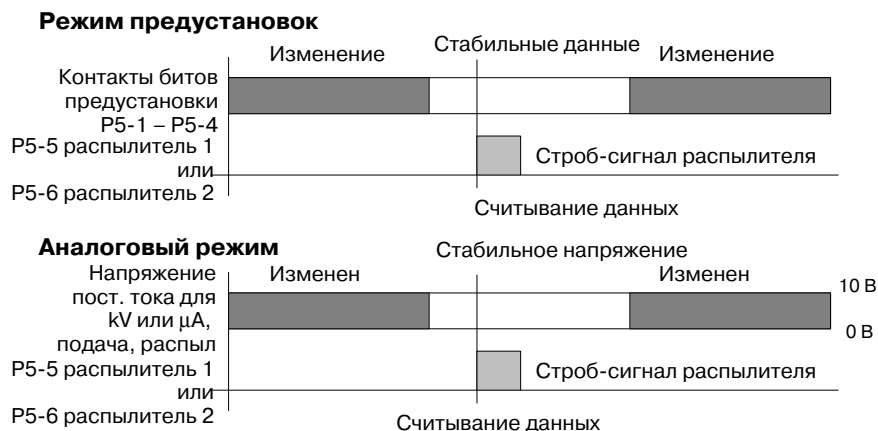


Рис. 7 Строб-сигнал распылителя

Отказы

Через каждые 2 секунды шлюз посылает сообщение такта состояния на узлы MGI в сети CAN. Если в течение 15 секунд MGI не получает сообщений такта состояния от шлюза, MGI отображает код отказа E31 (отсутствует сообщение такта состояния шлюза). MGI также посылают сообщения такта состояния. Если в течение 15 секунд шлюз не получает сообщений такта состояния от узлов MGI, имеет место сбой связи и начинает светиться красный СИД отказа. Информацию о кодах отказов и предлагаемых мерах по устранению неисправностей см. в описании поиска и устранения неисправностей в руководстве по эксплуатации блока управления ручным распылителем Prodigy.

Запчасти

Для заказа запчастей обращаться в центр поддержки пользователей отделочного оборудования Nordson по телефону (800) 433-9319 или к местному представителю Nordson. Дополнительную информацию см. по адресу <http://www.nordson.com> в Интернете.

Запчасти шлюза

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
–	1076798	GATEWAY, PLC, Prodigy	1	
1	1083689	• KIT, PCA, Prodigy PLC gateway	1	
2	288807	• FILTER, line, RFI power	1	
3	131477	• FUSE, 2.00, fast-acting, 250 V, 5 x 2	2	
4	288803	• POWER SUPPLY, 24, 5, 12 Vdc, 40 W	1	

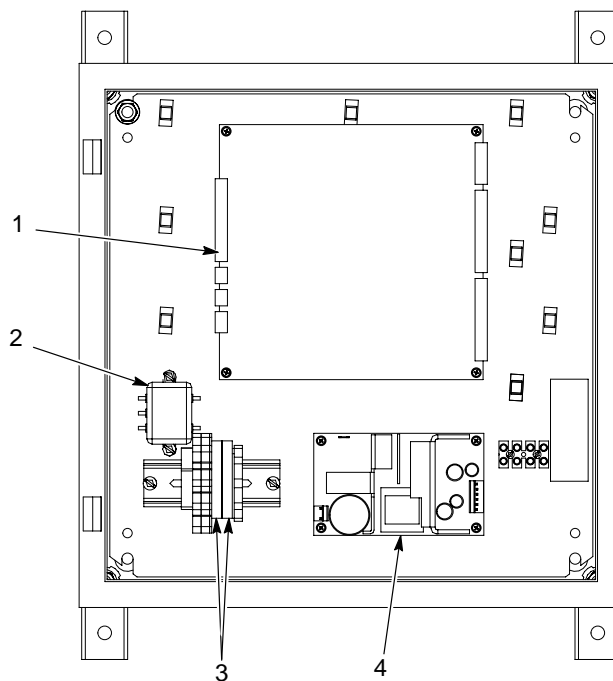


Рис. 8 Запчасти шлюза ПЛК Prodigy

Кабели распылителей

№ детали	Описание	Примечание
1076762	CABLE, Prodigy bar mount gun, 8 meter	A
1073027	CABLE, handgun, 4 meter extension	A
1083912	CABLE, handgun, 6 meter extension	A
ПРИМЕЧАНИЕ А: 8-метровый кабель представляет собой специальный кабель, предназначенный для подключения автоматических распылителей Prodigy к блокам управления MGI Prodigy. При использовании 4-метрового удлинителя его следует подсоединять между 8-метровым кабелем и MGI.		

Дополнительные монтажные комплекты для шкафа

Компоненты комплекта см. на рис. 2. Данный комплект используется для монтажа шкафа шлюза на стойке системы ручного управления Prodigy.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
–	1077918	KIT, mounting, Prodigy PLC Gateway	1	
1	-----	• BRACKET, PLC gateway	2	
2	-----	• SCREW, hex, cap, M8x 16, black	4	
3	-----	• WASHER, lock, M8, steel, zinc	8	
4	-----	• WASHER, flat, M8, steel, zinc	8	
5	-----	• NUT, hex, lock, torque, M8	8	
6	-----	• SCREW, hex, cap, M8 x 60, black	4	

Электрическая монтажная схема шкафа

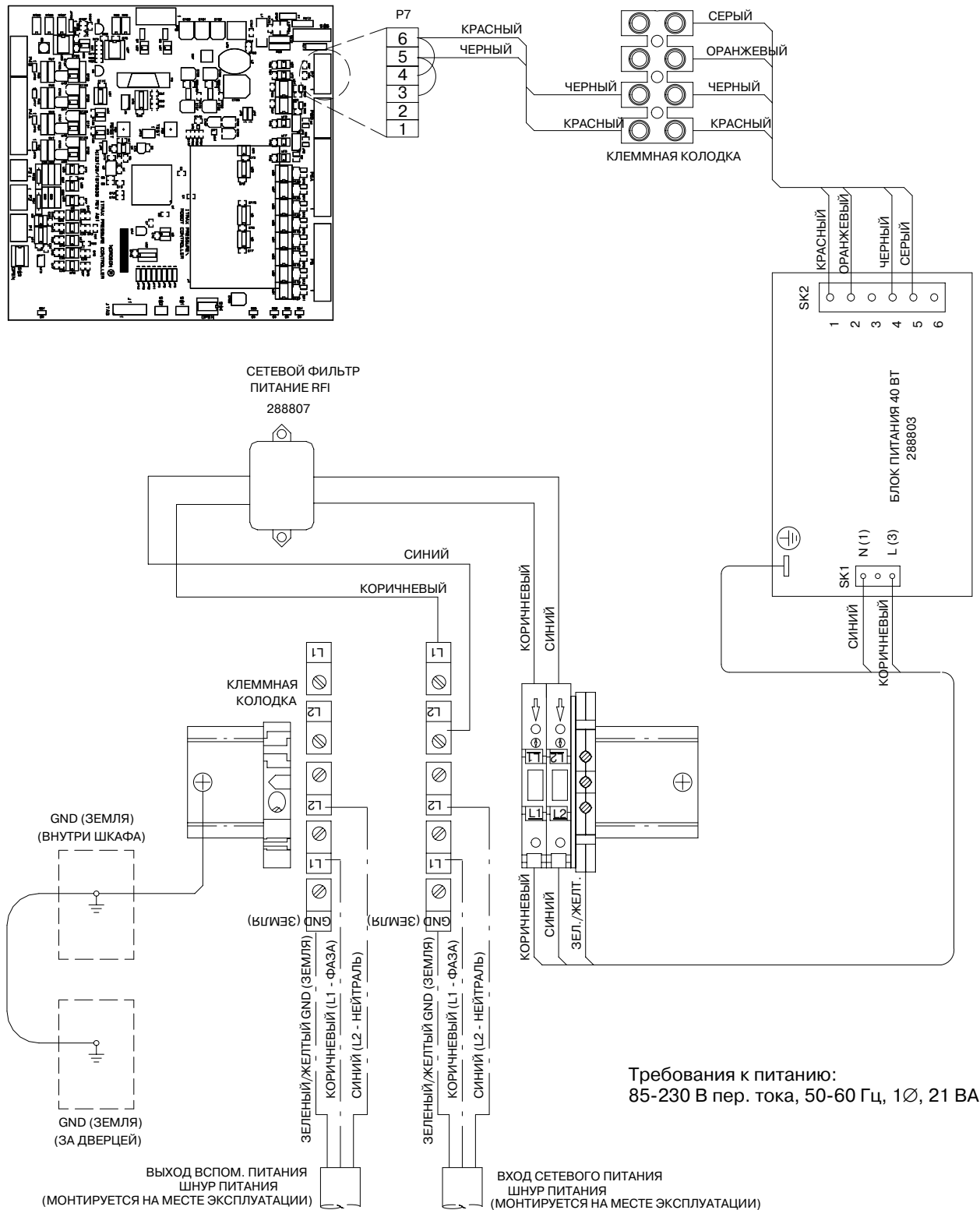


Рис. 9 Электрическая монтажная схема шкафа

ЗАЯВЛЕНИЕ о СООТВЕТСТВИИ

Модель: Блок управления шлюзом ПЛК Prodigy

(Для использования с автоматическими распылителями, блоком управления ручными распылителями и панелью насосов Prodigy)

Используемые директивы :

98/37/ЕЕС (Machinery – Директива по машинному оборудованию)

2006/95/ЕС (Machinery Directive – Директива по электрооборудованию низкого напряжения)

2004/108/ЕЕС (Electromagnetic Compatibility Directive – Директива по электромагнитной совместимости)

Стандарты, использованные для проверки соответствия :

IEC60417

EN55011

EN12100

EN61000-6-2

EN60204

Принципы :

Данное изделие изготовлено в соответствии с передовыми инженерными технологиями.

Изделие соответствует вышеуказанным директивам и стандартам.

Сертификаты :

DNV ISO9001:2000



Иосиф Шредер (Joseph Schroeder)
Технический руководитель,
Группа разработки отделочного

Дата: 15 ноября 2007 г.



