

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



(A)QMD20/kW-T-SI-2

**УПРАВЛЯЮЩАЯ ОДНОФАЗНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
ДЛЯ ДВУХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ С ТЕРМОЗАЩИТОЙ
И ВСТРОЕННЫМ ОБМЕННИКОМ**

ТЩАТЕЛЬНО ЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ УСТАНОВЛИВАЕТЕ УСТРОЙСТВО

- Это руководство должно храниться в безопасном месте и быть легко доступным для консультации в течение всего срока эксплуатации электрической панели. Это руководство должно быть принято во внимание прежде, чем Вы устанавливаете, и будете обслуживать электрическую панель.
- Это руководство по обслуживанию и эксплуатации содержит всю важную информацию относительно безопасной установки и наладки панели управления. Эти инструкции должны интегрироваться с законами и нормами совместно и не заменять любые системные стандарты, законодательство выпущенные для целей безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Следующие символы ссылаются на действия и позиции, которые могут быть опасными для оператора. Тщательно читайте любые предусмотренные безопасные сообщения и берегитесь потенциальных опасностей и рисков.

- Информация и пиктограммы, содержащиеся здесь, могут корректироваться на момент публикации. В любом случае, изготовитель резервирует право, чтобы делать модификации в любое время без предшествующего уведомления.
- Техническая информация, содержащаяся в этом руководстве должна рассматривать как конфиденциальная. Это не может быть раскрыто, даже частично, без письменного разрешения поставщика.
- Готовый продукт имеет гарантию в течение 24 месяцев от даты приобретения, как установлено Директивой 1999/44/ЕС. Любой ремонт, выполняемый центрами услуг, которые не авторизованы изготовителем электрической панели, не покрывается гарантией. Неисправности, связанные с отклонением от требований, изложенных в этом руководстве, освобождают Maniero Elettronica s.a.s от любых гарантийных обязательств и ответственности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УПРАВЛЯЕМЫЕ МОЩНОСТИ	2
2. ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ	3
3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (A)QMD20/KW-T-SI-2	4
4. ПУСК И УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ	5
4.1. ПУСК	5
4.2. УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ ОБМЕННИКА “EXC”	5
4.3. УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ “DELAY-SL2” (ЗАДЕРЖКА-SL2)	5
4.4. УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ МИНИМУМА “SLMIN”	5
4.5. УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ MSM/Q20-SI-2	5
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	5
5.1. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	5
5.2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	6
5.3. УПРАВЛЕНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО	7
5.4. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	7
5.5. ЗАЩИТЫ	7
5.6. ВИЗУАЛЬНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА	8
6. МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	9
6.1. УСТАНОВКА МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЕ	11
6.2. УСТАНОВКА МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ МОДУЛЕ MSM/Q20-SI-2	11
6.3. УПРАВЛЯЮЩИЕ ВХОДЫ	12
6.4. АВАРИЙНЫЕ ВХОДЫ И ВЫХОДЫ	12
7. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (A)QMD20/KW-T-SI-2	13

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УПРАВЛЯЕМЫЕ МОЩНОСТИ

(A)QMD20/KW-T-SI-2

Управляющая однофазная панель для двух электронасосов, с термической защитой и встроенным обменником:

- Панель управления с электрическими компонентами;
- Питающее напряжение ~ 50/60Гц 220-240В ±10%;
- Очень низкое напряжение на входе для внешнего контроля с помощью реле давления или поплавкового выключателя;
- Очень низкое напряжение на входе для внешнего контроля с помощью реле низкого давления или поплавкового выключателя для защиты от сухого хода или датчика максимального уровня для защиты от переполнения;
- Микропереключатель для реле давления или поплавкового выключателя минимального / максимального уровня (NO или NC тип контакта);
- Микропереключатель для задержки активизации SL/SP2 от 0 до 4 секунд;
- 0,5 сек. задержка, чтобы избежать переключений из-за переменных колебаний;
- Обменник последовательности пуска двигателей объединен на плату (и легко активизируется с помощью микропереключателей);
- Не одновременный пуск двигателей;
- Светодиодные индикаторы:
 - Главная мощность ВКЛ.
 - Тревога минимального/максимального уровня;
 - Двигатель 1, 2 ВКЛ.
- Переключатель режимов управление AUTOMATIC-OFF-MANUAL (АВТОМАТИЧЕСКИЙ-ВЫКЛЮЧЕН-РУЧНОЙ) (последний режим с автоматическим возвратом);
- Термическое отключение в каждом двигателе, с внешним сбросом;
- Предохранитель защиты вспомогательных цепей;
- Предохранители защиты двигателей;
- Выводы с ведущими кабелями;
- Управляемые двигатели оснащены пусковыми конденсаторами.

С дополнительным модулем MSM/Q20-SI-2

- Микропереключатели для датчиков SL/SP1 и SL/SP2 активация (деактивация) задержки от 0 до 60 сек в модуле;
- Микропереключатель для работы с поплавковым выключателем (пуск двигателя посредством SL1 и SL2 и остановка от SLMIN);
- Обнаружение термического отключения;
- Активизация второго двигателя, если двигатель во время работы отключен из-за термического отключения (только с активированным обменником).

Технические данные:

- Напряжение Изоляции 300В;
- Уровень напряжения вспомогательных цепей: 20В ac, 24В dc, 12В dc.

Персональные меры защиты:

- Корпус термопласта;
- Класс защиты IP50;
- Эквипотенциальная защитная цепь (заземление);
- Изолированная нейтраль;
- Трансформатор безопасности;
- Знак опасности;
- Главный выключатель с дверным замком (отсутствует в панели AMD20/KW-T-SI-2);
- Потребность в инструменте для открывания панели управления.

Условия эксплуатации:

- Монтаж внутри помещений;
- Настенный монтаж (не утопленный);
- Температура окружающей среды -5/+40°C , средняя температура в течение 24 часов ниже +35°C;
- Максимальная относительная влажность 50% с максимальной температурой +40°C;
- Температура окружающей среды для транспортирования, хранения и установки -25/+55°C и максимум +70°C для длительности менее чем 24 ч;
- Максимальная высота 2000 метров над уровнем моря.

Разрабатывались для приложений:

- MSM/Q20-SI-2, модуль для расширения прикладных функций;
- MA/1-100mm, дополнительный внешний аварийный управляющий модуль (только если MSM/Q20-SI-2 установлен).

Таблица 1. Технические характеристики и управление мощности

МОДЕЛЬ		Мощность при 230В (на каждый двигатель)		Номинальный ток (на каждый двигатель)	Вес	Размеры мм		
		кВт	л.с.			А	В	Р
QMD20/0,37kW-4T-SI-2	MT-245.31	0,37	0,5	4	1,6	265	200	130
QMD20/0,55kW-6T-SI-2	MT-245.32	0,55	0,75	6	1,6	265	200	130
QMD20/0,75kW-7T-SI-2	MT-245.33	0,75	1	7	1,6	265	200	130
QMD20/1,1kW-10T-SI-2	MT-245.34	1,1	1,5	10	1,6	265	200	130
QMD20/1,5kW-13T-SI-2	MT-245.35	1,5	2	13	1,6	265	200	130
QMD20/2,2kW-18T-SI-2	MT-245.36	2,2	3	18	1,6	265	200	130
AMD20/0,37kW-4T-SI-2	MT-245.21	0,37	0,5	4	1,6	265	200	130
AMD20/0,55kW-6T-SI-2	MT-245.22	0,55	0,75	6	1,6	265	200	130
AMD20/0,75kW-7T-SI-2	MT-245.23	0,75	1	7	1,6	265	200	130
AMD20/1,1kW-10T-SI-2	MT-245.24	1,1	1,5	10	1,6	265	200	130
AMD20/1,5kW-13T-SI-2	MT-245.25	1,5	2	13	1,6	265	200	130
AMD20/2,2kW-18T-SI-2	MT-245.26	2,2	3	18	1,6	265	200	130

А = ВЫСОТА
 В = ШИРИНА
 Р = ГЛУБИНА

2. ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- Убедиться, что напряжение питания пригодно для панели управления и, что линия защищена согласно стандартам, изложенным в приложении.
- Эта электрическая панель предназначена для управления электрическими насосами согласно технических характеристик и управляемых мощностей, определенных в этом руководстве. Использовать панель управления для любых других целей, или в силовом не электрическом оборудовании, запрещено.
- Убедиться, что номинальная мощность и ток двигателя - в пределах указанных в колонках.
- Устанавливать панель в подходящих условиях окружающей среды, в зависимости от класса защиты и условий эксплуатации.
- Обеспечить монтаж безопасного корпуса снаряженными отверстиями вниз, при монтаже держателей следовать инструкциям.
- При монтаже безопасного корпуса, быть очень осторожным не касаться и не повреждать любой из компонентов или электронных плат в нем.
- Удалять любые металлические и/или пластмассовые обломки, которые могут случайно падать в корпус (например, винты, шайбы, обломки сверл, пыль, и т.п.).
- При креплении кабелей в терминалы платы, использовать инструмент соответствующего размера и быть осторожным, не повреждать металл терминал и место.
- Не забывать отключать напряжение питания перед выполнением любого действия в панели управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Согласно текущим нормам в стартерных панелях (без главного выключателя с дверным замком) должен быть предусмотрен общий выключатель перед подводом электропитания к самому стартеру, так, чтобы общий источник питания мог быть отключен в случае обслуживания и/или ремонта. В панелях (с выключателем дверной блокировкой) никогда не используйте инструменты (ключи, монтировки и т.п.) для выключения и открытия пульта управления. Это ставит под угрозу эффективность и безопасность выключения, а также вероятность уважения током пользователя. В случае обслуживания и/или ремонта отключите панели управления от электросети.

- Выполните все подключения к электросети, тщательно изучив диаграмму, которая находится на ярлыке пульта управления или на инструкции:
 - соедините выключатель поплавка с соответствующими входами
 - соедините двигатель на соответствующие зажимы (при подключении ссылайтесь на инструкцию электрического насоса)
 - подсоедините пульт управления к сети

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Читайте инструкции электрического насоса тщательно, особенно, что касается электрических соединений и направление вращения.

- Никогда не пускайте панель управления прежде, чем она была правильно установлена и соединена; не выполняйте любые действия в панели пока она подключается к блоку питания и никогда не оставлять панель открытой.
- Любые настроечные действия в панели управления должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Если какая-нибудь из защит сработала, необходимо найти и устранить причину перед повторным пуском.
- При замене деталей, используйте детали, которые имеют те же характеристики и диапазон как те, что должны быть удалены.

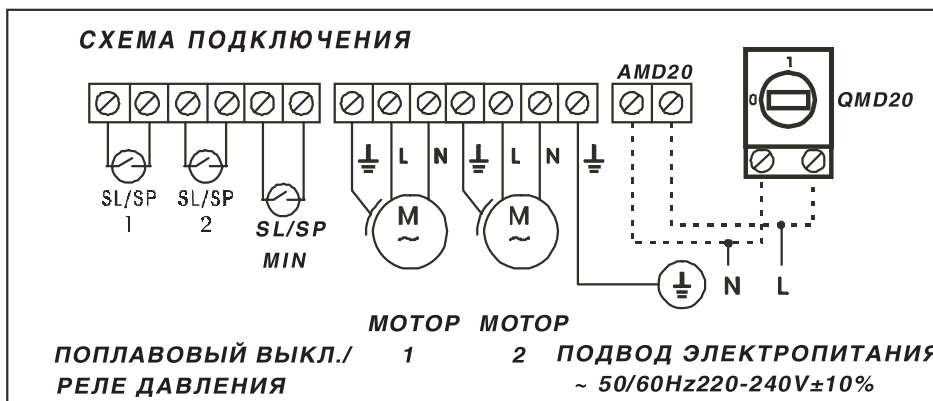
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если любой компонент в панели заменен, не соглашаясь с обязательными инструкциями, гарантия немедленно будет расторгнута и поставщик будет освобожден от любой ответственности за дефект, ущерб имуществу или персональное повреждение, что касается целой поставки. Потребитель не может модифицировать или вмешиваться в любой компонент электрической панели по любой причине. Любая попытка вмешательства или модификации любой часть электрической панели, а также невозможность соблюдать инструкции, содержащиеся в важных описаниях, делает гарантию недействительной и освобождает изготовителя панели управления из любой ответственности за аварийное или персональное повреждение возникающих из такого вмешательства или аварии. Обращайтесь к поставщику для любой услуги, связанной с ремонтом или запасными частями.

- Частичное или полное избавление от электрического пульта управления должно быть выполнено, уважая окружающую среду и согласно текущему законодательству о захоронении отходов соответственной страны.
- Чтобы заказывать или получать информацию относительно запасных частей, обращайтесь в сервисный центр поставщика.

Все оборудование было подвергнуто тестам изготовителя, но в обязанности установщика все еще входит, чтобы проверить функционирование после установки. Изготовитель отрицает любую ответственность за персональное повреждение или материальный ущерб, из-за несанкционированного использования оборудования, подделок неквалифицированного персонала или плохого/не качественного ремонта или эксплуатации.

3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (A)QMD20/KW-T-SI-2



5.2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

— Выбор функции SLMIN устанавливает режим, описанный в п. 2.5.3 и 6.1.

5.2.1. СТАНДАРТНЫЙ РЕЖИМ

— **ОБМЕН - НЕТ, отключено** (см. п. 6.1):

- Поплавок SL1 управляет двигателем 1, пуском и остановкой (двигатель 1 запущен с задержкой приблизительно 0.5 с, и остановкой немедленно, см. рис. 1).

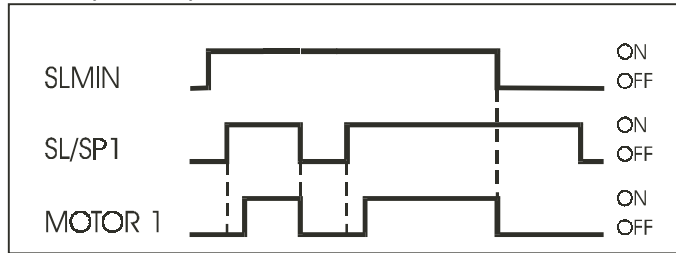


Рисунок 1

- Поплавок SL2 управляет двигателем 2, пуском с задержкой приблизительно 0.5 с, и остановкой немедленно (двигатель 2 запущен с задержкой приблизительно 0.5 с, и остановкой немедленно, см. рис. 2).

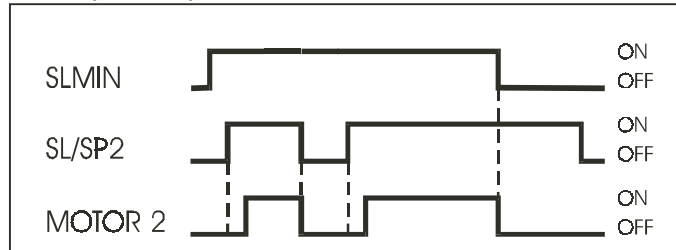


Рисунок 2

— **ОБМЕН - ДА, включено** (см. п. 6.1):

- Поплавок SL1 управляет чередованием пуска и остановки для двигателя 1 и 2 (двигатель запущен с задержкой приблизительно 0.5 с, и остановкой немедленно, см. рис. 3).
- Поплавок SL2 управляет пуском и остановкой для обоих двигателей (после двигателя 1, двигатель 2 запускают с фиксированной задержкой приблизительно 0.5с, см. рис.3).

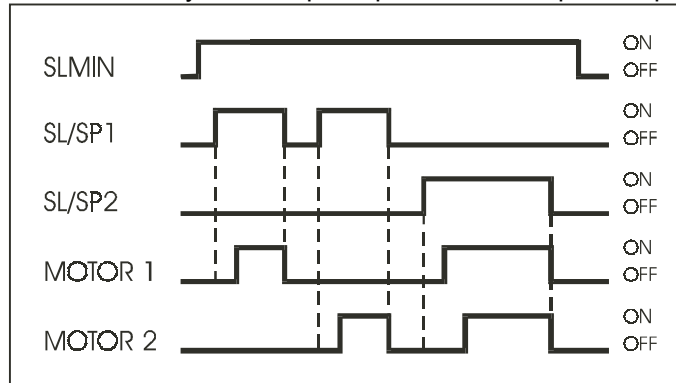


Рисунок 3

5.2.2. РАБОТА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ MSM/Q20-SI-2

— **САМОСОХРАНЕНИЕ – НЕТ, отключено** (см. п. 6.2):

- **ОБМЕН – НЕТ:**
Тот же режим что описан в п. 5.2.1.
- **ОБМЕН – ДА:**
Тот же режим что описан в п. 5.2.1.

— **САМОСОХРАНЕНИЕ – ДА, включено** (см. п. 6.2):

- **ОБМЕН – НЕТ:**
Поплавок SL1 управляет запуском двигателя 1, а вход SLMIN – остановкой (двигатель 1 запущен с задержкой приблизительно 0.5 с, и остановкой немедленно, см. рис. 4).

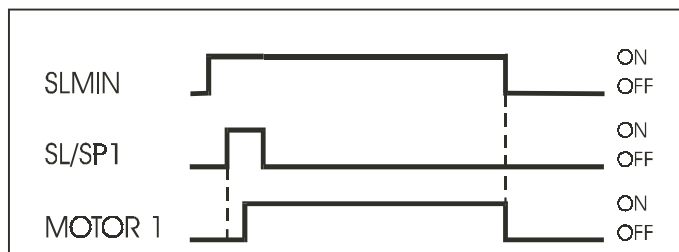


Рисунок 4

Поплавок SL2 управляет запуском двигателя 2, а вход SLMIN – остановкой (двигатель 2 запущен с задержкой приблизительно 0.5 с, и остановкой немедленно, см. рис. 5).

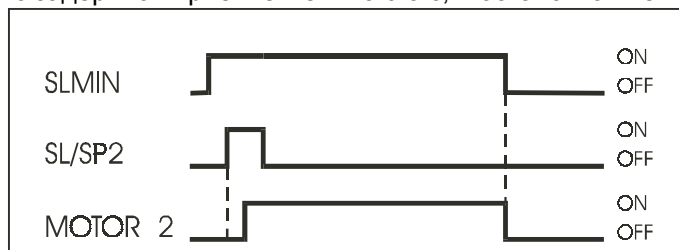


Рисунок 5

▪ **ОБМЕН – ДА:**

Поплавок SL1 управляет чередованием запуска для двигателя 1 и 2, а вход SLMIN управляет остановкой (см. рис. 6).

Поплавок SL2 управляет пуском обоих двигателей, а вход SLMIN управляет остановкой (после двигателя 1, двигатель 2 запускают с фиксированной задержкой приблизительно 0.5с, см. рис.6).

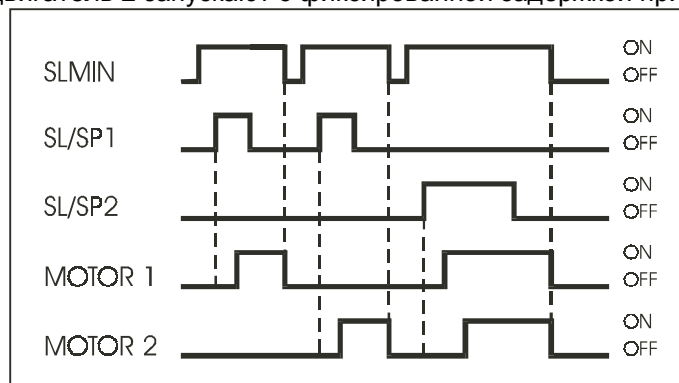


Рисунок 6

5.3. УПРАВЛЕНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО

— Двигатель останавливается и повторно не запускается независимо от сигнала реле давления или поплавка соединенного с выводами SL1, SL2 и SLMIN.

5.4. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

— Двигатель управляется только вручную, независимо от сигнала реле давления или поплавка соединенного с выводами SL1, SL2 и SLMIN.

5.5. ЗАЩИТЫ

5.5.1. ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

— Цепь разрывается при помощи плавких предохранителей, включенных в главную и сигнализирующую цепь.

— При замене, должны использоваться плавкие предохранители с аналогичными параметрами по напряжению, току и разрывными характеристиками (см. табл. 2).

(F = быстрого действия, T = с задержкой, aM = в моторной последовательности, gG/gL = для общего использования).

Таблица 2. Предохранители главной цепи однофазной панели управления

Панель управление – Стартер		Предохранитель			
Мощность (230В) кВт	Мощность (230В) HP	Тип (500В)		Номинальный ток (А)	Разрывная мощность (кА)
		Панель управления	Стартер		
0,37	0,5	aM 10,3 x 38	aM 10,3 x 38	6	120
0,55	0,75	aM 10,3 x 38	aM 10,3 x 38	8	120
0,75	1	aM 10,3 x 38	aM 10,3 x 38	8	120
1,1	1,5	aM 10,3 x 38	aM 10,3 x 38	16	120
1,5	2	aM 10,3 x 38	aM 10,3 x 38	16	120
2,2	3	aM 10,3 x 38	aM 10,3 x 38	20	120

5.5.2. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ (ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ)

ВКЛЮЧЕНА:	Защита всегда активна в режиме AUTOMATIC и MANUAL.
ПРИЧИНА:	Термовыключатель разрывает цепь, если ток потребляемый двигателем, превышает предел.
РЕЗУЛЬТАТ:	Двигатель связался с расцепленным термовыключателем: — напряжение не подается; — запущен резервный другой двигатель обеспеченный “ОБМЕН - ДА” (функция только доступна для MSM/Q20-SI-2 с дополнительным модулем).
ИНДИКАТОРЫ:	Индикатор “УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ” связался с термовыключателем: — горит (MSM/Q20-SI-2 без дополнительного модуля); — выключен (MSM/Q20-SI-2 с дополнительным модулем) и сигнализирует результат на дополнительный модуль MA/1 (если установлен), который становится активным (см. п. 6.4).
СБРОС:	Выключите пульт управления. Устраните причину сигнализации. Перезапустите, нажав кнопку на термовыключателе. Подключите пульт управления к сети электропитания.

5.5.3. УСТАНОВКА ЗАЩИТЫ С ПОМОЩЬЮ ПОПЛАВКА ИЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

ВКЛЮЧЕНА:	Защита является всегда активной в режиме AUTOMATIC (двигатель можно всегда запускать в режиме MANUAL).
ПРИЧИНА:	Разъединяется, когда поплавков или контакт реле давления на входе SLMIN указывает, что минимальный/максимальный уровень был достигнут. Тип контакта на входе (NO или NC) выбирается посредством микропереключателя SLMIN (см. п. 6.1). Если поплавков или реле давления не используются, просто установите микропереключатель SL-MIN на: — N.C. (вверх) и соедините вход SLMIN с помощью перемычки; — N.O. (вниз) и оставьте вход SLMIN открытым.
РЕЗУЛЬТАТ:	Напряжение питания на двигатель не подается.
ИНДИКАТОРЫ:	Индикатор “MIN/MAX” горит желтым цветом, и внешняя сигнализация на установленном модуле MA/1 активна (см. п. 6.4).
СБРОС:	Автоматический, когда нормальное состояние контакта SLMIN поплавкового выключателя или реле давления восстановится на минимальном уровне (NO или NC).

5.6. ВИЗУАЛЬНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА

5.6.1. ЗЕЛЕННЫЙ ИНДИКАТОР “MAINS”

- Устойчивый свет Напряжение питания в норме, в соответствии с выбранным диапазоном.
- Не горит Нет напряжения питания.

5.6.2. ЗЕЛЕННЫЙ ИНДИКАТОР “MOTOR 1 RUNNING”

- Устойчивый свет Управление двигателем 1.
(также с выключенным термовыключателем, см. п. 5.5.2).
- Не горит Двигатель 1 выключен.

5.6.3. ЗЕЛЕННЫЙ ИНДИКАТОР “MOTOR 2 RUNNING”

- Устойчивый свет Управление двигателем 2.
(также с выключенным термовыключателем, см. п. 5.5.2).
- Не горит Двигатель 2 выключен.

5.6.4. ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР “MIN/MAX”

- Устойчивый свет Защита уровня с помощью поплавка или реле давления (SLMIN) сработала.
- Не горит Нормальная работа (защита не запущена).

6. МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

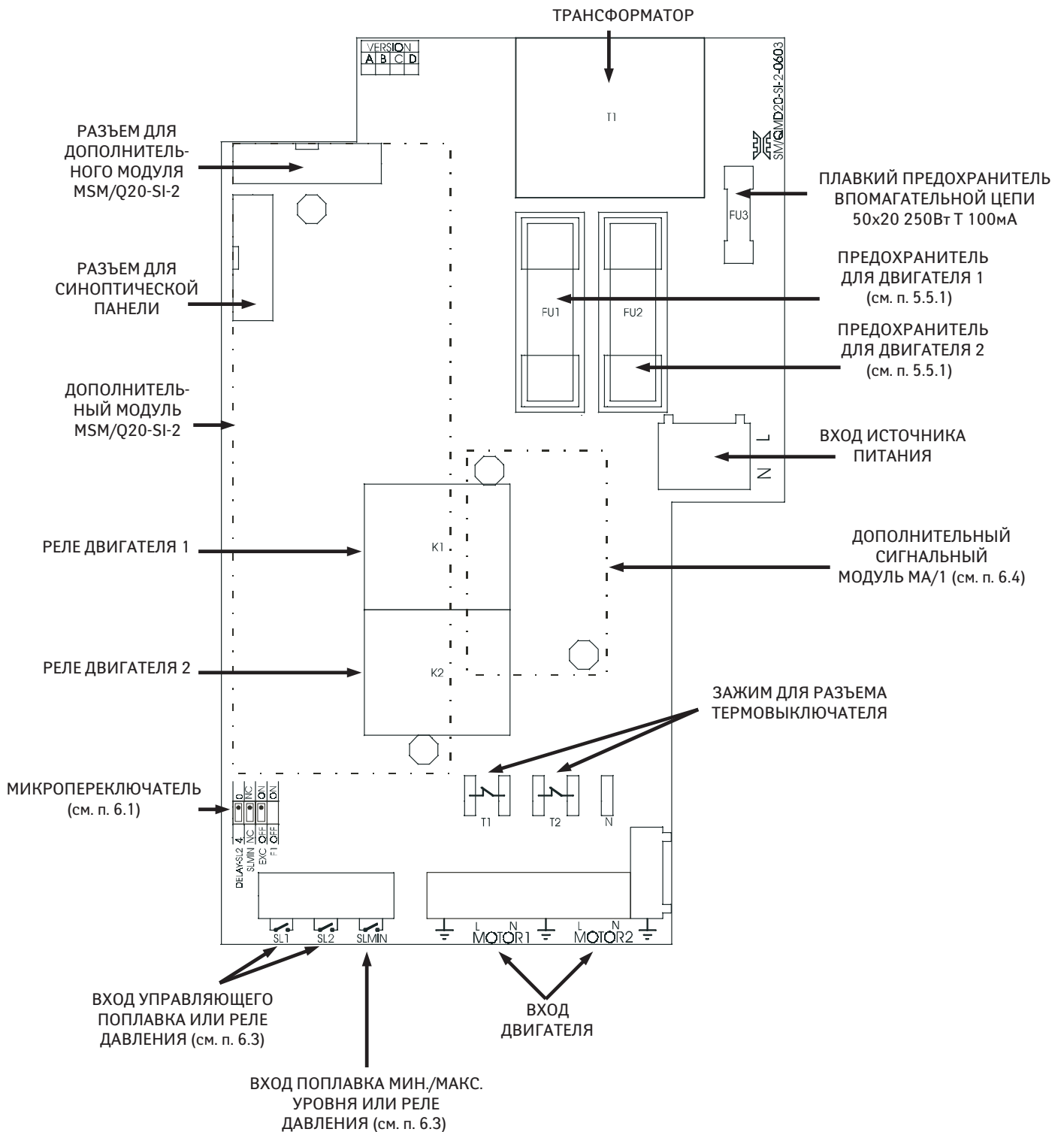


Рисунок 7

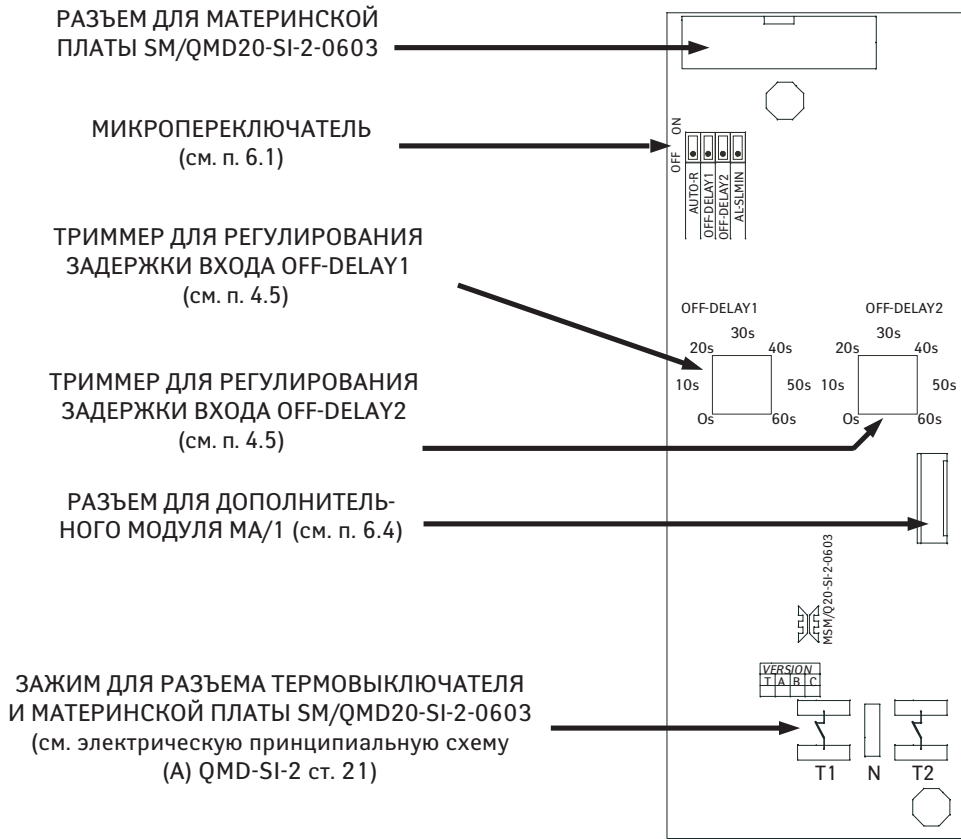


Рисунок 8

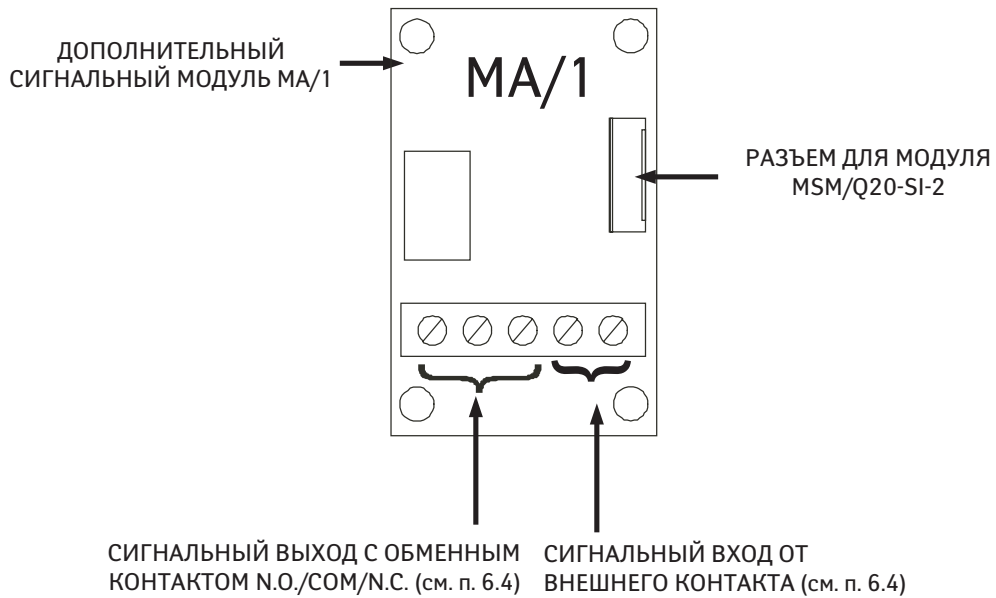


Рисунок 9

6.1. УСТАНОВКА МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЕ

— для всех установок обратитесь к рис. 10 и составьте таблицу 3.

Таблица 3

МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	ФУНКЦИИ	ПОЗИЦИЯ
DELAY-SL2	задержка между активацией поплавка SL2 и пуском двигателя (см. п. 4.3);	0 = 0s 4 = 4s
SLMIN	NO или NC связывается с используемым на входе SLMIN (см. п. 5.5.3), чтобы запустить функцию.	N.C. = закрытый контакт N.O. = открытый контакт
EXC	обмен включено/выключено (см. п. 5.2);	ON = включено OFF = выключено
F1	функция не используется	ON = OFF =

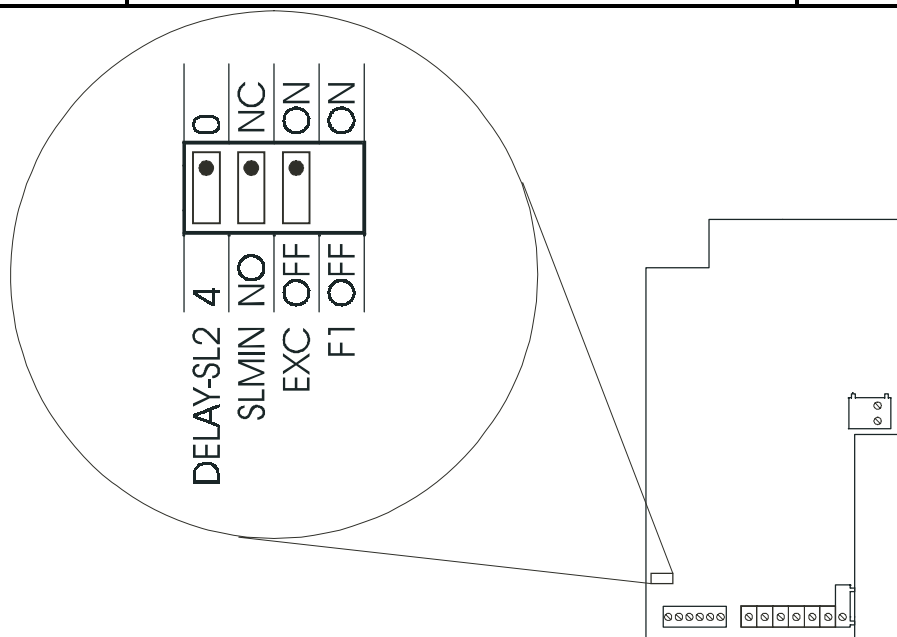


Рисунок 10 (заводские настройки)

6.2. УСТАНОВКА МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ МОДУЛЕ MSM/Q20-SI-2

— для всех установок обратитесь к рис. 11 и составьте таблицу 4 и 5.

Таблица 4

МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	ФУНКЦИИ	ПОЗИЦИЯ
AUTO-R	самосохранение для работы с поплавком (см. п. 5.2.2);	ON = включено OFF = выключено
OFF-DELAY1	задержка между размыканием поплавка SL1 и отключением двигателя (см. п. 4.5);	ON = включено OFF = выключено
OFF-DELAY2	задержка между размыканием поплавка SL2 и отключением двигателя (см. п. 4.5);	ON = включено OFF = выключено
AL-SLMIN	внешний сигнал тревоги в случае активации поплавка на минимальный уровень SLMIN (см. п. 4.5); (только с дополнительным сигнальным модулем MA/1, см. п. 6.4).	ON = включено OFF = выключено

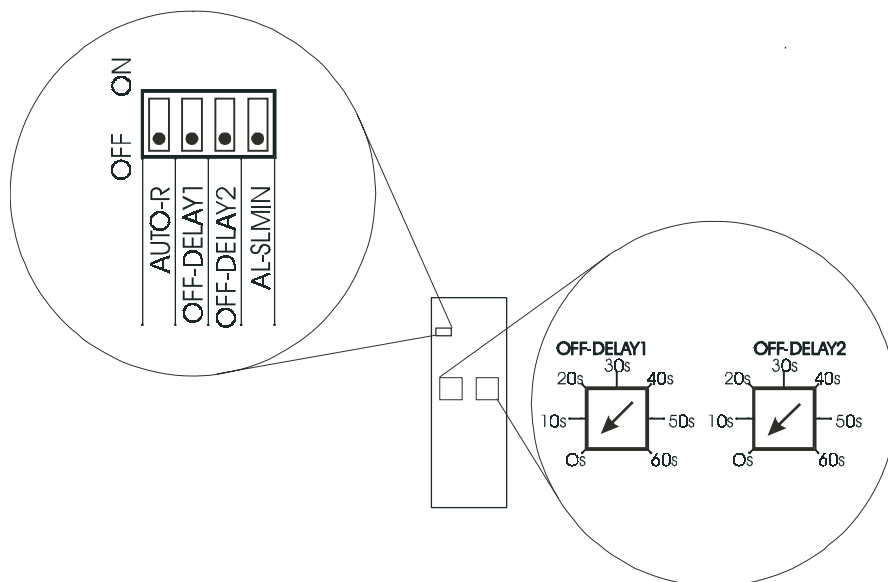


Рисунок 11 (заводские настройки)

Таблица 5

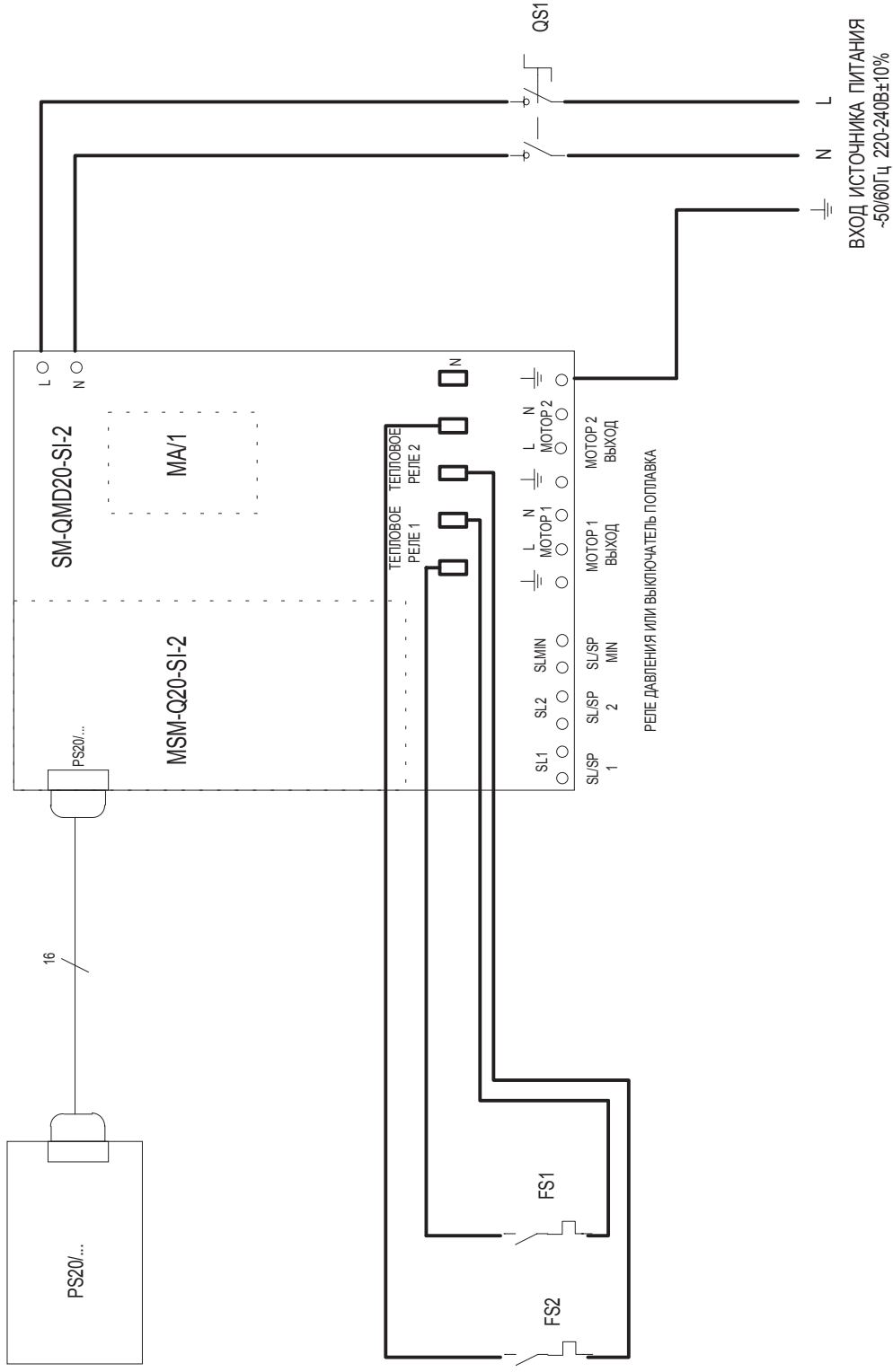
МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	ФУНКЦИИ	ПОЗИЦИЯ
OFF-DELAY1	регулирования задержки между размыканием поплавка SL1 и отключением двигателя (см. п. 4.5);	ON = включено OFF = выключено
OFF-DELAY2	регулирования задержки между размыканием поплавка SL2 и отключением двигателя (см. п. 4.5);	ON = включено OFF = выключено

6.3. УПРАВЛЯЮЩИЕ ВХОДЫ

- Управляющие входы SL1, SL2 и SLMIN (см. рис.7) сигнализируют о необходимости старта или остановки двигателя на пуль управления;
- Вход SL1 принимает контакт (N.C.), при этом:
 - если закрыта активация отключения двигателя, с установленной задержкой приблизительно 0.5 с;
 - если открыта активация непосредственно на отключения двигателя (может быть задержана для MSM/Q20-SI-2 с дополнительным модулем, см. п. 4.5);
- Вход SL2 принимает контакт (N.C.), при этом:
 - если закрыта активация пуску двигателя, с установленной задержкой от 0.5 до 4 с согласно позиции микропереключателя DELAY-SL2 (см. п. 4.3);
 - если открыта активация непосредственно на отключения двигателя (может быть задержана для MSM/Q20-SI-2 с дополнительным модулем, см. п. 4.5);
- Вход SLMIN принимающий контакт NO/NC выбирается согласно положению микропереключателя SLMIN (см. п. 5.5.3 и п. 6.1) и когда активизированы установки отключения двигателя.

6.4. АВАРИЙНЫЕ ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

- Аварийные вход и выход присутствуют на дополнительном сигнальном модуле MA/1 (см. рис. 9), и поэтому аварийная ситуация может быть передана внешним образом, только если этот особый модуль установленный.
- Аварийный контакт передает аварийную ситуацию через контакт обмена передачи N.O./COM/N.C. на модуль управления.
- Аварийная ситуация N.O./COM/N.C. активизируется в случае:
 - Замыкания входа NO на дополнительном сигнальном модуле MA/1
 - Активации защиты против:
 - перегрузки двигателя (термовыключатель, см. п. 5.5.2);
 - достижения минимального/максимального уровня, но только если включен микровыключатель AL-SLMIN (см. п. 6.2)



ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

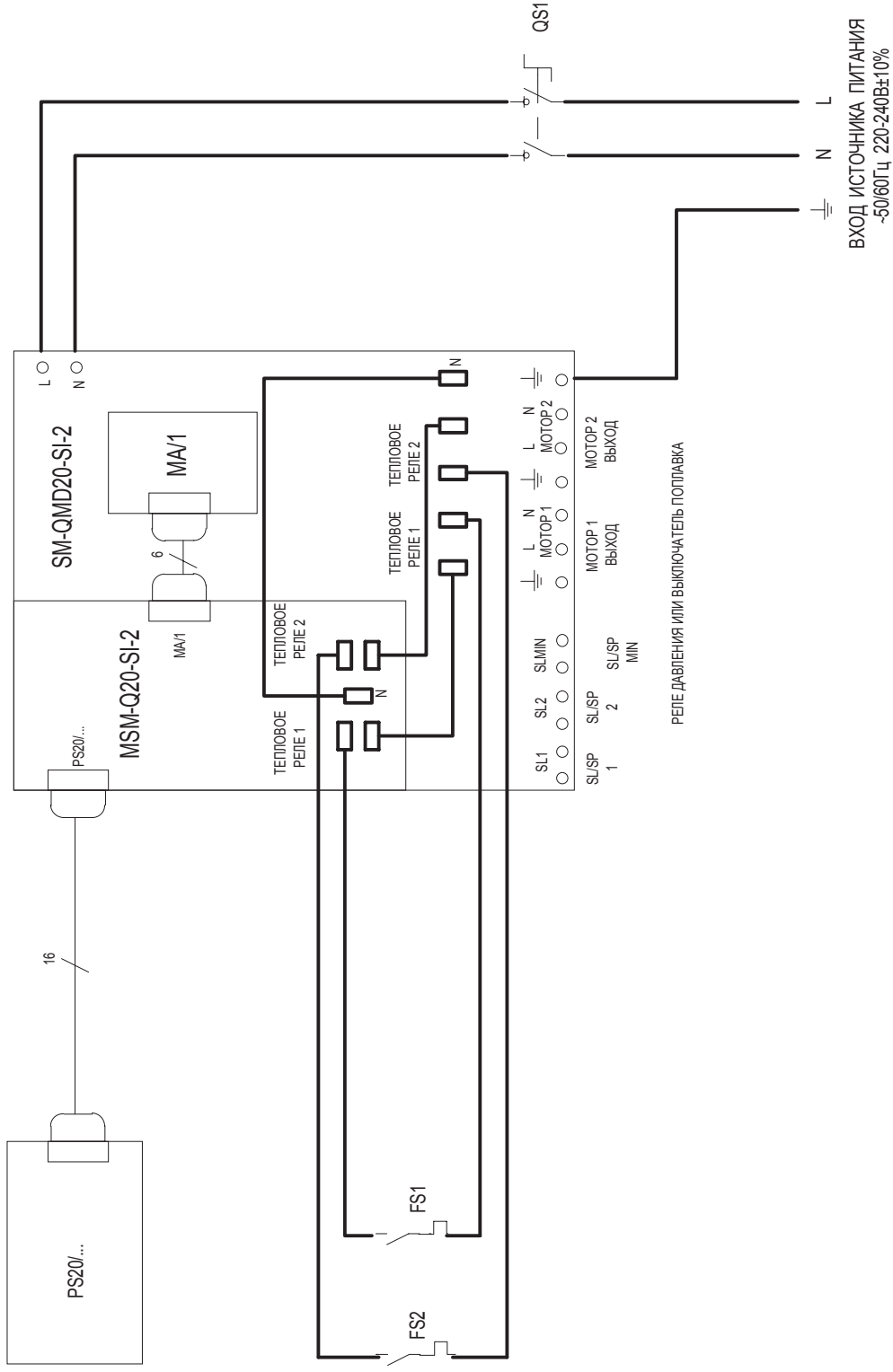
FS1-2 : ТЕПЛОЕ РЕЛЕ
 SM-QMD20-SI-2 : МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА
 PS20/18 : СИГНАЛИЗАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ
 QS1 : ОБЩИЙ РАЗМЫКАЮЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ДВЕРНОЙ БЛОКИРОВКОЙ
 (НЕ ПРЕДСТАВЛЕН НА AMD20/KW-T-SI-2)

ТАБЛИЦА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ (ЗАШТРИХОВАННЫХ)

MSM-Q20-SI-2 : МОДУЛЬ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ
 MA/1 : СИГНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ



Mod.	QMD20/KW-T-SI-2	AMD20/KW-T-SI-2
Des.	(Стартер) Управляющая однофазная панель управления для двух насосов с термозащитой и встроенным обменником	
Cod.	402.099	File 402099.sch
Date	16/10/2003	Ed. 1 Rev. 1
Execute by	Verif.by FT	Pag. 1 of 2
		Appr.by DG



ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

- FS1-2 : ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ
- SM-QMD20-SI-2 : МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА
- PS20/18 : СИНОТИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- QS1 : ОБЩИЙ РАЗМЫКАЮЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ДВЕРНОЙ БЛОКИРОВКОЙ (НЕ ПРЕДСТАВЛЕН НА AMD20KW-T-SI-2)
- MSM/Q20-SI-2 : МОДУЛЬ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ
- MA/1 : СИГНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ВЕРСИЯ С:
- МОДУЛЬ MSM/Q20-SI-2
- СИГНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ MA/1



Mod. QMD20/KW-T-SI-2 AMD20/KW-T-SI-2

Des. (Стартер) Управляющая однофазная панель управления для двух насосов с термозащитой и встроенным обменником

Cod. 402.099 File 402099.sch

Date 16/10/2003 Ed. 1 Rev. 1 Pag. 2 of 2

Execute by Verif.by F

Appr.by DG

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Модель: _____ Заводской номер _____

Торговая организация: _____

Дата продажи: _____ Проверил _____

(ф.и.о.) подпись

М.П.

Срок гарантийного обслуживания: 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия не распространяется на случаи:

1. Нарушения инструкции по монтажу и эксплуатации.
2. Отсутствия товарного чека и полностью заполненного гарантийного талона.
3. Механических повреждений изделия.
4. Отсутствия заводской маркировочной таблички на корпусе.

Телефон сервисной службы _____

Механических повреждений нет. С инструкцией по монтажу и эксплуатации

ознакомлен _____

(подпись покупателя)