



Des pompes au process

Руководство по эксплуатации

Сохраните для последующего использования

ОБОРУДОВАНИЕ РСМ

Серия	ОБОРУДОВАНИЕ РСМ
Тип	<i>Устройство защиты статора от сухого хода</i>

Артикул:	NIPEAMS04A	Дата приема в эксплуатацию: <i>Сентябрь 2003</i>
----------	-------------------	---

*Дата печати руководства по
эксплуатации: Сентябрь 2003*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ГАРАНТИЯ	3
2.1 Исключения	3
3. ОПИСАНИЕ И УСТАНОВКА	3
3.1. Принцип действия	4
3.2. Характеристики	4
3.2.1. Электрические параметры	4
3.3. Установка	5
3.3.1. Меры предосторожности	5
3.3.2. Монтаж датчика	5
3.3.2.1. <i>Электрические соединения</i>	6
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	7
4.1. Ввод в эксплуатацию	7
4.1.1. Перед запуском	7
4.1.2. Запуск.....	7
4.2. Общие инструкции по эксплуатации	7
4.3. Действия при срабатывании реле	7
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	8
5.1. Размеры	8
5.1.1. Стандартный тип.....	8
5.1.2. Для пищевой промышленности.....	8
5.1.2.1. <i>DN 25</i>	8
5.1.2.2. <i>DN 50</i>	9
5.2. Технические характеристики	9
5.3. Схема соединения	10
5.3.1. Основной принцип.....	10
5.3.2. Схема с автоблокировкой, индикаторной лампочкой и кнопкой подтверждения	10
5.3.3. Подключение удаленного частотного преобразователя	10
5.3.3.1. <i>Напряжение менее или равно 4 кВт</i>	10
5.3.3.2. <i>Напряжение более или равно 5,5 кВт, защита класса IP55</i>	11
5.3.3.3. <i>VARMECA</i>	11
5.4. Сертификат	13



ВАЖНО

Предлагаемое оборудование позволит Вам защитить насос РСМ Moineau от сухого хода. Для этого понадобится периодически производить определенные настройки.

Для обеспечения правильного функционирования устройства необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** соблюдать приводимые ниже инструкции.

1. ВВЕДЕНИЕ

Принцип действия объемного насоса РСМ Moineau основан на вращении металлического ротора внутри статора, выполненного из эластомера. Соприкосновение ротора со статором приводит к повышению температуры, что, обычно, компенсируется прохождением продукта.

Работа без продукта – не является приемлемой для насоса, т.к. вызывает разрушение статора и ротора.

Во избежание подобной ситуации компания РСМ предлагает Вам устройство защиты статора от сухого хода

2. ГАРАНТИЯ

Гарантия предоставляется сроком на 1 год.

2.1 Исключения

- Несовместимость материала датчика и окружающей среды и/или перекачиваемого продукта.
- Сенсор датчика должен входить в трубу, по крайней мере, на 15 мм.
- Если перекачиваемый продукт содержит кусочки, необходимо проверить, чтобы положение датчика в трубе не препятствовало прохождению кусочков. В противном случае необходимо использовать трубу большего диаметра.
- Несоответствие температуры продукта и допустимого диапазона температурных значений для эксплуатации датчика.
- Повреждения при установке.
- Напряжение иное, нежели 24 В постоянного тока.

3. ОПИСАНИЕ И УСТАНОВКА

3.1. Принцип действия

Часть датчика, погружаемая в продукт, нагревается, и температура датчика превышает температуру продукта. При прохождении продукта датчик охлаждается.

Температура датчика постоянно измеряется и сравнивается с температурой продукта. Для каждого типа продукта разница температур позволяет рассчитать расход продукта.

На заводе устанавливается порог переключения на расход 10 см/сек. Значения устанавливаются таким образом, чтобы определять отсутствие продукта промышленного назначения. Для применения в пищевой промышленности потребуется выполнить соответствующие настройки.

Когда расход становится слишком маленьким, выходное реле датчика переключается из закрытого состояния в открытое.

3.2. Характеристики

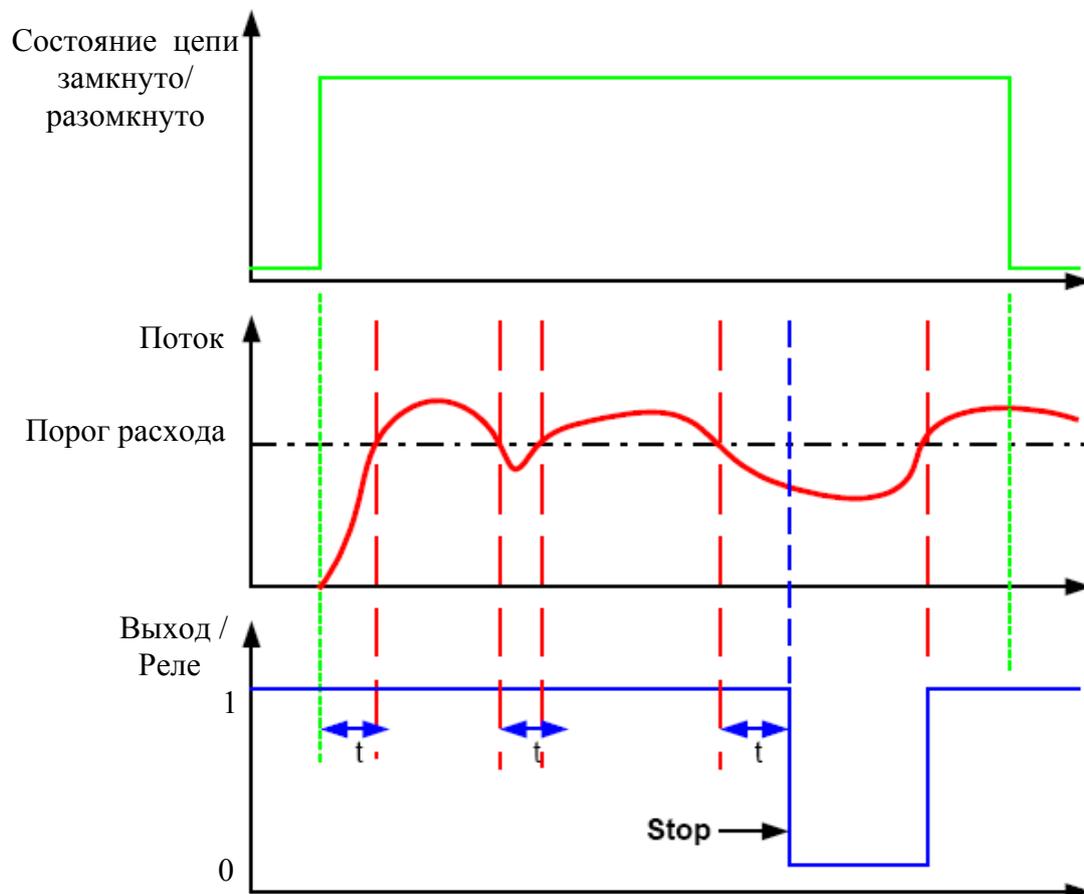
3.2.1. Электрические параметры

Напряжение: 24 В постоянного тока

Напряжение выключения: 2 А / 250 В переменного тока или 2 А / 60 В постоянного тока.

С целью контролировать ошибки, связанные с несвоевременным отключением, устанавливается задержка времени.

Выходные сигналы реле показаны на диаграмме ниже:



3.3. Установка

3.3.1. Меры предосторожности

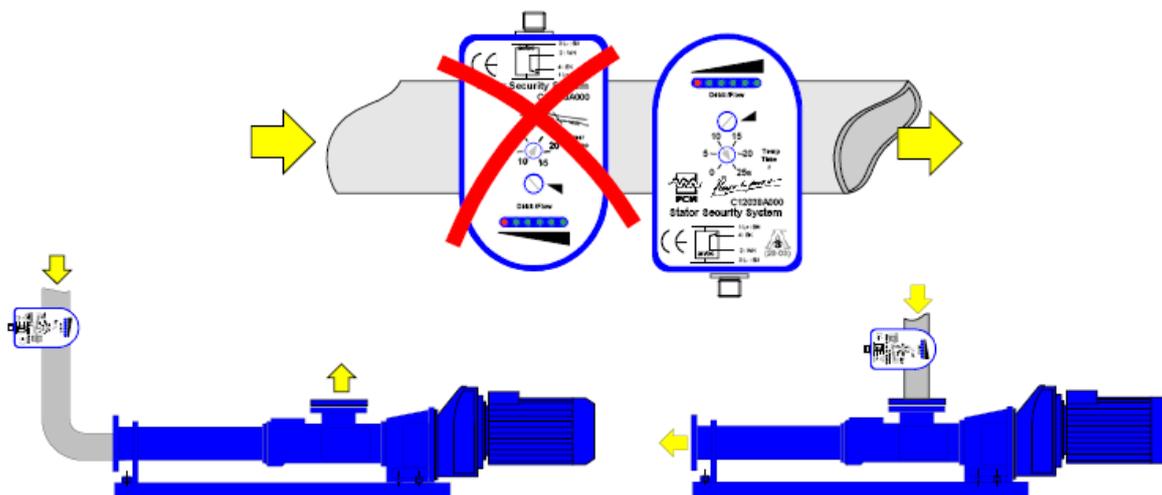
- Датчик устанавливается в трубу на 15 мм так, чтобы не препятствовать прохождению продукта с частицами.
- Класс защиты датчика (IP67) должен соответствовать классу защиты окружающей среды.
- Перекачиваемый продукт и материал датчика должны быть совместимы.
- Соединение между датчиком и трубой должно быть уплотнено.
- При нормальных условиях эксплуатации вокруг датчика не должно быть воздуха или каких-либо отложений.
- Не затягивайте сильно датчик за его синюю пластиковую голову датчика, в противном случае есть опасность, что датчик отсоединится от электроники.

3.3.2. Монтаж датчика

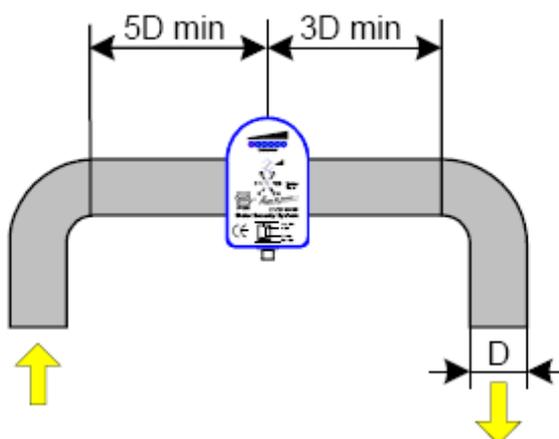
Рекомендуется устанавливать датчик на трубу подачи продукта. Если датчик монтируется на выпускную трубу, может появиться турбулентность, вызываемая работой ротора. Тогда для защиты насоса необходимо проверить функционирование датчика и установленное пороговое значение.

Во избежание воздушных пробок датчик лучше устанавливать на вертикальной трубе.

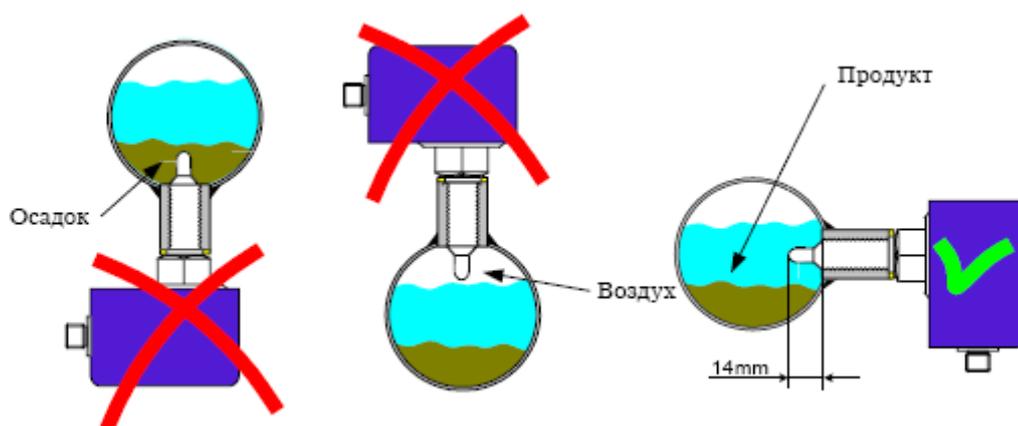
Ниже на рис. показаны правильные положения установки датчика:



Расстояние от участка всасывания до датчика должно превышать диаметр трубы не менее пяти раз; и в три раза на участке отвода продукта.



Датчик должен быть погружен в перекачиваемый продукт, но не должен касаться осадка на дне трубы.



3.3.2.1. Электрические соединения

Для подключения контактов реле и датчика к электросети используется 4-х жильный кабель.

Подача питания на датчик необходима для запуска насоса (коричневый провод (BN) : L+ и синий провод (BL) : L-).

Напряжение датчика – 24 В постоянного тока, подается через контактор на линии или через частотный преобразователь.

Подсоединение контакта датчика к линии безопасности насоса осуществляется просто благодаря временной задержке, которая управляется с помощью электроники. Нормально закрытый контакт (между белым проводом (WH) и черным (BK)) разомкнется лишь в случае срабатывания.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Ввод в эксплуатацию

4.1.1. Перед запуском

выполняются следующие действия:

- Погрузить сенсор датчика в продукт, по крайней мере, на 15 мм;
- выполнить все электросоединения и обмен сигналами;
- подать питание на датчик при запуске насоса.

Для первого запуска насоса рекомендуется подать воду.

4.1.2. Запуск

С передней панели выставить на потенциометре временную отсрочку запуска – значение по умолчанию от 0 до 25 сек.

Внимание: При обратном отсчете перед запуском защита статора от сухого хода отсутствует.

Значения по умолчанию устанавливаются на заводе при перекачивании воды и при расходе 10 см/сек.

Для другого продукта и другой скорости потока значения выставляются следующим образом:

- Запустить насос с обычной скоростью.
- Используя маленькую отвертку, снять защитный кожух (белый пластик, в некоторых случаях запаян). Рукоятка настройки расположена внутри прибора.
- При необходимости повернуть рукоятку по часовой стрелке пока не зажгутся все зеленые лампочки.
- Закрыть клапан насоса.
- При необходимости повторить шаг 2.
- Повернуть рукоятку против часовой стрелки пока не погаснут все зеленые лампочки, и не загорится красная лампочка.
- Продолжить поворот рукоятки еще на 90° против часовой стрелки.
- Открыть клапан.
- Проверить, что зеленые лампочки горят.
- Установить на место защитный кожух.

4.2. Общие инструкции по эксплуатации

⇒ Во избежание образования пузырьков воздуха в трубе необходимо увеличить временную задержку (t).

4.3. Действия при срабатывании реле

Реле может сработать в следующих случаях:

Обнаружено отсутствие продукта

⇒ Проверить причину возникновения проблемы: затор продукта в трубе, пустой танк, закрыт клапан на подаче продукта.

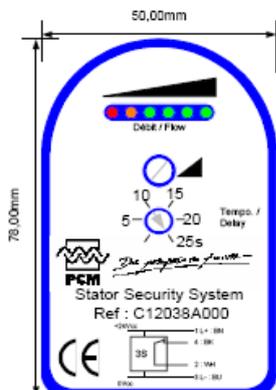
Сенсор датчика загрязнен

⇒ Вытащить датчик и очистить его. Частота проведения данной операции зависит от перекачиваемого продукта.

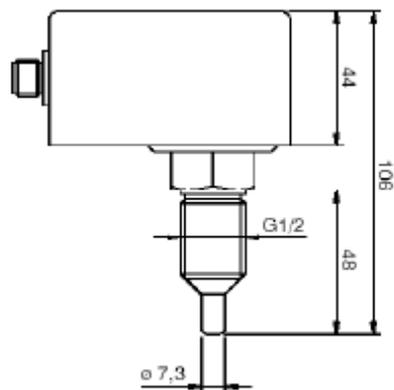
5. ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1. Размеры

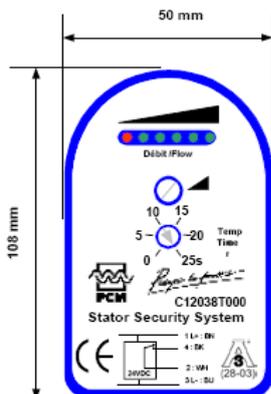
5.1.1. Стандартный тип



Тип DIN
Артикул: C12038A000

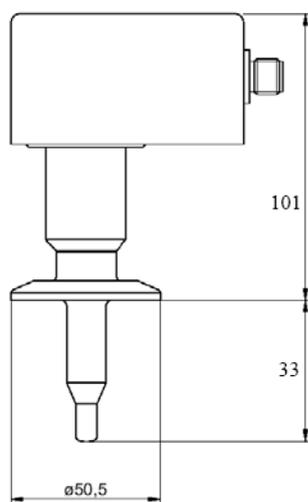


5.1.2. Для пищевой промышленности

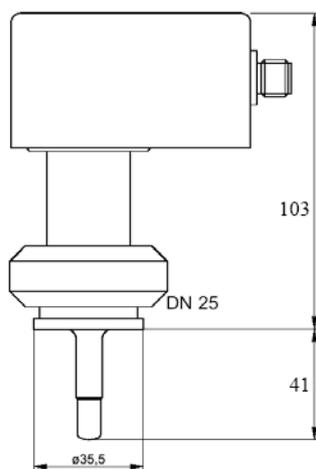


5.1.2.1. DN 25

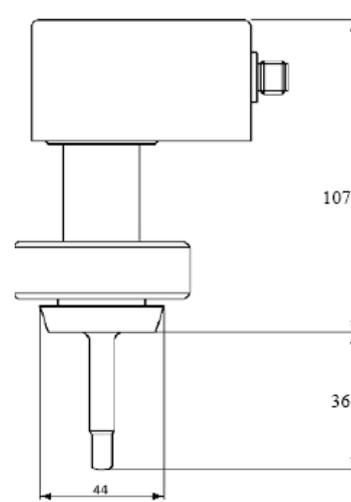
Tri-Clamp тип
Артикул: C12038C000



Тип SMS
Артикул: C12038S000

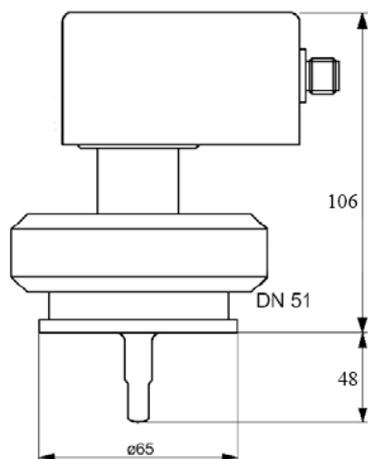


Тип DIN
Артикул: C12038D000

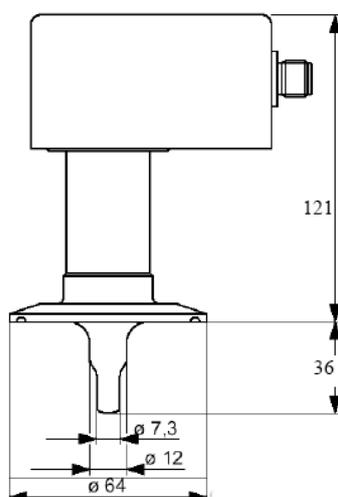


5.1.2.2. DN 50

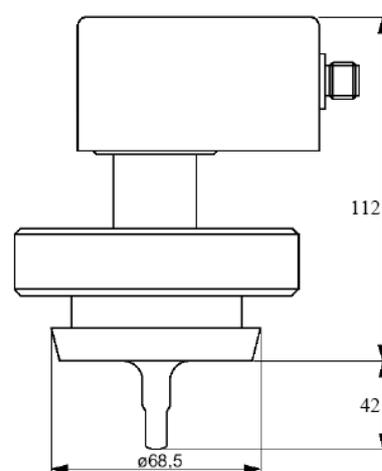
Тип SMS
Артикул: C12038T000



Tri-Clamp тип
Артикул: C12038W000



Тип DIN
Артикул: C12038U000

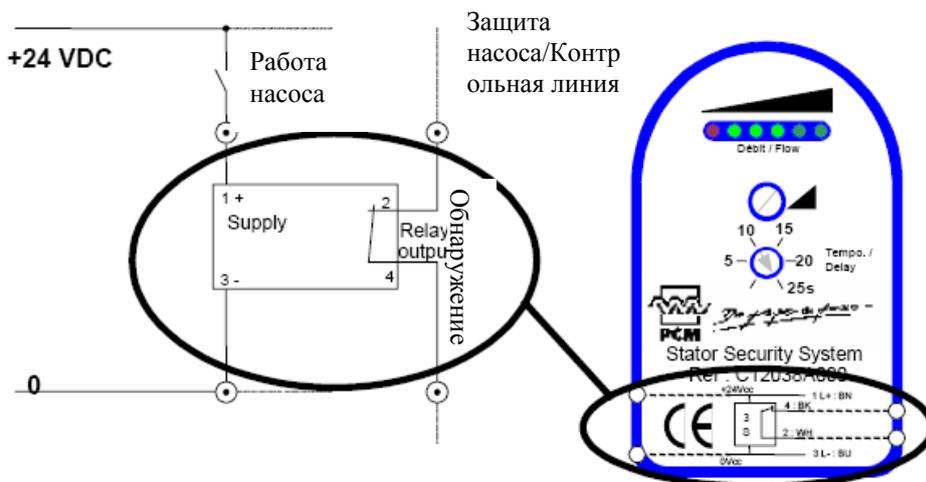


5.2. Технические характеристики

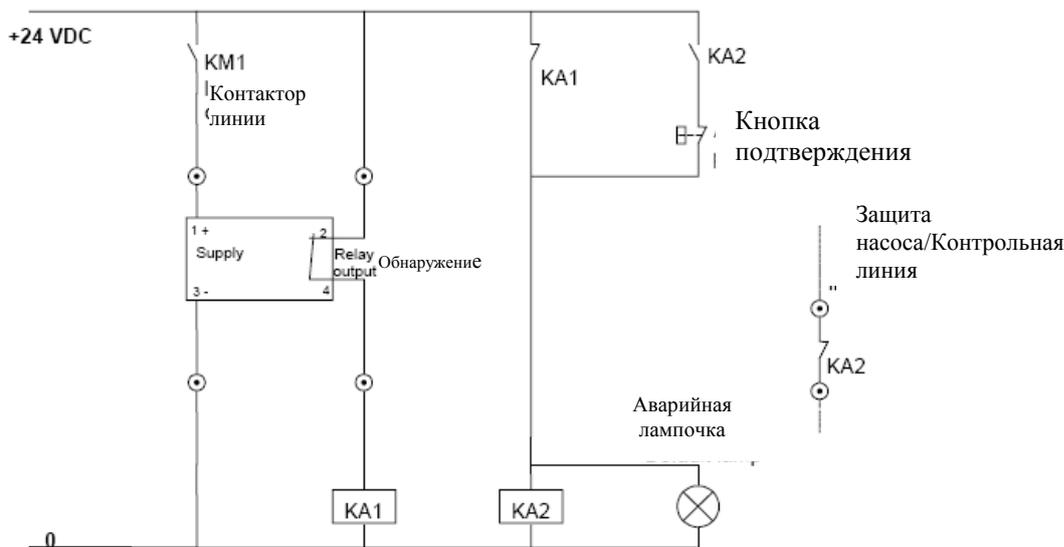
Напряжение питания	24 В постоянного тока ±20%
Потребление электроэнергии	<70мА
Выход, «сухой контакт», НЗ	Реле
Диапазон напряжения	250 В перемен.ток – 60 В постоян.ток
Диапазон тока	2 А перемен.ток – 2 А постоян.ток
Диапазон определения потока	
Вода	1 – 150 см/сек
Масло	3 – 300 см/сек
Уставка завода (МРМ и ENV типы)	10 см/сек
Температура окружающей среды	-20 ... +70° С
Температура продукта	-20 ... +80° С
Температура пищевого продукта	-20 ... +80 95° С для 3 ч 120° С для 2 ч
Температурный градиент	250° С/мин
Временная задержка (по умолчанию)	't' выставляется от 0 до 25 сек
Допустимое давление	в зависимости от коннектора
Материал датчика	нерж.сталь 316L
Материал кожуха	пластик РВТ
Класс защиты	IP67
Коннектор	M12 - 4 проводники

5.3. Схема соединения

5.3.1. Основной принцип



5.3.2. Схема с автоблокировкой, индикаторной лампочкой и кнопкой подтверждения

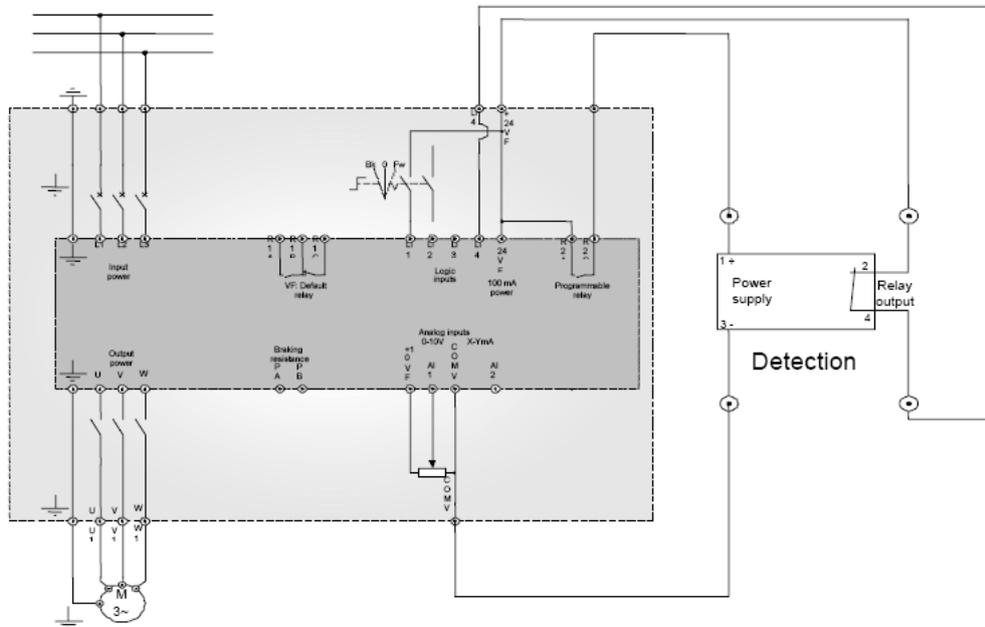


5.3.3. Подключение удаленного частотного преобразователя

Устанавливаемая временная задержка для встроенного датчика и реле позволяет обеспечить защиту насоса с помощью контроля частотного преобразователя на подаче питания.

5.3.3.1. Напряжение менее или равно 4 кВт

Пример частотного преобразователя SCHNEIDER ELECTRIC, см. документацию на данный преобразователь:

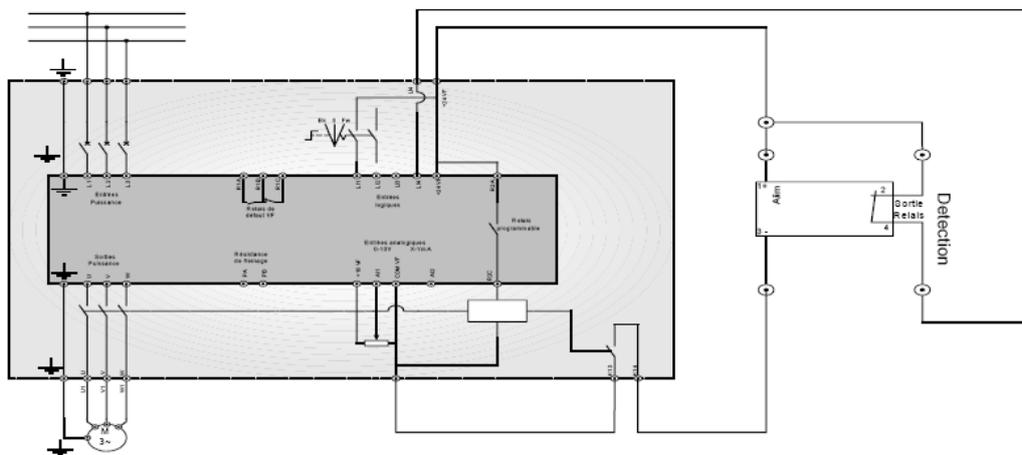


* Выход R2
конфигурируется под
'StA' с минимально
установленным
значением 'Ftd'.

* Вход LI4
конфигурируется под
'FSt'.

5.3.3.2. Напряжение более или равно 5,5 кВт, защита класса IP55

Пример частотного преобразователя SCHNEIDER ELECTRIC, см. документацию на данный преобразователь:



* Выход R2 конфигурируется под 'OCC'.

* Вход LI4 конфигурируется под 'FSt'.

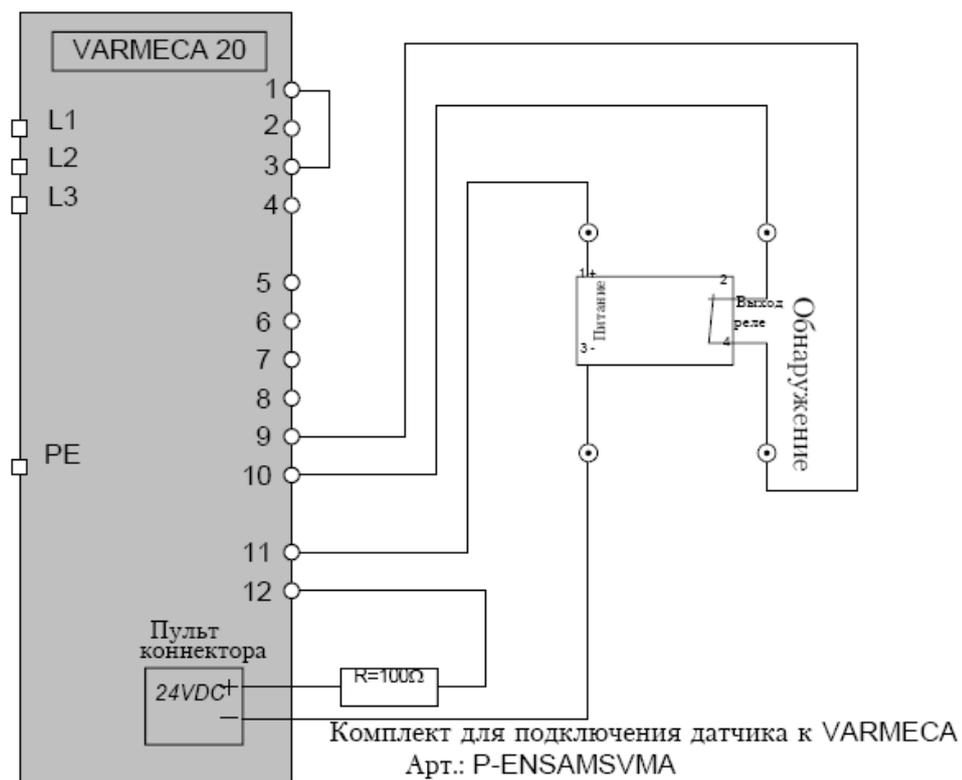
5.3.3.3. VARMECA

Данная функция возможно лишь на VARMECA A20 с версией программного обеспечения не 3.17:

- Параметр P90 до 2003
 - Параметр P91 до 17
- } минимум

Чтобы иметь возможность конфигурировать VARMECA, необходимо иметь панель программирования (артикул C05039F000) или программное обеспечение и кабель для ПК (арт. C05039G000).

В качестве примера приводится редукторный электродвигатель с изменяемой скоростью LEROY SOMER, см.инструкцию по эксплуатации:



- * Параметр P14 CONFIG установить на STANDARD
- * Параметр P27 RELAY установить на F-MOT
- * Параметр P87 EXT.FAULT N9 установить на ON.

5.4. Сертификат

Initially Issued: 8/18/2003

Authorization No.: 1279



This Is To Certify That

EGE-Elektronik Spezial-Sensoren GmbH
Ravensberg 34, Gettorf, GERMANY

Is hereby authorized to continue to apply the 3-A Symbol to the models of equipment, conforming to 3-A Sanitary Standards for:

Flow Meters,
Number: 28-03, set forth below:

Model Designations: Flow Controller SN 10244, SN 10389, SN 10247/STB 450/SN 10399, SN 10248/STC 425/SN 10387, SN 10329/STB 465/SN 10398, SN 10330/ST 10393/SN 10392, SN 10355/ST 10390/SN 10391, SN 10356/STC450/SN 10394.

For twelve months ending: August 31, 2004

Date of Issuance: August 18, 2003

Timothy R. Rugh

Executive Director, 3-A Sanitary Standards, Inc.

The issuance of this authorization for the use of the 3-A Symbol is based upon the voluntary certification, by the applicant for it, that the equipment listed above complies fully with the 3-A Sanitary Standards designated. Legal responsibility for compliance is solely that of the holder of this Certificate of Authorization, and 3-A Sanitary Standards, Inc. does not warrant that the holder of an authorization at all times complies with the provisions of the said 3-A Sanitary Standards. This in no way affects the responsibility of 3-A Sanitary Standards, Inc. to take appropriate action in cases in which evidence of nonconformance has been established.