

М-5 Вибровыключатель

Монтаж - Эксплуатация - Обслуживание

ru_M2010-1241A ИЗДАНИЕ 08/2013

Внимательно изучите данное руководство перед эксплуатацией или обслуживанием этого продукта.



Монтаж

Этот бюллетень должен использоваться только опытным персоналом в качестве руководства по установке вибровыключателя Marley M-5. Выбор или установка оборудования должны сопровождаться компетентной технической помощью.

Предостережение

Перед продолжением установки и проведения кабелей к устройству внимательно прочтите эти инструкции. Следует проверить номер модели переключателя и убедиться, что для применения установлен соответствующий рейтинг области повышенного риска.

Монтаж

- 1– Ось измерения вибровыключателя перпендикулярна установочной плите. Рекомендуется выполнять установку с осью измерения в горизонтальной плоскости, так как в этой плоскости большинство машин вибрируют больше. Надежно закрепите переключатель на раме машины. В большинстве случаев переключатель или монтажный кронштейн поставляются предустановленными.
- 2– Снимите крышку и соедините кабелем переключатель (переключатели) с сигнализацией или цепи останова. Не превышайте максимально допустимую мощность включения или выключения контактов, указанную в спецификациях. Держите временную электропроводку на безопасном расстоянии от движущихся частей механизма.
- 3– Ознакомьтесь со всеми местными электротехническими правилами и нормами.
- 4– Подача питания должна быть прекращена до открытия ограждения во взрывоопасной атмосфере.
- 5– Вибровыключатель должен быть электрически соединен посредством огнестойкого сальника кабеля или кабельной заглушки, сертифицированной в соответствии с EN 50018.
- 6– При температуре окружающей среды ниже -10°C и выше $+60^{\circ}\text{C}$ используйте временную электропроводку, подходящую для минимальной и максимальной температуры.
- 7– Повторно установите крышку, убедившись сначала, что уплотнительная прокладка находится на месте и надлежащим образом установлена в паз в корпусе. Разместите крышку на устройстве и закрепите ее с помощью четырех болтов. Затяните четыре болта до 22 Нм. Соблюдайте осторожность, чтобы не перетянуть болты, так как это может привести к повреждению корпуса и испортить уплотнение.
- 8– Временные пробки кабельного ввода расположены в корпусе для обеспечения физической защиты резьбовых частей при перевозке. После установки устройства в рабочих условиях эти пробки следует заменить. Эти временные пробки не обеспечивают надлежащую защиту от неблагоприятного воздействия окружающей среды для переключателя при установке в рабочих условиях.

Эксплуатация

Испытания вибровыключателя

⚠ Предупреждение

Вибровыключатель – это цепь аварийной защиты, используемый для разрешения работы частотно-регулируемого привода вентилятора или стартера, управляющего двигателем вентилятора. Выполняйте любые процедуры по выключению и блокировке на оборудовании по запуску вентилятора.

⚠ Предостережение

Для задания уставки необходим специальный инструмент. Не пытайтесь выполнять задание самостоятельно. При самостоятельном задании уставки будет АННУЛИРОВАНА гарантия. Изготовителем задана уставка в 1g, что более чем достаточно для набора механическим оборудованием скорости без выключения двигателя. Настройка выключения по умолчанию позволяет выполнить запуск и работу при полном напряжении на любых скоростях.

Примечание.

Во время установки и испытаний при наличии подозрений на неполадки в настройках сенсibilизации или десенсibilизации, а также на дефекты устройства не пытайтесь задать уставку. При возникновении неисправностей позвоните по тел. 7-495-617-12-93.

Для проверки работы электрических контактов вибровыключателя следуйте одной из следующих далее инструкций. Первую процедуру испытания рекомендуется проводить, когда не требуется снимать крышку переключателя.

Испытание 1 – не задавайте уставку. Ослабьте четыре монтажных болта на опоре вибровыключателя. Не извлекайте их. Слегка постучите по вибровыключателю или встряхните его, чтобы запустить устройство и понять, что оно активно. Затяните монтажные болты и снова включите устройство.

Испытание 2 – не задавайте уставку. Снимите крышку для получения доступа к внутренним компонентам переключателя. Отверткой передвиньте пластину выключения для принудительного открытия/закрытия электрических контактов. Пластина выключения – это блестящая металлическая деталь размером 45 мм x 25 мм, которая расположена ближе к нижней части переключателя. Если контрольный штифт расположен слева, нормально закрытый контакт будет закрыт при нажатии правой стороны пластины выключения. Проверьте целостность в конечных точках COMMON и NORM CLOSED или на контроллере вентилятора, чтобы убедиться, что контакты функционируют. В обычной схеме управления используется закрытый контакт для разрешения работы вентилятора. Открытый контакт указывает на наличие чрезмерной вибрации при выключении стартера или частотно-регулируемого привода.

Эксплуатация

Примечание.

Как упоминалось ранее, при самостоятельном задании уставки будет аннулирована гарантия на переключатель. При случайном или умышленном изменении уставки следуйте дальнейшим указаниям для надлежащего повторного задания уставки. Если при выполнении этих действий не удастся получить надлежащее значение уставки, обратитесь в отдел технической помощи. Для задания уставки необходим специальный инструмент, который может быть поставлен по заказу компанией SPX Cooling Technologies.

Поворот регулировочного устройства уставки слишком далеко против часовой стрелки

- Если регулировочное устройство уставки повернуто слишком далеко против часовой стрелки (приблизительно 3-4 поворота), переключатель сдвинется и не останется в положении сброса после отжатия ручной нажимной кнопки сброса.
- При приблизительно 11 поворотах переключатель сместится и его не удастся сбросить, так как пружина и регулировочная тяга сдвинуты. При повороте против часовой стрелки нет механического положения остановки. Ремонт внутреннего механизма можно выполнять в условиях эксплуатации, сняв внутренний механизм переключателя с корпуса переключателя. Механизм переключателя крепится тремя винтами. После снятия регулировочной тяги и пружины можно вернуть в рабочее положение.

Поворот регулировочного устройства уставки слишком далеко по часовой стрелке

- Регулировочная тяга имеет нейлоновый стопорный палец, который предотвращает установку чрезмерно большого положения. При достижении нижнего предела регулировки переключатель будет находиться на уровне или выше максимальной настройки и может не срабатывать при вибрации.

Возвращение нормального положения регулировки

- Если регулировочное устройство находится за пределами диапазона и тяга и пружина не были смещены, не удастся снова установить нормальное положение переключателя. Снимите крышку переключателя и поверните регулировочную тягу по часовой стрелке до нижнего положения. Нажмите правую сторону пластины выключения для сброса переключателя. В этой точке NORM CLOSED CONTACT закрыт. Медленно поверните регулировочную тягу приблизительно на два поворота против часовой стрелки или до тех пор, пока нажимная планка не сместится вверх с щелчком. Затем поверните регулировочную тягу по часовой стрелке на один полный оборот. Если при запуске вентилятора охлаждающего оборудования или в рабочем положении переключатель сдвинется, поверните регулировочную тягу по часовой стрелке на $\frac{1}{8}$ шага, пока смещение не прекратится.

Эксплуатация – технические условия

Электрический сброс и блокировка запуска

Дополнительная цепь электрического сброса состоит из электрического соленоида и терморезистора, расположенных последовательно. Если номинальное напряжение непрерывно подается на цепь сброса при запуске, на указанное время включается соленоид сброса (приблизительно на 30 секунд), после чего соленоид автоматически отключается терморезистором. При этом обеспечивается граничная блокировка при ненадлежащем запуске машины. Напряжение не следует подавать на цепь сброса, если двигатель вентилятора остановлен для охлаждения терморезистора. Механизм переключателя можно затем сбросить электрически, применив кратковременно напряжение сброса, или можно выполнить сброс вручную.

Примечание.

Если двигатель вентилятора перезапускается сразу после выключения, период блокировки будет уменьшен, так как терморезистор не будет охлажден. При увеличении температуры окружающей среды также будет сокращен период блокировки.

Спецификации

Функция — срабатывание защитной структуры при высокой вибрации и управление переключателями мгновенного срабатывания.

Частотный диапазон — от 0 до 3600 об/мин.

Сброс — локальный сброс, а также дополнительная удаленная электрическая катушка сброса. См. расположение (“D”).

Задержка запуска — применение напряжение катушки сброса при запуске задерживает работу механизма на 20–30 секунд, после чего переключатель становится активным. Требуется функция электрического сброса.

Диапазон температур — от -40°C до 70°C

Корпус — особо прочный из сплава алюминия без меди (макс. ¼ или 1%).

Рейтинг по защите окружающей среды — NEMA 4, IP 65 и CE Mark (дополнительно NEMA 4X).

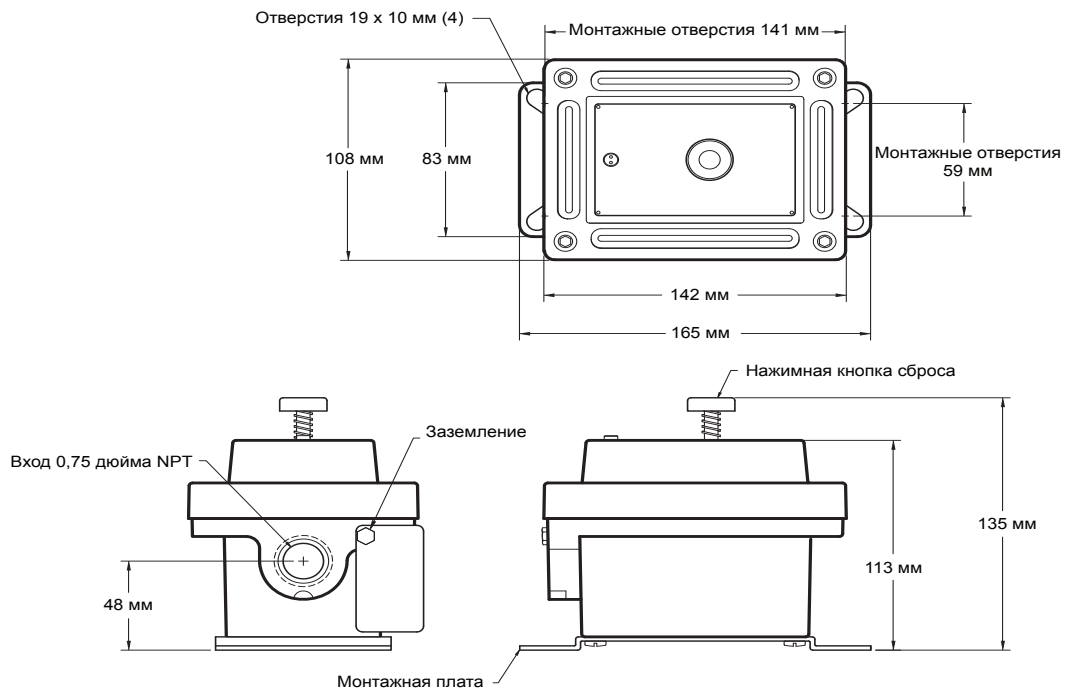
Максимально допустимая мощность включения или выключения контактов — 15 А, 125 или 480 В переменного тока; ½ л.с., 125 В переменного тока; ¼ л.с., 250 В переменного тока; ½ А, 125 В постоянного тока; ¼ А, 250 В постоянного тока.

Категория опасности — см. расположение (“A”).

Вес — 1,8 кг

Размеры - Электропроводка

Схема



Монтажная схема

Зависит от конфигурации переключателя

<p>Контакты DPDT</p> <p>L (+) 7 катушка сброса N (-) 8 катушка сброса GRN ————— Корпус</p>	<p>Контакты SPDT</p> <p>L (+) 4 катушка сброса N (-) 5 катушка сброса GRN ————— Корпус</p>
<p>Контакты DPDT</p>	<p>Контакты SPDT</p>

замена

Заказ

Для заказа новых или запасных вибровыключателей позвоните по телефону 1-800-4Marley

M-5 **A** **B** **C** - **D** **E** **F**

Пример. **M-5 111-010**

A **Категория опасности**

0 = Нет

1 = Взрывобезопасный UL, cUL, Класс I, отдел 1, группы C и D
Класс II, отдел 1, группы E, F и G

2 = Взрывобезопасный UL, cUL, Класс I, отдел 1, группы B, C и D
Класс II, отдел 1, группы E, F и G

B **Контакты**

1 = SPDT 2 = DPDT

C **Полный диапазон**

1 = 5g 2 = 2g 3 = 10g

D **Катушка сброса и задержка запуска**

0 = Нет 1 = 115 В пер. тока 2 = 230 В пер. тока 3 = 24 В пост. тока
4 = 115 В пост. тока

E **Вход подключения/Монтажная плата (модернизация)**

1 = 3/4" NPT 6 = M20 x 1,5

F **Рейтинг по защите окружающей среды**

0 (или пусто) = NEMA 4, IP65 1 = NEMA 4X, IP65

Проверено на совместимость с применимыми требованиями по электромагнитной совместимости ЕС



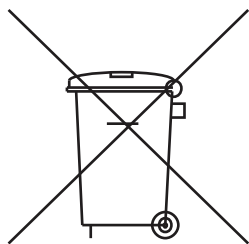
примечание Если C = 2 и/или Если D = 3, Устройство не может быть установлен горизонтально. Метка должна указывать вверх.

Если параметр **A** = 1 или **A** = 2, параметр **E** не может быть = 6

М-5 Вибровыключатель руководство пользователя



Примечание.



Данное электронное оборудование изготовлено в соответствии со стандартами высокого качества для обеспечения безопасности и надежной работы при надлежащем использовании. В силу своих свойств это оборудование может в небольших количествах содержать вещества, вредные для окружающей среды и здоровья человека при их попадании в окружающую среду. По этой причине отходы электронного и электрического оборудования (сокращенно WEEE) запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Значок “перечеркнутый мусорный бак” на этом изделии является напоминанием о необходимости утилизации этого изделия в соответствии с местными правилами утилизации отходов WEEE. При наличии вопросов относительно процесса утилизации обратитесь в отдел по работе с клиентами компании SPX Cooling Technologies.

SPX COOLING TECHNOLOGIES GMBH

ERNST-DIETRICH-PLATZ 2
40882 RATINGEN, GERMANY
P: 49 (0)2102 1669 0
F: 49 (0)2102 1669-699
infode@cts.spx.com

Изменения конструкции и/или замена материалов с целью усовершенствования изделий могут производиться без предварительного уведомления.