



PSD4

Осушители Воздуха

Руководство пользователя



97096 Issue 7
March 2013

Пожалуйста заполните нижеприведенные формы для каждого приобретенного прибора.

Используйте данную информацию связываясь с Michell Instruments в интересах обслуживания.

| | |
|-------------------------|--|
| Прибор | |
| Код | |
| Серийный Номер | |
| Дата Инвойса | |
| Местонахождение Прибора | |
| Инвентарный номер | |

| | |
|-------------------------|--|
| Прибор | |
| Код | |
| Серийный Номер | |
| Дата Инвойса | |
| Местонахождение Прибора | |
| Инвентарный номер | |

| | |
|-------------------------|--|
| Прибор | |
| Код | |
| Серийный Номер | |
| Дата Инвойса | |
| Местонахождение Прибора | |
| Инвентарный номер | |



PSD4

За контактной информацией For Michell Instruments' обратитесь на сайт www.michell.com

© 2013 Michell Instruments

This document is the property of Michell Instruments Ltd. and may not be copied or otherwise reproduced, communicated in any way to third parties, nor stored in any Data Processing System without the express written authorization of Michell Instruments Ltd.

Содержание

| | |
|--------------------------------------|---|
| Безопасность..... | v |
| Электробезопасность..... | v |
| Токсичные материалы..... | v |
| Ремонт и Обслуживание..... | v |
| Соответствие безопасности..... | v |
| Сокращения..... | v |
| Предостережения..... | v |
| | |
| 1 Введение..... | 1 |
| 1.1 Обзор..... | 1 |
| 1.2 Принцип функционирования..... | 1 |
| | |
| 2 Установка..... | 2 |
| 2.1 Установка осушителя..... | 2 |
| 2.2 Электрические соединения..... | 2 |
| 2.3 Газовые соединения..... | 2 |
| | |
| 3 Использование..... | 3 |
| 3.1 Использование осушителя..... | 3 |
| | |
| 4 Обслуживание..... | 4 |
| 4.1 Обслуживание осушителя..... | 4 |
| 4.1.1 Замена осушителя..... | 4 |
| 4.1.2 Замена выходного фильтра..... | 5 |
| 4.1.3 Замена фильтра вентиляции..... | 5 |
| 4.2 Диагностика | 6 |
| неисправностей..... | |

Графический материал

| | |
|-------------------------------------|----|
| Рисунок 1 Общий чертёж системы..... | 10 |
| Рисунок 2 Схема пневматическая..... | 11 |

Приложения

| | |
|---|----|
| Приложение А Техническая спецификация..... | 8 |
| Приложение Б Чертежи системы..... | 10 |
| Б.1 Общий чертёж системы..... | 10 |
| Б.2 Схема пневматическая..... | 11 |
| Приложение В Качество, Переработка и Гарантийные обязательства..... | 13 |
| В.1 Политика по переработке..... | 13 |
| В.2 Соответствие WEEE и RoHS..... | 13 |
| В.3 Обеспечение качества производства..... | 13 |
| В.4 Калибровочные возможности..... | 14 |
| В.5 Политика возврата по гарантии..... | 14 |
| В.6 Гарантийные обязательства..... | 14 |
| Приложение Г Сопроводительные документы и заявление об обеззараживании..... | 16 |

PSD4 Руководство пользователя

Безопасность

Данное оборудование было разработано таким образом, чтобы являться безопасным при соблюдении процедур, описанных в данном руководстве. Пользователь ни в коем случае не должен использовать данное оборудование неоговоренными способами. Запрещается использование величин, превышающих описанные.

Данное руководство содержит инструкции по безопасности и использованию данного оборудования, предназначенные для обеспечения безопасности использования оборудования и безопасности его состояния. Инструкции по безопасности представляют собой предупреждения, призванные защитить пользователя и оборудование от повреждений и урона. Для выполнения процедур описанных в данном руководстве используйте компетентный персонал с достаточным инженерным опытом.

Электробезопасность

Прибор разработан таким образом, чтобы при использовании опций и аксессуаров, предназначенных для данного прибора и поставляемых производителем, являлся полностью безопасным.

Безопасное использование давления

К прибору запрещается прилагать давление больше чем безопасное рабочее давление. Безопасным давлением для данного прибора является давление от 5.5 до 7 barg (от 80 до 100 psig).

Токсичные материалы

Использование токсичных веществ в данном приборе было минимизировано. Пользователь не вступает в контакт с вредными веществами, использованными при производстве данного прибора, при правильном его использовании. Тем не менее необходимо соблюдать осторожность при обслуживании прибора или удалении некоторых частей.

Ремонт и Обслуживание

Данный прибор должен обслуживать производитель или аккредитованный сервисный персонал. Обратитесь на www.michell.com за контактной информацией международных офисов Mitchell Instruments.

Соответствие безопасности

Данная продукция соответствует положениям по безопасности соответствующих EU регламентов. Дополнительные подробности по применяемым стандартам могут быть найдены в спецификации на продукцию.

Сокращения

В данном руководстве используются следующие сокращения:

| | |
|-------|---|
| AC | alternating current |
| atm | Единица измерения давления (атмосфера) |
| bar | Единица измерения давления (=100 кПа или 0.987 atm) |
| °C | Градус Цельсия |
| °F | Градус Фаренгейта |
| dp | Точка росы |
| кг | Килограмм |
| Гц | Герц |
| lb | Фунт |
| л/мин | Нормальные литры в минуту |
| max | максимум |
| mm | миллиметр |
| ppmv | Миллионная доля (объём) |
| ppbv | Миллиардная доля (объём) |
| V | Вольт |
| " | Дюйм |
| % | Процент |

Предостережения

Нижеприведенное общее предостережение распространяется на данный прибор и повторяется при необходимости в данном руководстве.



Данное предостережение появляется в тексте с целью предупреждения о том, что выполнение описываемой операции может быть опасно

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Обзор

Michell PSD4 является Осушителем Воздуха выполненным в компактном, монтируемом на стену исполнении и разработан для удаления влаги из сжатого воздуха до уровня точки росы в -100°C (-148°F), с точностью 1 ppbv.

Осушитель работает по принципу безнагревной регенерации осушительных колонок. Прибор разработан таким образом, чтобы при двух попеременно работающих колонках в течение длительного периода времени обеспечивался постоянный поток сухого воздуха (или другого инертного газа) без необходимости обслуживания.

В данном осушителе не используется нагрев, что делает его очень эффективным в энергетическом плане и позволяет использовать сменную осушающую часть в течение пяти лет.

1.2 Принцип функционирования

Подача сжатого воздуха/газа регулируется давлением при использовании регулятора (PR1) и отображается на образцовом СИ (PG1 или PG2). Воздух/газ затем проходит через клапаны-соленоиды (SV2 & SV1 или SV3 & SV4) и поступает на соответствующую осушительную колонку (DC1 or DC2) прежде чем окончательно пропускается через фильтры частиц (F1 & F2), см. прил. Б.

Осушительные колонки заполнены молекулярным ситом с размером пор в 4 ангстрем. Осушительная способность колонки разработана таким образом, чтобы поглощать влагу из протекающего газа, после чего влажность воздуха составит не более чем 1 ppbv. Такая низкая влажность достигается использованием баллонного газа или сжатого воздуха, который обычно имеет точку росы на уровне -40°C (-40°F) или лучше.

Подаваемый газ поступает на осушительную колонку (DC1), при условии, что клапан соленоид (SV1) пропускает его, затем осушенный газ поступает на обратный клапан (NRV1) и проходит через фильтр (F1) перед тем как поступает на газовый вывод (GAS OUTLET) расположенный на левой стороне корпуса.

Во время осушения подаваемого газа в DC1 вторая осушительная колонка DC2 находится на регенерации (избавляется от накопленной влаги). В начале цикла регенерации большая часть накопленной влаги удаляется из DC2 посредством быстрого уменьшения давления в колонке, что эффективно 'испаряет' влагу с поверхности сита. Это достигается открытием клапана SV2 для вентиляции через фильтр (F2). После уменьшения давления остатки влаги удаляются обратной продувкой колонки DC2 малым количеством осушенного воздуха, полученного из колонки DC1, что контролируется клапаном дозировки потока (FV1).

По завершении цикла регенерации на колонку DC2 снова подаётся давление и затем, посредством изменения рабочих состояний клапанов SV1 и SV2, в неё перенаправляется газ. Деградация осушителя предотвращается путём восстановления давления в колонке не основным потоком газа, а небольшим потоком газа в 'режиме оффлайн'.

Процедура повторяется при обеспечении основного потока осушенного газа колонкой DC2 и регенерацией путем снижения давления и обратной продувки колонки DC1. Данная циклическая операция и процесс регенерации производятся простым электрическим таймером, настроенным на проведение циклов длительностью в шесть минут.

2 УСТАНОВКА

PSD4 поставляется с полным набором аксессуаров. Убедитесь в том, что вы получили все предметы, указанные в упаковочном листе.

Напряжение питания, установленное заводом изготовителем указано на желтых ярлыках внутри и снаружи прибора. Напряжение питания не может быть изменено пользователем т.к. это требует замены внутренних электромеханических частей. Свяжитесь с Отделом Обслуживания Потребителей Mitchell Instruments (контактные данные на www.michell.com) при необходимости изменения.

2.1 Установка осушителя

Рабочая температура для PSD4 должна быть в диапазоне от +10 до +40°C (от +50 до +104°F). Размеры прибора указаны в Приложении Б.

Корпус PSD4 разработан для монтажа на стену/панель. Скобы для монтажа на стену поставляются в разжатом состоянии. Или же прибор можно свободно поставить на или под рабочую область/верстак. Корпус должен размещаться вертикально, в затенённом месте и на него не должны воздействовать ощутимая вибрация и прямой солнечный свет.

Примечание: Для доступа к газовым соединениям и проводке необходимо соблюдать минимальное расстояние в 200 мм (8") от левого края корпуса.

2.2 Электрические соединения

Питание подключается к внутренним вводам, расположенным на задней стенке прибора. Кабель прокладывается в прибор через сальник, расположенный на левой стороне корпуса. Источник питания с подходящим предохранителем, соответствующий местным нормам электробезопасности, должен обеспечиваться пользователем. Потребление мощности меньше чем 100 Ватт.

Выводы помечены следующим образом:

L (фаза)

N (нейтраль)

E (земля)

ВАЖНО: Перед подключением источника питания убедитесь в правильности его номинала. Необходимое значение источника питания указано на желтом ярлыке, расположенном рядом с выводами.

2.3 Газовые соединения

Газовые соединения выполнены в виде фитингов на левой стороне корпуса прибора и отмечены как газовый вход (GAS INLET) и газовый выход (GAS OUTLET).

Входное газовое соединение: Swagelok® stainless steel ¼" bulkhead union tube fitting.

Выходное газовое соединение: Swagelok® stainless steel ¼" bulkhead union face seal(VCR) fitting.

Убедитесь в том, что входной газ находится под рабочим давлением – от 5.5 до 7 barg (от 80 до 100 psig), очищен от масел и его уровень точки росы <-40°C (<-40°F). Несоответствие входного газа приведет к снижению эффективности прибора и его отказу.

Примечание: Необходимо использовать компрессор без масла или источник инертного газа.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В осушителе воздуха PSD4 отсутствуют внешние органы управления в связи с тем, что процесс протекает автоматически и не требует подстроек.

После надёжного подключения входных и выходных газовых соединений к прибору можно подключить источник питания. Прибор предназначен для активного автоматического использования и не оснащен кнопками включения/выключения, следовательно, прибор начнет работу сразу при подаче питания.

3.1 Использование осушителя

Подача сжатого воздуха/газа регулируется давлением до 4.8 barg (70 psig) используя регулятор давления, которое отображается на образцовом СИ давления.

При запуске прибора обе колонки будут находиться в равновесии с окружающим воздухом, следовательно, осушающая способность будет снижена. Возможно изначально точка росы будет на уровне -20°C (-4°F) или -30°C (-22°F), но точный уровень также зависит от времени от последнего использования так же, как и от окружающей среды. Для правильной регенерации осушительных колонок генератор должен работать минимум 24 часа без отвода потока воздуха от вывода. Если уровень влажности не опускается ниже 2 ppm (точка росы -72°C (-98°F)) после 12 часов работы без нагрузки, то возможно осушитель был повреждён маслом или другим загрязнителем и его необходимо заменить. При возникновении данной проблемы свяжитесь с Отделом Обслуживания Потребителей Mitchell Instruments (обратитесь на www.michell.com за контактной информацией) получения инструкций.

Примечание: Для оптимальной работы рекомендуется эксплуатировать PSD4 непрерывно. Если прибор не используется то рекомендуется перевести его в режим ожидания, работая при сниженном выходном потоке составляющем 1 Нл/мин (2.1scfh).

4 Обслуживание

4.1 Обслуживание осушителя

В обслуживание данного прибора входит только замена осушителя и фильтров.

Интервал между заменой осушителя зависит от длительности эксплуатации и качества подаваемого газа.

Замену фильтров рекомендуется проводить каждые пять лет.

4.1.1 Замена осушителя

Руководство по утилизации осушителя

Молекулярное сито типа 4 Å, с гигроскопической сеткой 4 - 8 может быть выслано лицензированному предприятию по утилизации.

Данным процессом должен заниматься персонал знакомый с потенциальной химической опасностью. При проведении данных работ необходимо использовать ИСЗ, такие как защитные очки, респиратор, перчатки, защитный экран и/или защита лица.



После каждой замены осушителя необходимо проверить прохождение воздуха

Следуйте пунктам:

Примечание: При замене необходимо менять оба цилиндра с осушителем.

1. Отсоедините источники питания и газа.
2. Отсоедините соединение компрессора внизу цилиндра и VCR соединение сверху цилиндра.
3. Ослабьте 2 поддерживающих ремня и извлеките цилиндр.
4. Извлеките муфту компрессора из входа цилиндра.
5. Осторожно открутите и извлеките сетку поддерживающую осушитель из горловины цилиндра. Старый осушитель необходимо пересыпать в сухую ёмкость для дальнейшей утилизации.
6. Наполните цилиндр осушителем. При заполнении цилиндра постукивайте по его внешней стенке для способствования равномерному распределению осушителя. **Между сеткой и осушителем не должно быть воздушных зазоров.** В каждом цилиндре содержится приблизительно 1000см² осушителя.
7. Установите сдерживающую сетку и убедитесь, что она не полностью прошла резьбовую часть горловины. Подключите муфту компрессора используя уплотнительную ленту (PTFE/тефлон/фторопласт) к горловине цилиндра.

8. Поместите цилиндр в поддерживающие ремни и зажмите их.
9. Подключите соединение VCR к убедившись, что новый металлический разъём подходит.
10. Подключите соединение с компрессором. Теперь к системе можно подвести газ и питание.

Для проверки прохождения воздуха необходимо:

1. Подключить расходомер к фильтру (F2) и настроить клапан потока (FV1) на измеренное значение в 10 Нл/мин (21.2 scfh). Это измерение проводится после снижения давления в конце цикла продувки, когда поток постоянный. Такое состояние наблюдается перед тем как поток уменьшается до нуля и начинается переключение.
2. При продувке второго канала убедитесь, что измеренный поток не отклонился больше чем на 0.5 Нл/мин (1 scfh) относительно ранее измеренного. Любое значительное отклонение превышающее 0.5 Нл/мин (1 scfh) между двумя каналами является признаком частичного засорения в работе системы.

4.1.2 Замена выходного фильтра

Тип заменяющего фильтра – Michell part no. PSD-4-FO

Выполните следующие процедуры:

1. Отключите источники питания и газа.
2. Отключите оба VCR подключения с каждой стороны фильтра.
3. Извлеките старый фильтр и замените его на новый.
4. Подключите соединения VCR и убедитесь в том, что металлические контакты стали на места и подходят. Систему можно подключать к питанию и подавать газ.

4.1.3 Замена фильтра вентиляции

Тип заменяющего фильтра – Michell part no. PSD-4-FV

Выполните следующие процедуры:

1. Отключите источники питания и газа.
2. Открутите и извлеките ёмкость чистого фильтра.
3. Открутите и извлеките старый фильтрующий элемент, замените его на новый.
4. Замените ёмкость чистого фильтра. Систему можно подключать к питанию и подавать газ.

4.2 Диагностика неисправностей

Осушитель воздуха PSD4 является прибором с заданными заводом характеристиками, следовательно, в дополнительных подстройках нет необходимости.

При возникновении неисправности рекомендуется вернуть Michell Instruments (обратитесь на сайт www.michell.com за контактной информацией) или вашему локальному представителю для починки или осушителя в колонке.

Нижеприведенная таблица поясняет некоторые вероятные неисправности и рекомендуемые действия.

| Симптом | Возможная причина | Действие |
|---|------------------------------------|--|
| Колонки не меняются | Неисправность таймера | Замена таймера |
| | Неисправность клапана-соленоида | Замена клапана-соленоида |
| Отсутствующий или прерывистый поток | Прерывания в работе источника газа | Проверка источника газа |
| | Неисправность клапана-соленоида | Замена клапана-соленоида |
| | Неисправность регулятора | Замена регулятора |
| Выходное значение осушителя имеет большую влажность чем описанная | Неправильное прохождение потока | Проверка прохождения потока |
| | Пропитавшийся осушитель | Проверка входного газа и продувка в течение 24 часов |
| | Загрязнение осушителя | Замена осушителя |
| | Низкое входное давление | Увеличение давления |
| | Избыточная нагрузка | Уменьшение потока на выходе |

Приложение А

Техническая Спецификация

Приложение А Техническая Спецификация

| Общие характеристики | |
|----------------------|--|
| Тип | Безнагревной, двух колоночный осушитель |
| Осушитель | Молекулярное сито, размер пор 4 ангстрем |
| Таймер | Motorized cam |
| Газовые подключения | Входное – Swagelok® stainless steel ¼” bulkhead union tube fitting Выходное – Swagelok® stainless steel ¼” bulkhead union VCR fitting |
| Источник газа | 40 Нл/мин (84.8 scfh) @ от 5.5 до 7 barg (от 80 до 100 psig) & ≤ -40° (-40°F) точка росы (без масла или воды) |
| Газовый выход | 30 Нл/мин (63.6 scfh) @ atm & <-100°C (<-148°F) dew point (1ppbv) |
| Фильтры | Выходной – Millipore Wafergard IIF Micro Inline (sealed type) с тефлоновой мембраной, отфильтровывает >99.999% частиц в 0.003 микрон Вентиляционный – нейлоновый кожух с боросиликатным стеклом связанным эпоксидным эфиром отфильтровывает 99.999% частиц в 0.1 микрон |
| Мощность | 100/115 или 220/240 V AC, 50/60Гц |
| Вход кабеля | Пластиковый сальник для кабеля, подходящий для кабелей с ø 4-8 мм |
| Рабочая температура | От +10 до +40°C (от +50 до +104°F) |
| Температура хранения | От -40 до +50°C (от -40 до +122°F) |
| Исполнение | Монтируемый на стену корпус, 735 x 535 x 270 мм (29 x 21 x 10.5”) |
| Вес | 25 кг (55lb) max |

Приложение Б

Чертежи системы

Приложение Б Чертежи системы
Б.1 Общй чертёж системы

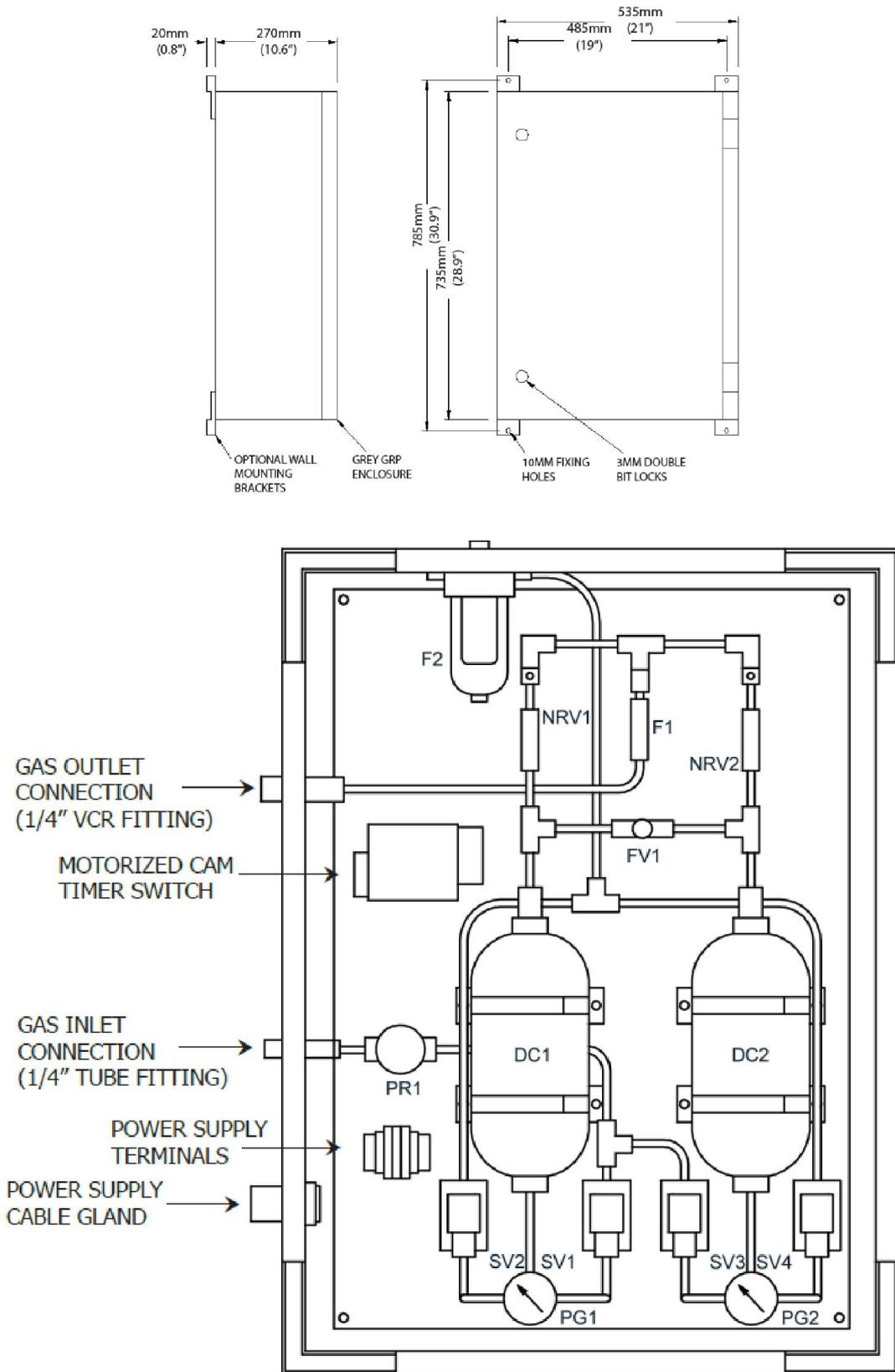


Рисунок 1 – Общй чертёж системы

Б.2 Схема пневматическая

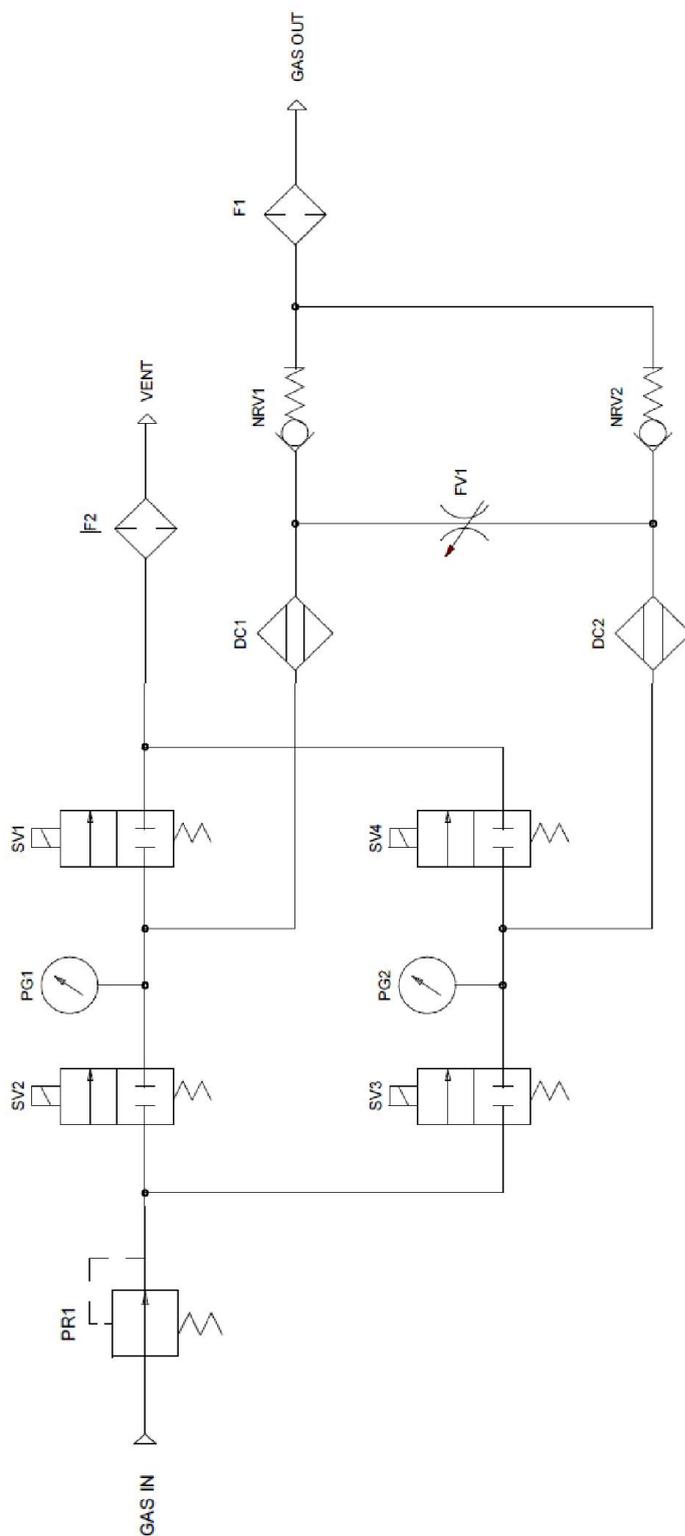


Рисунок 2 – Схема пневматическая

Приложение В

Качество, Переработка и Гарантийные обязательства

Приложение В Качество, Переработка и Гарантийные обязательства

В.1 Политика в области переработки

Michell Instruments заботится об охране окружающей среды. Мы преследуем цель уменьшения или устранения использования, где это возможно, веществ способных навредить окружающей среде. Так же мы постоянно увеличиваем долю использования перерабатываемых или переработанных материалов.

Для защиты натуральных ресурсов и для продвижения переработки материалов, пожалуйста отделяйте батарейки от остальных типов мусора. При неправильной утилизации, такие вещества могут нанести вред как здоровью человека, так и окружающей среде.

Приобретённый вами прибор содержит перерабатываемые или переработанные части, и мы с радостью поделимся с вами информацией о ней при необходимости.

В.2 Соответствие регламентам WEEE And RoHS

Регламенты The Waste Electronic and Electrical Equipment (Утилизация электрического и электронного оборудования (WEEE)), и Restriction of Hazardous Substances (Ограничение вредных веществ (RoHS)) устанавливают правила для производителей электронного и электрического оборудования. Эти правила направлены на уменьшение влияния, оказываемого электронными и электрическими приборами на окружающую среду.

Продукция Michell на данный момент не находится под влиянием регламента RoHS, тем не менее в будущем все продукты будут изготавливаться с использованием соответствующих материалов. Так же компания Michell делает активные шаги в сторону изъятия не соответствующих материалов из уже существующей продукции везде где это возможно.

Michell находится в полном соответствии с регламентом WEEE (Регистрационный No. WEE/JB0235YW). От потребителя может потребоваться вернуть некоторые приборы по окончании их срока службы.

Июнь 2010

В.3 Обеспечение качества производства

Michell Instruments зарегистрирована в Британском Институте Стандартов на Проверку соответствия по:

BS EN ISO 9001: 2008

Еще на стадии производства проводятся строгие процедуры, с целью того, чтобы материалы конструкции, производство, калибровка и выходные испытания соответствовали заложенным в нашей одобренной BSI Системе Качества.

Пожалуйста свяжитесь с нами (www.michell.com) если продукт прибыл в не идеальном рабочем состоянии.

В.4 Калибровочные возможности

Калибровочные лаборатории Michell Instruments' являются одними из самых передовых по всему миру и могут быть узнаны по совершенству

Отслеживаемость до Национальной Физической Лаборатории (NPL) достигнута при нашей аккредитации UKAS (номер 0179). В заявленную область входит измерение точки росы в диапазоне от -90 до +90°C (от -130 до +194°F), а так же относительная влажность.

Калибровка точки росы так же отслеживаются до Национального Института Стандартов и Технологий (NIST) в США в диапазоне от -75 до +20°C (от -103 до +68°F).

ПРИМЕЧАНИЕ: Стандартные сертификаты отслеживаемости калибровки для приборов и датчиков не имеют отметки о нашей UKAS аккредитации. Сертификаты UKAS обычно прилагаются к специальным заказам и строго определены.

В.5 Политика возврата по гарантии

Если продукция Michell Instruments' выходит из строя в течение гарантийного срока, то необходимо провести следующие процедуры:

1. Оповестить распространителя Michell Instruments', детально описав проблему и сообщив модель и серийный номер изделия.
2. Если природа неисправности подразумевает ремонт на заводе, то прибор необходимо вернуть Michell Instruments, предварительно оплатив доставку, желательно в оригинальной упаковке с полным описанием неисправности и контактной информацией потребителя
3. По получению прибора, Michell Instruments исследует продукт для определения причины возникновения неисправности. Затем возможны два варианта развития событий:
 - Если неисправность находится в рамках гарантийных обязательств, то прибор будет починен без взыскания стоимости и возвращен потребителю.
 - Если будет обнаружено, что неисправность находится вне гарантийных обязательств или срок гарантии истек, то приблизительная стоимость ремонта будет сообщена потребителю и, с его разрешения, прибор будет отремонтирован и возвращен потребителю.

В.6 Гарантийные обязательства

Поставщик гарантирует, что в течение 12 месяцев с даты поставки товар и его составные части, где это применимо, не имеет дефектов конструкции, производства, материалов и разработки, если не оговорено иначе.

Поставщик гарантирует обеспечение проведения услуг с разумным уровнем навыка и бережности и соответствие общепринятым стандартам и практике.

Все гарантийные услуги оказываются по возврату. Любые издержки, связанные с транспортировкой гарантийного оборудования, возлагаются на потребителя.

Приложение Г

Сопроводительные документы и заявление об обеззараживании

Приложение Г Сопроводительные документы и заявление об обеззараживании

| Decontamination Certificate | | | |
|--|-----|---------------|----------------|
| IMPORTANT NOTE: Please complete this form prior to this instrument, or any components, leaving your site and being returned to us, or, where applicable, prior to any work being carried out by a Michell engineer at your site. | | | |
| Instrument | | | Serial Number |
| Warranty Repair? | YES | NO | Original PO # |
| Company Name | | | Contact Name |
| Address | | | |
| Telephone # | | | E-mail address |
| Reason for Return /Description of Fault: | | | |
| Has this equipment been exposed (internally or externally) to any of the following? Please circle (YES/NO) as applicable and provide details below | | | |
| Biohazards | YES | NO | |
| Biological agents | YES | NO | |
| Hazardous chemicals | YES | NO | |
| Radioactive substances | YES | NO | |
| Other hazards | YES | NO | |
| Please provide details of any hazardous materials used with this equipment as indicated above (use continuation sheet if necessary) | | | |
| Your method of cleaning/decontamination | | | |
| Has the equipment been cleaned and decontaminated? | YES | NOT NECESSARY | |
| Michell Instruments will not accept instruments that have been exposed to toxins, radio-activity or bio-hazardous materials. For most applications involving solvents, acidic, basic, flammable or toxic gases a simple purge with dry gas (dew point <-30°C) over 24 hours should be sufficient to decontaminate the unit prior to return. Work will not be carried out on any unit that does not have a completed decontamination declaration. | | | |
| Decontamination Declaration | | | |
| I declare that the information above is true and complete to the best of my knowledge, and it is safe for Michell personnel to service or repair the returned instrument. | | | |
| Name (Print) | | | Position |
| Signature | | | Date |


F0121, Issue 2, December 2011

ПРИМЕЧАНИЯ:



<http://www.michell.com>

