РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧЕК ФРЕОНА

мод. KRW-C



СОДЕРЖАНИЕ

Введение 2

Особенности 2

Технические характеристики 3

Область применения 3

Описание интерфейса и принцип работы 3

Метод обнаружения 6

Техническое обслуживание 8

Выявление и устранение неисправностей 8

ВВЕДЕНИЕ

KRW-C является наиболее надежным и чувствительным детектором утечек из всех выпускавшихся до сих пор, действие которого основано на использовании отрицательного коронного заряда. Мы вложили в это изделие весь наш опыт и результаты многолетнего общения с нашими клиентами, в надежде, что можем дать нашим клиентам, которых мы высоко ценим, все самое лучшее, самое эффективное и самое надежное.

Сердцем нашего прибора является усовершенствованный микропроцессор. Его блок цифровой обработки сигналов обеспечивает более эффективное управление прибором и обработку сигналов, поступающих с щупа, чем предыдущие. Кроме того, количество компонентов схемы прибора уменьшено примерно на 40%, что увеличило надежность и эффективность работы прибора. Микропроцессор отслеживает уровень сигнала на щупе и уровень заряда батареи 800 раз в секунду. Он также улавливает даже самые небольшие отклонения уровня сигнала. В результате Вы получаете устройство устойчиво и надежно работающее почти в любых условиях.

Чтобы сделать KRW-C еще более удобным и простым в использовании мы снабдили его новыми полезными функциями. Семь уровней чувствительности обеспечивают усиление чувствительности при переходе с уровня 1 на уровень 7. Светодиодные индикаторы обеспечивают пропорциональное отображение величины утечки, информируют об уровне чувствительности прибора и дают фактическую информацию об уровне заряда батареи. Сенсорная клавиатура позволяет контролировать все функции прибора. Новый, революционный дизайн корпуса обеспечивает удобство управления и постоянный визуальный контакт с индикаторами.



Рисунок 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Улучшенный, восьмибитный микропроцессорный контроллер с низким энергопотреблением
- Семь уровней настройки чувствительности, регулировка в цикле, звуковая и визуальная сигнализация
- Одноцветная сигнализация с шестью уровнями. Светодиод показывает степень утечки в режиме пропорционального освещения.
- Прибор детектирует все галоидозамещённые холодильные агенты
- Автоматическая калибровка после загрузки (автоматически определяет уровень хладагента в текущей среде как ноль).
- Индикация напряжения батареи на трехцветном дисплее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Источник питания: Две батарейки типа «АА»
- Сенсор: Датчик отрицательной короны
- Максимальная чувствительность: 3 г/год для галоидозамещённых холодильных агентов
- Время разогрева: 6 секунд
- Рабочая температура: от 0 до 52 °C
- Рабочая влажность: 20-80% относительной влажности, без конденсата
- Срок службы наконечника щупа: более 50 часов в нормальном режиме обнаружения
- Размер: 23,5 см x 5,6 см x 5,5 см
- Длина щупа: 36,5 см

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Детектор утечки может применяться в следующих областях:

- Обнаружение утечек в иных системах и заправочных емкостях. Он реагирует на все галогенированные (содержащие хлор или фтор) хладагенты. В их число входят такие виды хладагентов какие указаны ниже, но не только они:

CFC типа, например R12, R11, R500, R503 и т.д.

HCFC типа, например R22, R123, R124, R502 и т.д.

HFC типа, например R134a, R404a, R125 и т.д.

- Для детектирования оксида этилена в медицинских стерилизационных системах.
- Для детектирования SF-6 в высоковольтных прерывателях.
- Для детектирования большинства газов, содержащих хлор, фтор и бром (газообразный галоген).
- Для детектирования чистящих средств, используемых в химчистке, таких как перхлороэтилен.
- Для детектирования галона в системе пожаротушения.

Описание интерфейса и принцип работы

Гибкий щуп

Динамик звуковой сигнализации

Регулировка чувствительности

Индикатор утечки

Кнопка сброса

Выключатель питания

Наконечник щупа

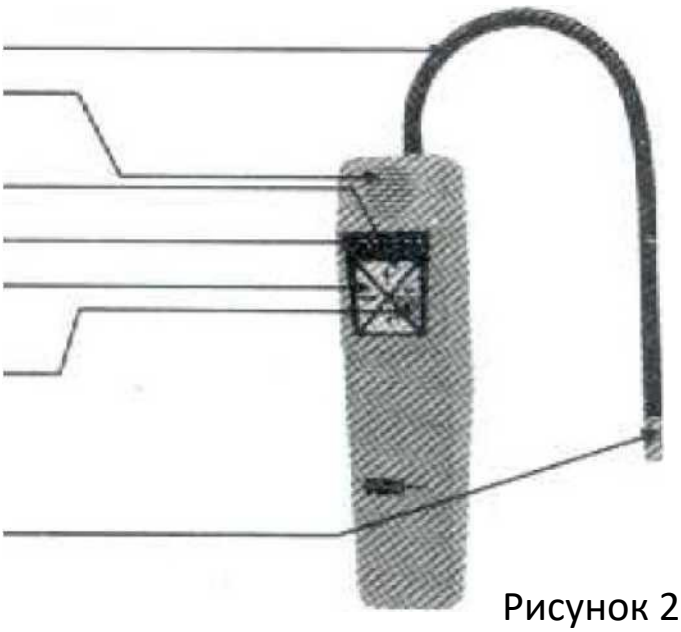

Рисунок 2

◆ **Кнопка ON / OFF («ВКЛ/ВЫКЛ»)**: кнопка используется включения или выключения детектора. Когда питание включено, загорится индикатор питания. Детектор переходит в фазу самотестирования. Все семь светодиодов будут включены на одну секунду, а затем перейдут в фазу прогрева.

◆ **Кнопка SENSITIVITY («чувствительность»)**: При нажатии на кнопку чувствительности будет гореть от 1 до 7 светодиодов (количество светодиодов обозначает уровень чувствительности). Значение по умолчанию — 5.

◆ **Кнопка RESET («сброс»)**: Когда вы нажимаете кнопку сброса RESET, световые индикаторы будут гореть в течение одной секунды, показывая успешность сброса. Продукт отрегулирует цепь датчика, чтобы игнорировать существующий уровень хладагента, что позволяет пользователям обнаруживать более высокую степень утечки в источниках утечки. В этом случае его можно переместить на чистый воздух, чтобы сбросить для максимальной регулировки чувствительности. Он обнаружит все утечки, которые выше нулевого уровня.

◆ **Индикация напряжения батареи:** Первый светодиод слева - индикатор напряжения батареи. Пользователи могут проверить напряжение батареи в любое время, которое обозначается разными цветами светодиода.

Зеленый - соответствует требованиям для нормальной работы.

Оранжевый - разряженный аккумулятор.

Красный - ниже допустимого рабочего напряжения, замените батареи как можно скорее.

◆ **Замена батареи и установка:**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чтобы снизить риск воспламенения легковоспламеняющихся газов в закрытой атмосфере, батареи следует заменять только в открытом или закрытом пространстве без горючих газов. Как показано на рисунке 3



Рисунок 3

1. Снимите заднюю крышку.
2. Вставьте две щелочные батареи типа AA.

Обратите внимание на маркировку полярности.

3. Закройте крышку батарейного отсека

♦ **Процедура замены наконечника щупа:**

Предупреждение: Когда вы заменяете наконечника щупа, следует выключить питание. Невыполнение этого требования может привести к легкому удару электрическим током!

Наконечник в конечном итоге потеряет свою эффективность и будет нуждаться в замене. Трудно предсказать точное время замены, так как срок службы наконечника щупа зависит от условий и частоты его использования. Наконечника щупа надо заменить в том случае, когда предупредительный сигнал срабатывает, при отсутствии каких-либо загрязнений в окружающем воздухе.

Замена наконечника щупа:

1. Убедитесь, что продукт выключен.
2 Отвинтите старый наконечник в направлении против часовой стрелки.
3. Прикрутите запасной наконечник по часовой стрелке. Прикрутите плотно, чтобы избежать ложного срабатывания из-за ослабления контакта.

◆ **Работа детектора утечки:**

Длительно нажмите кнопку питания, чтобы включить детектор утечки. Все светодиоды загорятся на одну секунду, детектор перейдет в фазу автоматического сброса. Светодиодный индикатор напряжения аккумулятора загорается после сброса (зеленый - достаточный заряд аккумуляторов; оранжевый - аккумулятор разряжен, замените как можно скорее; красный - необходимо заменить аккумулятор перед обычным детектированием). Другие светодиоды не загораются. В это время регулярно звучит звуковой сигнал, и детектор устанавливает уровень галогена атмосферы на «ноль». Теперь прибор готов к детектированию. С помощью этой программы (около 3 секунд) детектор утечки начинает обнаружение с помощью следующих процедур.

Процесс эксплуатации:

1. Проверьте уровень заряда батареи с помощью соответствующего индикатора питания.
2. После включения детектора уровень чувствительности по умолчанию - 5. Вы услышите резкий, но устойчивый звуковой сигнал. Чувствительность можно отрегулировать, нажимая ^ или ф.
3. Начните поиск утечек. При обнаружении хладагента будет звучать сирена со скоростью, значительно отличающейся от предыдущего звукового сигнала. И индикаторные лампы будут постепенно загораться.
4. Если сигнал тревоги возникнет до того, как наконечник щупа коснется источника утечки, нажмите кнопку RESET, чтобы сбросить текущие показания до «0», пока не будет сигнала тревоги, и вы сможете снова начать обнаружение.

◆ **Примечание по эксплуатации:**

Следующий раздел включает несколько общих вопросов и рекомендуемых методов обнаружения утечек.

1. Увеличивайте уровень чувствительности, только если утечку обнаружить не удается. Уменьшайте уровень чувствительности, только если сброс настроек не позволяет локализовать место утечки.
2. При использовании устройства в сильно загрязненных местах следует сбросить настройки продукта, чтобы исключить влияние окружающей среды. Не перемещайте щуп, когда происходит сброс детектора. Этот продукт может быть сброшен по мере необходимости любое количество раз.
3. В ветреной области будет сложно обнаружить даже большие утечки. В этом случае вам лучше прикрыть потенциальную площадь утечки.
4. Обратите внимание, что когда наконечник щупа подвергается воздействию влаги или растворителей, это может вызвать тревогу. Поэтому вам следует избегать контакта детектора с ними.

МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ

Методы обнаружения утечек, как показано на рисунке 4:

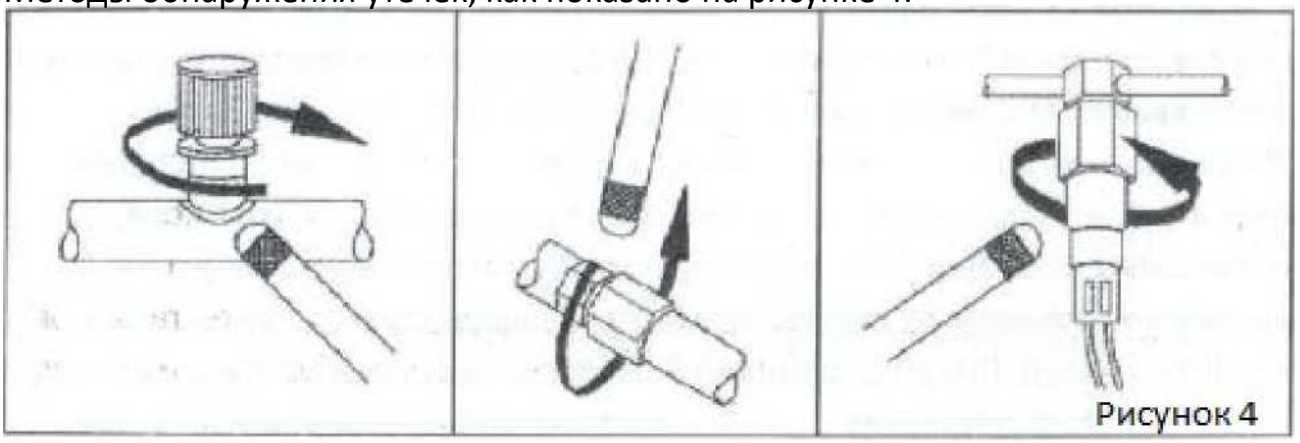
Рисунок 4

1. Проведите визуальный осмотр системы охлаждения. Проверьте наличие пятен масла или пыли, узел ответвления клапанов, змеевик, соединитель или линию трубопровода, где может быть место утечки.
2. При обследовании любого участка перемещайте щуп вокруг него со скоростью не более 1 см/с. При этом щуп должен находится на расстоянии не более чем 5 мм от обследуемой поверхности.
3. Когда прибор подаст сигнал, это означает, что детектор находится близко к источнику утечки. Повторите проверку в непосредственной близости от области, чтобы убедиться, что он подаст сигнал тревоги. Если источник утечки подтвержден, вы можете медленно перемещать детектор из зоны без аварийной сигнализации к источнику утечки в разных направлениях, чтобы найти точное место утечки. Переместите детектор из области утечки и выполните сброс. Повторите вышеуказанное действие, чтобы зафиксировать точную область утечки. Как только подтвердите источник утечки, отметьте место и продолжите проверять всю систему охлаждения.
4. Чтобы исключить возможную неопределенность, вызванную другими загрязнителями, пожалуйста, очистите область сухой тканью и продуйте область утечки чистым сухим воздухом. Затем повторите операцию третьего шага, чтобы определить источник утечки.
5. Труднее всего обнаружить источник утечки в паровом змеевике, чем в другом месте, из-за ограниченного доступа. Большая часть испарителя состоит из модулей и установлена рядом с вентилятором, обменивающимся горячим воздухом. Когда вентилятор системы включается, система должна оставаться открытой более 10 секунд. Когда вентилятор выключается, вы ждете 10-15 минут на испарителе, а затем обнаруживаете отток конденсата (не контактируйте напрямую с чем-либо) или проверяете воздух в камере испарения.

Большинство газообразных галогенов легче воздуха. Скорее всего, он соберется в наивысшей точке в ограниченном пространстве. Вы можете обнаружить утечку в змеевике испарителя, но будет трудно определить точное местоположение источника утечки. В большинстве случаев, вы скорее будете перепроверять испаритель, чем чинить его.

Примечания перед проверкой источника утечки:

1. Чтобы проверить источник утечки в системе охлаждения, сама система должна иметь нормальное рабочее давление, по крайней мере, 50 PSI. Когда температура окружающей среды ниже 15 °C: давление в системе будет меньше минимально необходимого давления. Вы можете не обнаружить источник утечки. В этом случае вы можете не найти источник утечки, но это не значит, что утечки нет. Поэтому, сначала проверьте давление.
2. Источники утечек, как правило, содержат компрессорное масло и пыль. Не прикасайтесь к загрязняющим веществам.
3. Детектор утечки обнаруживает относительное изменение уровня содержания галогена в наконечнике щупа. Если вы хотите зафиксировать источник утечки, вам нужна профессиональная техника, ручная регулировка чувствительности или сброс. Затем выполните следующие рекомендации для проверки.
4. Вы можете использовать кнопку сброса, чтобы игнорировать источник утечки в окружающую среду. Сбросьте настройки. Когда вы обнаружите, вы не сможете покинуть загрязненную окружающую среду.
5. Обнаруженный газообразный галогеновый хладагент может быть быстро разбавлен или удален из источника утечки при наличии ветра. Техник должен использовать защитные устройства, чтобы закрыть область утечки, или выключить вентилятор.
6. Защищайте наконечник щупа от контакта с влагой или другими растворителями, чтобы избежать ложной тревоги.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правильное техническое обслуживание важно и может продлить срок службы и повысить производительность вашего детектора.

Предупреждение: Выключите питание перед заменой наконечника датчика. Напряжение на наконечнике может представлять опасность поражения электрическим током.

Сохраняйте наконечник датчика в чистоте: Используйте хлопчатобумажную ткань или сухой воздух для очистки защитного экрана на наконечнике датчика, если он загрязнен. Если сам наконечник датчика загрязнен, смочите наконечник в чистом спирте на несколько минут, а затем используйте сжатый воздух, чтобы высушить его, или вытрите его тканью.

Примечание: Никогда не используйте сильные растворители, такие как бензин, минеральное масло, скипидар. Эти растворители могут покрывать датчик тонкой пленкой, снижать чувствительность детектора и замедлять работу детектора в случае утечки.

Если детектор не используется в течение длительного времени, поместите детектор и наконечник в сухое и чистое место; извлеките батареи.

ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- **Детектор не включается**

Возможные причины:

A. Низкий заряд батарей для включения.

Решение:

Замените батареи на новые.

B. Полюсная часть разъема батареи окислена.

Решение:

Очистите окисленный слой.

- **Детектор не реагирует на подтвержденную утечку.**

Возможная причина:

Износ наконечника датчика.

Решение:

Замените на новый как можно скорее.

- **Детектор выдает ложную тревогу, когда галогена нет.**

Возможная причина:

Изменился газовый состав атмосферы.

Решение:

Нажмите кнопку RESET, чтобы установить фоновый уровень на «0», попробуйте избежать изменений температуры или влажности.

Версия 1.0