

ТЕЧЕИСКАТЕЛЬ ХЛАДАГЕНТА С
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫМ ДАТЧИКОМ
SLD-300



СОДЕРЖАНИЕ

Общее описание

Основные характеристики

Установка и заряд батареек

Рабочие функции:

- Индикатор заряда батареек
- Автоматическое обнуление/Функция сброса
- Настройка чувствительности
- Индикатор сбоя в датчике
- Звуковые/Визуальные сигналы – функция «без звука»

Работа

Метод обнаружения

Уход

Общее описание

SLD-300 – один из самых высокоточных портативных детекторов с высокой скоростью реакции, что достигается за счет использования полупроводникового датчика и схемы, контролируемой микропроцессором.

Основные характеристики

- Тип датчика: полупроводниковый датчик
- Предельная чувствительность: 2.5г/год
- Время ответа: <2с
- Время разогрева: 60с
- Диапазон рабочих температур: от 0°C до 50°C
Относительная влажность: <80%
- Применение:
Течеискатель реагирует на все галоидосодержащие (содержащие хлор и фтор) хладагенты. К ним относятся хладагенты, указанные ниже и не только они:
Хлорфторуглеродные газы: R12, R11, R500, R503 и т.д.
Гидрохлорфторуглеродные газы: R22, R123, R124, R502 и т.д.
Гидрофторуглеродные газы: R134a, R404a, R410a, R407c и т.д.
- Дисплей: красные и синие индикаторы
- Кнопка сброса и 7 уровней настройки чувствительности
- Индикатор заряда батареек
- Индикатор сбоя в датчике
- Питание: 3.7 В/Li 2200мАч перезаряжаемые батарейки
- Уникальный дизайн
- Гибкий нержавеющий щуп

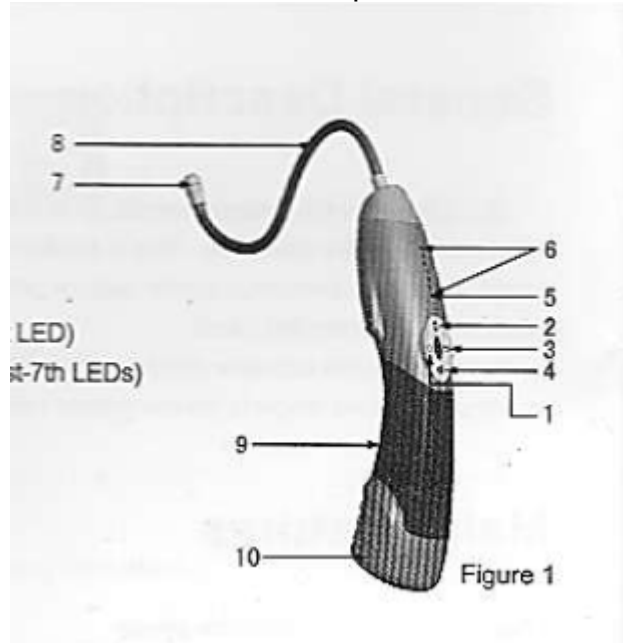
Диаграмма частей датчика (Рис.1)

1. Кнопка On/Off (включение/выключение)
2. Чувствительность вверх/вниз
3. Кнопка сброса
4. Кнопка аварийного сигнала
5. Индикатор заряда батареек (1-ый светодиод)
6. Визуальные индикаторы уровня утечки (с 1-ого по 7-ой светодиод)
7. Датчик
8. Гибкий щуп
9. Гнездо для подключения зарядного устройства
10. Аккумуляторная батарея

Установка и заряд батареек

3.1 Установка батареек

Достаньте аккумуляторную батарею и вставьте ее в отсек отсека для батареек, как показано на рис.2.



Предупреждение: Во избежание повреждения оборудования, производите заряд батареек только при температуре от 10°C до 40°C. Заряд батареек при температуре, выходящей за рамки данного диапазона, может привести к серьезному повреждению батареек.

3.2. Заряд батареек

Зарядка при выключенном питании:

После того, как аккумуляторная батарея была вставлена в отсек, вставьте вилку зарядного устройства в сетевую розетку и соедините разъем зарядного устройства с прибором.

Если все соединено правильно, то первый светодиод будет указывать на уровень заряда:

Мигающий синий цвет – батарея заряжается

Постоянный синий цвет – батарея заряжена

Зарядка при включенном питании:

Вставьте вилку зарядного устройства в розетку. 7 синих светодиодов будут мигать поочередно в процессе зарядки. Когда батарея полностью зарядится, семь светодиодов будут гореть синим цветом.

Внимание! Рекомендуется заряжать батареи при выключенном приборе. На зарядку новых или полностью разряженных батарей потребуется примерно 6 часов. Когда светодиоды покажут, что батарея заряжена, выньте вилку зарядного устройства из розетки. Прибор готов к использованию.

Рабочие функции

В данном разделе рассказывается о функциях прибора, которые помогут пользователю избежать проблем при его использовании. Пожалуйста, ознакомьтесь с индикаторами и

4.1. Индикатор заряда батареек

Этот индикатор позволяет пользователю видеть уровень заряда батареек в любое время. Первый светодиод снизу – это индикатор заряда батареек, который остается включенным в любое время работы прибора после завершения его разогрева. Светодиод будет гореть одним из 3-х цветов в зависимости от уровня заряда батареек:

Если светодиод горит синим – батарея полностью заряжена.

Если светодиод горит фиолетовым цветом – у батарей достаточное напряжение для работы.

Если светодиод горит красным цветом, батареи необходимо зарядить как можно скорее.

4.2. Автоматическое обнуление/Функция сброса

Устройство оснащено функцией автоматического обнуления и функцией сброса, чтобы прибор мог игнорировать концентрации хладагента среды.

Автоматическое обнуление: при включении прибора и после завершения разогрева, устройство автоматически программирует себя игнорировать уровень хладагента, скопившейся на конце щупа. Только уровень или концентрация выше этого значения вызовет аварийный сигнал.

Внимание: так как функция заставляет прибор игнорировать любой хладагент, присутствующей на конце щупа после разогрева, устройство следует включать и давать ему время для разогрева только на чистом воздухе.

Функция сброса: сброс настроек во время работы обеспечивает похожую функцию. Он программирует устройство игнорировать фоновый уровень хладагента. Каждый раз при нажатии кнопки RESET устройство программирует себя на нахождение концентрации хладагента, в три раза превышающей текущий уровень. Двигая щуп ближе к утечке и нажимая кнопку RESET, пользователь может точно

локализовать место утечки. Также, детектор можно вынести на свежий воздух и сбросить для максимальной чувствительности. Сброс прибора на свежем воздухе, где отсутствует хладагент, настроит прибор реагировать на любой уровень хладагента выше нулевого.

При необходимости сброса, нажмите кнопку RESET. Каждый раз при нажатии кнопки RESET все светодиоды на 3 секунды загораются фиолетовым цветом. Это подтвердит обнуление прибора.

4.3. Настройка чувствительности

Прибор оснащен семью уровнями настройки чувствительности. При включении прибора, автоматически настраивается самый низкий уровень чувствительности.

Чтобы сменить уровень чувствительности, нажмите кнопку чувствительности. Светодиоды при этом будут загораться синим цветом. Количество загоревшихся светодиодов соответствует уровню чувствительности. Например, если горит 5 светодиодных лампочек, чувствительность прибора настроена на пятый уровень.

Стандартный жужжащий звук также показывает уровень чувствительности:

При высокой чувствительности, частота звука также высокая. При низкой чувствительности, частота звука низкая.

4.4. Индикатор состояния датчика

Прибор может автоматически диагностировать и показывать состояние датчика. При включении прибора, система автоматически проверяет работу датчика и обнаруживает сбой в работе или отсутствие датчика.

При сбое в работе датчика: Если система определяет сбой в работе или отсутствие датчика, все семь светодиодов поочередно загораются то красным, то синим цветом и прибор издает звуковой сигнал высокой частотности.

4.5. Звуковые/Визуальные сигналы – Функция «Без звука»

Прибор оснащен двумя основными аварийными показателями: звуковой аварийный сигнал и визуальный аварийный сигнал из семи красных светодиодов. Когда прибор находит утечку,

светодиоды горят красным цветом. Количество загоревшихся светодиодов снизу вверх показывает уровень утечки.

Вы можете активировать оба аварийных индикатора либо использовать только визуальные индикаторы. При включении прибор автоматически активирует оба показателя. Если вы хотите отменить звуковую сигнализацию, нажмите кнопку Alarm key. Звуковая сигнализация выключится, и утечка будет указываться только светодиодами.

В любой время нажмите кнопку Alarm Key снова, и звуковая сигнализация опять активируется.

Работа

5.1. Нажмите и отпустите кнопку On/Off, чтобы включить или выключить устройство.

5.2. Течеискатель начнет разогреваться. Светодиоды будут поочередно загораться фиолетовым цветом. Время разогрева – примерно 60 секунд.

5.3. После разогрева останется гореть первая лампа снизу (индикатор заряда батареек), а звуковое жужжание будет происходить со стабильным интервалом. Это говорит о том, что устройство готово к работе.

5.4. Установите чувствительность на необходимый уровень, согласно описанию в параграфе «Настройка чувствительности».

5.5. Начните поиск утечки. Двигайте наконечник щупа по направлению к предполагаемой утечке. Гибкий шнур можно изгибать так, чтобы было возможно достичь труднодоступных зон.

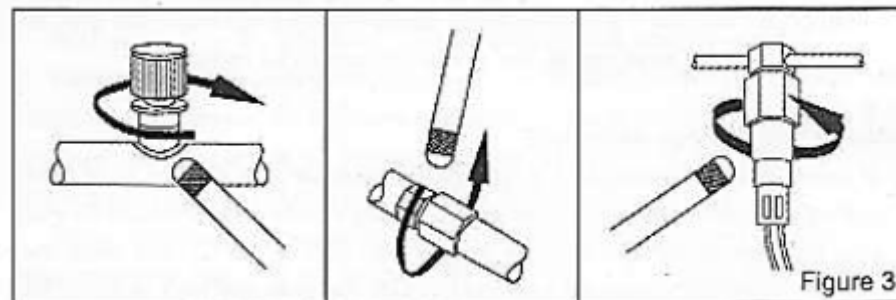
Внимание: Если течеискатель использовали до этого, удостоверьтесь, что наконечник щупа не запачкан грязью, смазочными веществами и т.д.

5.6. Если обнаружен хладагент, то устройство начнет выдавать аварийный сигнал – частота звука усилится, и светодиоды будут гореть красным цветом. Чем больше концентрация хладагента, тем чаще будет аварийный сигнал и больше загоревшихся красных лампочек.

5.7. Если аварийный сигнал сработал до того, как локализовано место утечки, можно использовать кнопку RESET, как было описано в разделе «Автоматическое обнуление/Функция сброса» и локализовать место утечки. Перед тем, как приступить к поиску места утечки после нажатия кнопки RESET, рекомендуется подождать примерно 10 секунд.

Метод обнаружения утечки

См. рисунок 5



6.1 Внимательно осмотрите холодильную систему. Масляные и загрязненные места, сервисные отверстия, места соединений и креплений, места сварки и пайки – вот места, в которых с большей вероятностью может происходить утечка.

6.2 Начните обследование участка системы со скоростью 1 см/сек. Расстояние между наконечником датчика и поверхностью исследуемой области должно быть 1-3 см.

6.3 Появление аварийного сигнала может означать, что поблизости имеется утечка. Проверьте область снова и посмотрите, будет ли повторяться аварийный сигнал. Если утечка подтвердится, точно локализируйте место утечки, медленно двигая концом щупа из зоны отсутствия аварийного сигнала в зону присутствия аварийного сигнала с разных направлений. Кроме этого, вы можете обнаружить утечку, если уберете течеискатель из предполагаемой зоны утечки и сбросите настройки, установите более низкий уровень чувствительности и повторите процедуру. При

обнаружении утечки, отметьте область утечки и продолжите обследование всей линии системы.

- 6.4 Во избежание ложного выявления утечки может понадобиться провести дополнительную работу. Так как загрязненная поверхность может привести к реагированию устройства, протрите область сухой тряпочкой и обдуйте сухим чистым воздухом. Повторите снова действия пункта 3 для подтверждения наличия утечки.
- 6.5 Сложнее всего проверить на утечку испаритель, так как он находится в труднодоступной для наконечника щупа зоне. Проверку на утечку необходимо проводить после того, как система с вентилятором отработала хотя бы 10 секунд. После этого, ее необходимо выключить и подождать 10-15 секунд. Затем с помощью наконечника щупа исследуйте выходное отверстие для слива конденсата (наконечник щупа не должен касаться конденсата) либо исследуйте воздух внутри отделения для испарителя. Большинство галогенов легче воздуха, и с большей вероятностью будут скапливаться на самой высокой точке замкнутого пространства. Аварийный сигнал может указывать на утечку в испарителе, но, даже выявив точное место утечки, испаритель будет сложно починить. В большинстве случаев требуется полная замена испарителя.

Рекомендации перед использованием

1. Чтобы обнаружить утечку в холодильной системе, в ней должно быть нормальное рабочее давление, или давление не менее 50 PSI. Низкая температура (ниже 15°C) может привести к понижению требуемого давления в системе, в связи с чем, обнаружить утечку не удастся. Перед тем как проводить работу по поиску утечки, проверьте давление.
2. Не допускайте загрязнения наконечника щупа при обследовании загрязненной поверхности.
3. Для локализации места утечки необходимо вручную настраивать чувствительность и сбрасывать настройки.

Вы можете воспользоваться следующими рекомендациями:

4. В зоне заражения атмосферы галогеновым хладагентом нажмите кнопку RESET, чтобы прибор не реагировал на фоновый хладагент. Убедитесь в том, что при нажатии кнопки RESET, наконечник щупа находится в зараженной области.
5. При ветре трудно обнаружить утечку, так как галоген быстро растворяется или его относит от источника утечки. В таком случае лучше экранировать зону, где может иметь место утечка.
6. Во избежание ложного аварийного сигнала, не допускайте контакта наконечника щупа с моющими средствами и сольвентами.

Уход

Правильный уход за течеискателем очень важен.

Предупреждение: Выключите течеискатель перед заменой сенсорного наконечника. Вдоль наконечника имеется напряжение. Если вы не выключите прибор, то можете получить удар током.

Держите сенсорный наконечник в частоте: Используйте сухую хлопковую тряпочку или сухой воздух для очистки чехла наконечника от загрязнений. Если загрязнен сам наконечник, то опустите его в неразбавленный спирт на несколько минут и затем обдуйте сжатым воздухом или протрите сухой тряпкой.

Примечание: Ни в коем случае не используйте такие сильные сольвенты, как бензин, минеральное масло, скипидар, так как от них остаются следы в виде тонкой пленки, которая снижает чувствительность прибора.

Храните течеискатель и наконечник в сухом чистом месте; выньте батарейки, если вы не планируете пользоваться течеискателем в ближайшее время.