



LKD 500 & 600

Новые регистраторы утечки хладагента, которые совместимы со стандартом EN-378 и требованиями по фторированным парниковым газам

Март 2020



LKD – Новые регистраторы утечки хладагента

Основные Характеристики

- Встроенная световая и звуковая сигнализация аварии.
- 2 реле для срабатывания по уровням предупреждения и аварии
- Простое периодическое обслуживание благодаря пред-калиброванной чувствительной головке, заменяемой на месте
- Встроенный порт RS485 с протоколом ModBus RTU на всех моделях
- Применимы в низкотемпературных установках (-40°C)
- Полупроводниковая (SC) технология для хладагентов типов HFC и HFO (со средним сроком службы в тир года) (r-290 на подходе)
- Инфракрасная (IR) технология для CO₂ и R290 (средний срок – 8 лет)
- Электрохимическая (EC) технология для NH₃\Аммиак (средний срок – 3 года)

LKD 500 (встроенный датчик)



LKD 600 (выносной датчик)



LKD – предлагаемые преимущества

- Обеспечивает соответствие стандарту EN378-3
- Удваивает интервал проверок по требованию контроля фторированных парниковых газов
- Позволяет немедленно среагировать на утечку хладагента сокращая время простоя установки и стоимость ее дозаправки
- Соответствует последней редакции требований стандарта EN14642
- Готов к подключению к системе мониторинга Televis GO (мониторинг состояния, регистрация данных, удаленная настройка)
- Совместим с программой быстрой настройки DeviceManager

Технологии измерения

ЕС- Электрохимическая

Применима для токсичных газов и аммиака NH₃

Он сделан из 2 электродов, погруженных в электролит. Реакция в электролите генерирует пропорциональный концентрации газа ток

Высокие точность и избирательность.

Постоянное воздействие газа высокой концентрации сокращает срок службы датчика

Допускает повторную калибровку 1 или 2 раза, соответственно воздействию, которому подвергался датчик. Средний срок жизни датчика – 3 года

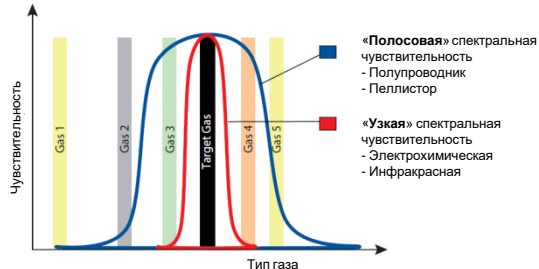
SC- Полупроводниковая

Изменяет собственную проводимость пропорционально впитываемому поверхностью количества газа.

Применим для регистрации различных газов и является эффективным по цене решением с приемлемым временем жизни (средний срок жизни датчика – 3 года)

Полупроводник имеет низкую избирательность, т.к. впитывает и другие газы наряду с целевым

Допускает повторную калибровку 1 или 2 раза, соответственно воздействию, которому подвергался датчик.



IR – Инфрокрасная

Он использует физические характеристики газов. Каждый газ поглощает определенную полосу инфракрасной частоты. Анализируя отраженный луч можно определить концентрацию газа

Очень надежная, но дорогостоящая технология. Средний срок жизни датчика – 8 лет. Измерение высоко точное и высоко избирательное. Применимо в установках с высокой степенью загрязненности

Реально эффективен для регистрации CO₂

Выбор технологии по Применению

	Полупроводниковая	Электрохимическая	Инфракрасная
Аммиак “низкой” концентрации (< 100 ppm)		😊	
Аммиак “средней” концентрации (< 1000 ppm) ¹⁾	😐	😊	😐
Аммиак “высокой” концентрации (<10000 ppm)	😊		😐
Аммиак “очень высокой” концентрации (> 10000 ppm)			😐
CO2			😊
HC	😊		😊
HFC-HFO	😊		



Лучший выбор



Применимо

Пусто

Не применимо

Зачем использовать регистраторы утечки хладагентов

- Снижается стоимость обслуживания и дозаправки
- Снижение энергопотребления благодаря пониженной заправке
- Снижение потерь продуктов из-за перерыва обеспечения охлаждения
- Снижение стоимости страховки
- Снижение налоговых сборов при использовании парниковых газов
- Снижение риска для персонала. Аммиак токсичен. Концентрация CO₂, близкая к 3% приводит к потере сознания человеком, а 10% концентрация CO₂ приводит к смерти.

Стандарт EN-378:2016

Стандарт определяет аварийные уровни для обеспечения эвакуации из помещения

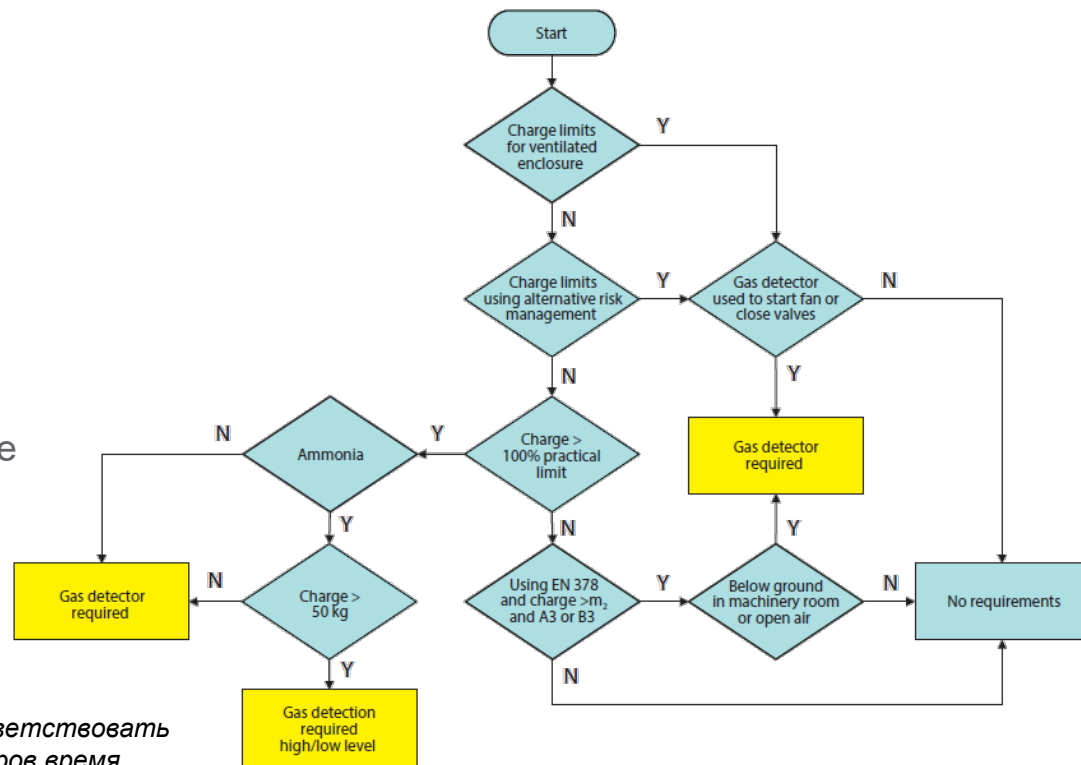
Цель установки регистратора получить информации о текущем уровне утечки относительно допустимых

Каждая страна ЕС может устанавливать свои требования, таким образом в отдельных странах требования м.б. выше требований этого стандарта

EN-378 близок к EN-14624 в части таких характеристик измерения как точность и время отклика

«Регистратор галогенных хладагентов должен соответствовать стандарту EN 14624. Кроме того, для всех регистраторов время отклика должно быть не более 30 сек при концентрации в 1,6 раза выше предустановленного значения.»

Цитата из EN378-3:2017



Требования по парниковым газам

Цель в предотвращении и сдерживании выбросов парниковых газов

Регламент предусматривает периодические проверки утечек с пересчетом на эквивалентный объем CO₂

5 Тонн CO₂ эквив

Проверка каждые 12 месяцев.

Герметичные схемы для <10Т CO₂ эквив исключаются

50 Тонн CO₂ эквив

Проверка каждые 6 месяцев.

12 месяцев при установке соответствующей системы регистрации утечки.

500 Tons CO₂ эквив

Проверка каждые 6 месяцев.

Установка соответствующей системы регистрации утечки **ОБЯЗАТЕЛЬНА.**



Life Is On



Schneider
Electric