FIGARO

ДАТЧИКИ ГАЗА

Японская компания **Figaro** предлагает широкий ассортимент датчиков газа:

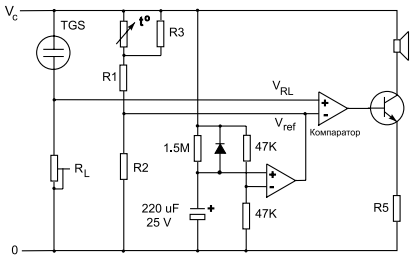
- Датчики определения концентрации для широкого диапазона газов: метан, пропан, кислород, углекислый газ, пары бензина, алкоголя и др.
- Устройства калибровки датчиков
- Модули измерения концентрации газов с микропроцессором для обработки данных

Конструктивные особенности:

- чувствительный элемент изготовлен на основе оксида олова с использованием поверхностных эффектов мелкозернистой структуры
- датчики серии 2000 созданы по новой технологии с более низким напряжением питания и уменьшенной потребляемой мощностью нагревательного элемента
- простая схема подключения (см. рис.)

Наименование	Газ, содержание газовой примеси в окружающей среде (ppm = 10^{-6})	Калибровочные и измерительные модули	Применение
TGS842, TGS2611 TGS813, TGS2610 TGS821, TGS2620 TGS813, TGS2610	Взрывоопасные газы - метан (500-10000 ppm) - пропан (500-10000 ppm) - водород (50-1000 ppm)	NGM2611 (калибр.) LPM2610 (калибр.)	Детекторы утечки газа в домах, гаражах, офисных и промышл. помещениях. Портативные детекторы утечки газа
TGS3870	- метан + угарный газ (метан 500-2 500 ppm CO 50-1 000 ppm)	–	Противопожарные системы
TGS203, TGS2442 TGS826 TGS825	Токсичные газы - угарный газ (50-1000 ppm) - аммиак (30-300 ppm) - сероводород (5-100 ppm)	COM2442 (измер.)	Системы противопож. безопасн. Детекторы утечки аммиака в холодильных установках. Портативные газоанализаторы
TGS2104, TGS2201 TGS2106, TGS2201	Выхлопные газы - бензина (10-100 ppm) - дизельного топлива (0.1-1 ppm)	–	Системы контроля вентиляции салона автомобиля
TGS822, TGS2620	Алкоголь (50-5000 ppm)	–	Промышленные, бытовые и медиц. детекторы алкоголя
TGS822, TGS2620	Органические растворители (50-5000 ppm)	–	Анализаторы для химчисток и предприятий, производящих изделия органической химии
TGS830, TGS831 TGS832	Хладагенты - R-22 (100-3000 ppm) - R-134a (100-3000 ppm)	–	Детекторы утечки хладагента в холодильных установках, кондиционерах
TGS880, TGS2181 TGS883T, TGS2180	Пищевые испарения - алкоголь (10-1000 ppm) - водяной пар (1-150 г/м3)	–	Микроволновые печи
TGS4160, TGS800, TGS2100, TGS2600, TGS2602	Контроль состояния воздуха - углекислый газ (300-5000 ppm) - загрязнители воздуха (<10 ppm)	AM-4 (измер.) AMS800 (калибр.), AM-1-800 (измер.) AMS2100 (калибр.), AM-1-2100 (измер.) AMS2600 (калибр.), AM-1-2600 (измер.)	Воздухоочистители, кондиционеры, в т.ч. автомобильные, системы вентиляции
KE-25, KE-50	Кислород (0-100%)	–	Кислородные детекторы

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



На рисунке показана типичная схема подключения датчика серий TGS8xx и TGS2xxx. В этой мостовой схеме при повышении концентрации газа сопротивление датчика уменьшается, а напряжение на резисторе RL увеличивается. При определенном напряжении компаратор срабатывает, и включается сигнал оповещения. Благодаря включению термистора, работа датчика не зависит от температуры окружающей среды. Изменением сопротивления резистора RL схему можно настроить на требуемую концентрацию газа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Серия TGS8xx	Серия TGS2xxx
Напряжение, подаваемое на нагреват. элемент (НЭ)	5 В ± 0.2 В (перем./пост. тока)	5 В ± 0.2 В (перем./пост. тока)
Ток через НЭ	132 мА - 200 мА	42 мА - 203 мА
Напряжение питания	24 В (перем./пост. тока)	5 В ± 0.2 В (пост. тока)
Нагрузка	Подстроечный резистор	Подстроечный резистор
Потребляемая мощность	15 мВт	15 мВт

Параметры	KE-25	KE-50
Диапазон концентраций	0 - 100 %	
Точность	1%	2%
Задержка отклика (90%)	12 с	60 с
Срок службы	5 лет	10 лет
Диапазон рабочих температур	+5 ...+40°C	
Давление воздуха	0.5 - 1.5 атм	

Параметры	TGS4160	TGS4161
Диапазон концентраций	300 – 5000 ppm	350 – 5000 ppm
Напряжение, подаваемое на нагревательный элемент (VH)	5.0 В пост. тока	5.0 В пост. тока
Ток через нагревательный элемент	~ 250 мА	~ 50 мА
Сопротивление нагревательного элемента (комн. т-ра) (RH)	11.5, ±1.1 Ом	70, ±7 Ом
Потребляемая мощность нагревательного элемента	~1.25 Вт	~0.25 Вт
Время отклика	2 мин	1.5 мин
Рабочие условия окружающей среды	-10...+50°C, отн. влажн. до 95%	-10...+50°C, отн. влажн. до 95%