

**New**



## Датчики взрывоопасных газов серии 47 К

### [ Дистанционное обнаружение ]

Дистанционный датчики серии 47К предназначены для обнаружения потенциально взрывоопасных концентраций горючих газов и паров в воздухе.

Серия экономичных датчиков с диапазоном измерений 0 – 100% НКПВ включает в себя стандартную (ST), высокотемпературную (HT) и устойчивую к отравляющим веществам (PR) модели.

Датчики серии 47К поставляются в защитных корпусах исполнения EExd - 3/4" NPT или EExe-M25.

Имеющийся набор средств и принадлежностей для калибровки, защиты от внешней среды, отбора проб, в том числе и из газопроводов позволяет использовать эти датчики для обнаружения взрывоопасных газов практически в любых условиях. В сочетании с контроллерами MSA датчики 47К серии полностью отвечают требованиям ATEX Directive 94/9/EC и РОСТЕХНАДЗОРА и могут использоваться в системах, обеспечивающих безопасность производства.

**MSA**

## [Характеристики и достоинства]

- 0 - 100% НКПВ
- EExe соединительная коробка с кабельной муфтой под резьбу M25
- EExd соединительная коробка с кабельной муфтой под резьбу 3/4" NPT
- Стандартная [ST], химически устойчивая [PRP] и высокотемпературная [HT] версии
- Пригодны для использования в системах безопасности [ATEX 94/9/EC, соответствующие российские требования]
- 3, 4 или 5 –ти проводное подключение
- Исполнение из алюминия или нержавеющей стали
- Полный набор принадлежностей
- Малое время отклика
- Отличное соотношение цена/качество

## [Установка и эксплуатация]

Количество и расположение датчиков существенно влияет на надежность системы определения взрывоопасных газов и паров. Есть несколько факторов, которые необходимо учитывать перед установкой датчиков.

[Например, см. EN 50073 "Руководство по выбору, установке, эксплуатации и обслуживанию аппаратуры для обнаружения и измерения взрывоопасных газов или кислорода"]

## [Типы датчиков]

Датчики фирмы MSA поставляются в корпусах, изготовленных из нержавеющей стали или анодированного алюминия.

**Датчик 47К - PRP:** высокая устойчивость в атмосфере, содержащей силиконы, свинец, соединения серы и галоген-углеводороды при температурах от - 40°C до +90°C

**Датчик 47К-ST:** для обычных условий эксплуатации при температуре от - 40°C до +90°C

**Датчик 47К-HT:** для работы при температурах от -20°C до +160°C

- Расположение потенциальных источников (мест утечек) взрывоопасных газов
- Расположение возможных источников огня (детонации)
- Условия вентиляции и распределение воздушных потоков
- Плотность газов или паров по отношению к воздуху
- Физические свойства газа или пара
- Конструктивные особенности, которые могут способствовать аккумулярованию газа
- Внешние атмосферные условия



## [Области применения]

- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Типографии
- Газо- и нефтепроводы
- Газовая индустрия
- Холодильное оборудование
- Хранение и транспортировка сжиженного газа
- Танкеры
- Производство красок
- Производство и хранение растворителей
- Терминалы погрузки/разгрузки взрывоопасных веществ
- Испытательные стенды в автопромышленности
- Котельные
- Турбины и компрессоры

## [Аксессуары]

В некоторых случаях датчик нельзя установить достаточно близко к возможным местам утечек взрывоопасных газов или паров. Это может быть связано с высокой температурой, повышенным или, наоборот, пониженным давлением, трудностью доступа в место установки, высокой скоростью потока контролируемого воздуха или присутствием пыли.

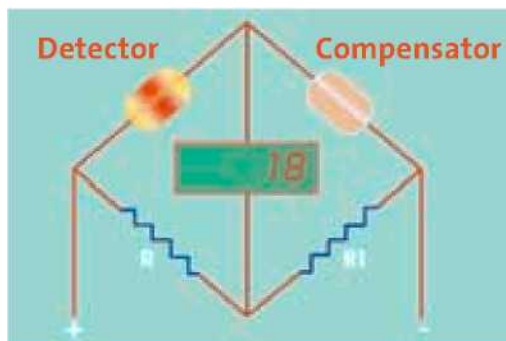
В этом случае MSA предлагает ряд приспособлений, например, таких как потоковый адаптер или фланец для монтажа на воздуховоде, которые обеспечивают надежный мониторинг воздуха без особых затрат и забот в обслуживании.

Также предлагаются дополнительные приспособления для защиты от неблагоприятных внешних условий и наборы для калибровки датчиков в труднодоступных местах.



**47K 3/4"NPT**

## [Принцип измерения]



Датчики серии 47K работают на принципе каталитического сгорания. Чувствительный элемент датчика состоит из двух проволочных спиралей «пелисторов», соединенных с парой прецизионных резисторов, образующих вместе мостик Уинстона.

На одну из спиралей, детектор, нанесен катализатор, другая, компенсатор, используется для

сравнения с целью получения высокой стабильности сигнала.

Пар или газ диффундирует через пористый диск из спеченной нержавеющей стали, который служит пламегасителем. При контакте газа или пара с поверхностью детектирующей спирали он окисляется. Тепло, выделяющееся при этом, нагревает детектор, что вызывает изменение сопротивления спирали и разбаланс мостика Уинстона. На выходе датчика появляется сигнал, прямо пропорциональный концентрации горючего газа или пара.



**47K-M25x 1.5**



**Высокотемпературный датчик  
и монтажная скоба**

## [Сертификация]

Характеристики датчиков серии 47K в совокупности с контроллерами MSA отвечают требованиям стандартов EN 50054 - 57 и EN 61779 - 1 - 4. Поэтому они могут использоваться как средства безопасности, удовлетворяющие требования Указаний АTEX 94/9/ЕС.

Датчики могут использоваться как удовлетворяющие требования АTEX, как в корпусах со степенью защиты по EExd или Eexе, так и без них.

Сертификат ЕС:

 II 2G INERIS 03 ATEX 0208

расширенный температурный диапазон EExdIICT6-40 °C+40 °C

EExdIICT4-40 °C+90 °C

EExdIICT3-20 °C+160 °C

Отчет об испытаниях EXAM Test Report: PFG-41300204P-ST/PRP

## [Характеристики]

<b>Датчик</b>	
<b>Энергопотребление:</b>	1 Вт
<b>Диапазон измерений:</b>	0-100% НКПВ
<b>Время отклика:</b>	$t_{50} \leq 10$ секунд, $t_{90} \leq 30$ сек.
<b>Срок эксплуатации:</b>	3 года, как минимум, в чистом воздухе при нормальных условиях
<b>Срок хранения:</b>	Как минимум 5 лет в контейнере MSA при нормальных условиях
<b>Температура хранения:</b>	От -20°C до +40°C
<b>Диапазон рабочих температур:</b>	ST&PRP: от -25°C до +55°C расширенный диапазон: от -40°C до +90°C HT: от -20°C до +160°C
<b>Влажность:</b>	От 5% до 95% отн. влаж., без конденсации
<b>Давление:</b>	100±20 кПа
<b>Скорость потока воздуха:</b>	0 - 6 м/с [с фланцем для воздуховода – 0,5 - 20 м/с]
<b>Устойчивость к отравляющим веществам:</b>	Только для датчика PRP: 10 ppm NMDS в течение 40 мин. [максимальное уменьшение сигнала не превышает 5%]
<b>Масса:</b>	230 Г [нерж. сталь] 120 Г [алюминий]
<b>Габариты:</b>	Ø 36 x 56 мм
<b>Материал:</b>	Нерж.сталь или алюминий
<b>Вспомогательная резьба (для приспособлений):</b>	M 36x1,5 мм
<b>Основная резьба (крепление к корпусу):</b>	3/4" NPT или M 25x1,5 мм
<b>Сертификация:</b>	EC Type Certificate: EExd IICT6-40°C+40°C II2GINERIS03ATEX0208 EExd IICT4-40°C+90°C EExd IICT3-20°C+160°C

Расширенный температурный диапазон превышает максимальное значение, указанное в стандартах EN 50054-57 и EN 61779-1-4. Поэтому мы рекомендуем при использовании датчика при температуре выше +55 °C калибровать его при температуре эксплуатации.

### Корпус измерительной головки

	Взрывобезопасное исполнение [EExd]	Исполнение [EExe]
<b>Масса:</b>	400 Г	490 Г
<b>Габариты:</b>	100x100x100 мм [ВxДxШ]	90x90x75 мм [ВxДxШ]
<b>Материал:</b>	Алюминий	Алюминий
<b>Резьба:</b>	3/4" NPT	M 25x1,5 мм
<b>Контакты:</b>	5x2,5 мм <sup>2</sup>	5x2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Температура:</b>	-40°C+60°C T5 -40°C+40°C T6	-20°C+55°C T5 -20°C+40°C T6
<b>Сертификат:</b>	CESI02ATEX091	KEMA99ATEX3853

Контактная информация

### ООО "ИНПРОТЕК ГРУПП"

644035, г.Омск, Пр-кт Губкина, д.19  
Тел./факс: +7 (381) 228 81 79

sales@inprotec.ru

www.inprotec.ru



## [Информация для заказа]

Измерительная головка [Датчик и корпус]				
Арт. №	Описание	Материал датчика	Резьба на корпусе	Тип исполнения
10048830	47K-ST	Алюм.	M 25x1,5	EExe
10048852	47K-ST	Нерж.Ст.	M 25x1,5	EExe
10048853	47K-PRP	Нерж.Ст.	M 25x1,5	EExe
10048857	47K-ST	Алюм.	3/4" NPT	EExd
10048858	47K-ST	Нерж.Ст.	3/4" NPT	EExd
10048862	47K-PRP	Нерж.Ст.	3/4" NPT	EExd

### Датчик

Арт. №	Описание	Материал	Резьба
10048116	47K-ST	Алюм.	M 25x1,5
10048117	47K-ST	Нерж.Ст.	M 25x1,5
10048118	47K-PRP	Нерж.Ст.	M 25x1,5
10048200	47K-ST	Алюм.	3/4" NPT
10048271	47K-ST	Нерж.Ст.	3/4" NPT
10048272	47K-PRP	Нерж.Ст.	3/4" NPT
10048825	47K-HT	Нерж.Ст.	3/4" NPT
10048199	47K-HT	Нерж.Ст.	M 25x1,5

### Корпус и монтажная скоба

Арт. №	Описание	Материал
10051091	EExe, 2 x M 25 x 1,5	Алюм.
10051080	EExd, 2x3/4" NPT	Алюм.
10048829	Скоба Ø 25 мм	Сталь
10062674	Корпус HT (100 °C)	Алюм.

### Принадлежности

Арт. №	Описание	Материал
10049316	Калибровочная крышка	ПВХ
10051623	Защитная крышка 1/8" NPT	Нерж. СТ.
10051731	Защитная крышка 1/8" NPT с резьбовым штуцером	Нерж. СТ.
10051624	Защитная крышка	Алюм.
10051625	Потоковый адаптер	Нерж. СТ.
10051626	Потоковый адаптер	Алюм.
10051627	Фланец для воздуховода	Алюм.