

# Dräger PIR 7000

## Обнаружение взрывоопасных газов

Dräger PIR 7000 — взрывозащищенный инфракрасный датчик для непрерывного контроля взрывоопасных газов и паров. Корпус из нержавеющей стали 316L и оптика без дрейфа позволяют использовать этот детектор в самых суровых условиях эксплуатации, например в открытом море.



## Преимущества

---

### Dräger PIR 7000

Предлагаются две модели Dräger PIR 7000 — тип 334 и тип 340. Каждая модель работает на определенной длине волны, что обеспечивает широчайший диапазон обнаруживаемых веществ с превосходной точностью.

---

### Повышенная стабильность сигнала

Dräger представляет Dräger PIR 7000, созданный на основе передовых технологий. Опираясь на запатентованные технологии Dräger PIR 7000 имеет конструкцию, сочетающую максимальное использование света с 4-лучевой системой стабилизации сигнала. В оптической системе используется не разделение светового луча, а набор специальных отражателей. Эта оптическая система с двойной компенсацией очень устойчива к таким воздействиям, как пыль, туман, насекомые и накопление грязи на оптических поверхностях. Благодаря неизображающей оптической системе на измерительный сигнал не влияет частичное блокирование луча. Инновационная оптическая система Dräger PIR 7000 обеспечивает выполнение требований промышленных задач: отсутствие ложных срабатываний, более длительные интервалы обслуживания и выходной сигнал без дрейфа.

---

### Режим быстрого отклика

Чем быстрее измеряется концентрация газа, тем быстрее могут быть приняты меры, обеспечивающие безопасность объекта. Для этого можно задать быстрый режим отклика датчика Dräger PIR 7000. В этом режиме индикация любой измеренной концентрации газа осуществляется в пределах одной секунды. В сочетании с низкими порогами тревог газоизмерительная головка позволяет значительно сократить время реагирования в случае возникновения аварийной ситуации.

---

### Широкие возможности настройки

Оптимальные заводские настройки Dräger PIR 7000 основаны на многолетнем опыте. Кроме того, пользователь имеет широкие возможности настраивать параметры прибора с учетом специфики требований конкретного приложения. Возможность увеличения или уменьшения диапазона измерения, а также конфигурируемые специальные сигналы (неисправности, предупреждения о загрязнении оптики и технического обслуживания) обеспечивают максимальную гибкость в работе с Dräger PIR 7000.

---

### Сертификат SIL 2

Опыт работы с инфракрасной технологией в течение почти двух десятилетий позволяет постоянно повышать качество продукции. Dräger PIR 7000 — следующий шаг на этом пути, так как он разработан согласно стандарту функциональной безопасности EN 61508. Это относится и к аппаратным средствам, и к программному обеспечению. Более того, великолепные параметры, отраженные в сертификате уровня безопасности SIL 2, выданном ассоциацией TÜV (Германия), показывают, что только 2% от всего бюджета SIL 2 выделяется на периферийное устройство, что обеспечивает гибкость в выборе систем управления и исполнительных механизмов. Это новое понимание надежности — не только выполнить, но значительно превзойти требования SIL 2.

## Преимущества

---

### Dräger PIR 7000 — это:

- Настраиваемая библиотека газов: метан, пропан и этилен (фиксированные), дополнительная загрузка до 10 веществ
- Варианты монтажа и настройки (сигналы согласно NAMUR NE 43)
- Точное и стабильное измерение
- Быстрый отклик: менее 1 секунды
- Сигнал блокирования луча при загрязнении оптики для профилактического обслуживания
- Длительные интервалы техобслуживания
- Расширенный температурный диапазон: до +77 °C
- Оптика с двойной компенсацией без визуализации (4-лучевая технология)
- Однокабельное многоточечное соединение по протоколу HART®
- Обычный аналоговый выходной сигнал 4–20 mA
- Герметичный корпус из нержавеющей стали SS 316L
- Встроенный держатель бирки для индивидуальной маркировки
- Отсутствие подвижных частей
- Устойчивость к ударам и вибрации до 4 g
- Непрерывное самотестирование по станд. IEC/EN 61508
- Разработка и изготовление согласно рекомендациям SIL, сертификат SIL 2 от TÜV
- Аттестация по взрывозащите для применения во всем мире: ATEX, IECEx, UL, CSA
- Аттестация по пыли для зон 21 и 22
- Стандартный срок службы более 15 лет

## Компоненты системы



D-6806-2016

### Dräger REGARD 7000

Dräger REGARD 7000 – это модульная конструкция с высоким потенциалом расширения, предназначенная для анализа данных мониторинга различных газов и паров. Dräger REGARD 7000 отличается исключительной надежностью и эффективностью и подходит для систем газовой сигнализации с различным уровнем сложности и разным количеством датчиков. Дополнительным преимуществом является обратная совместимость с устройствами REGARD.



D-27777-2009

### Dräger REGARD 3900

Dräger REGARD 3900 – это автономная система управления для обнаружения токсичных газов, кислорода и взрывоопасных газов и паров. Система управления может быть сконфигурирована на использование от 1 до 16 каналов, в зависимости от типа и количества установленных входных/выходных модулей.



ST-335-2004

### Dräger REGARD-1

The Dräger REGARD-1 – автономная одноканальная система управления для обнаружения токсичных газов, кислорода, а также горючих газов и паров. Система управления полностью настраивается для измерительной головки с выходом 4–20 мА или милливольтовой сенсорной головки Dräger Polytron SE Ex.

## Принадлежности

ST-11673-2007



### Монтажный комплект

Монтаж датчика на плоских или изогнутых поверхностях, устойчивость к вибрации до 4 г, возможность гибкого монтажа в любом направлении с шагом 90°.

Код заказа: 68 11 648

ST-11679-2007



### Брызгозащитный кожух

Защита измерительной кюветы от грязи и пыли, быстрый газообмен благодаря эффекту тяги, отражающие флуоресцентные полоски.

Код заказа: 68 11 911

ST-11685-2007



### Индикатор состояния

Постоянное отображение режима измерения или неисправности с помощью зеленого или желтого светового сигнала, может сочетаться с другими принадлежностями.

Код заказа: 68 11 625

ST-11688-2007



### Технологическая кювета SGR

Отбор проб или выполнение технологических задач, быстрый отклик благодаря минимальному внутреннему объему, материал: нержавеющая сталь.

Код заказа: 68 13 219

## Принадлежности



ST-11895-2007

### Проточная ячейка

Функциональный тест/калибровка датчика при сильном ветре и/или высокой концентрации тестового газа, включая индикацию состояния, подходит для технологических задач.

Код заказа: 68 11 490

## Однородные продукты



D-11168-2011

### Dräger PEX 3000

Датчик Dräger PEX 3000 обнаруживает легковоспламеняющиеся газы и пары в концентрациях ниже их нижнего предела взрываемости. Он оснащен сенсором DD, который отличается долговременной стабильностью и временем реакции всего несколько секунд.



D-14979-2010

### Dräger Polytron 5700 IR

Dräger Polytron 5700 IR – оптимальный по стоимости взрывозащищенный датчик обнаружения опасных концентраций углеводородных газов в диапазоне нижних пределов взрываемости (НПВ). Он оборудован продвинутым инфракрасным сенсором Dräger PIR 7000, который обнаруживает большинство углеводородных газов. Наличие аналогового выхода 4-20 мА, а также релейных сигналов делает датчик совместимым с большинством контроллерных систем.

## Однородные продукты



ST-11860-2007

### Dräger PIR 7200

Dräger PIR 7200 — взрывозащищенный инфракрасный датчик для непрерывного контроля диоксида углерода. Сконструированный специально для эксплуатации в промышленной среде, датчик газов оснащен оптикой с отсутствием дрейфа. Корпус из нержавеющей стали позволяет использовать Dräger PIR 7200 даже в самых суровых условиях.



ST-8822-2005

### Dräger PIR 3000

Dräger PIR 3000 – взрывобезопасный инфракрасный датчик для непрерывного контроля взрывоопасных газов и паров. Благодаря корпусу из нержавеющей стали SS 316 и оптимальной производительности этот датчик отличается превосходным соотношением цены и качества.

## Технические характеристики

### Dräger PIR 7000

Тип	Взрывозащищенный детектор газа с ИК-сенсорами	
Принцип действия	Инфракрасное поглощение с температурной компенсацией, 4-лучевая технология	
Газы и диапазоны измерения	Метан, пропан, этилен	0–20...100% НПВ
	Метан	0–100 об.%
Характеристики измерений (тип 334, метан, 0–100% НПВ)	Дополнительные вещества и диапазоны измерений по запросу	
	Цифровое разрешение	0,5% НПВ
	Воспроизводимость	≤ ± 1% НПВ
	Время отклика $t_{0..90}$	≤ 4 с («нормальный отклик»)
		< 1 с («быстрый отклик»)
Долговременный дрейф	≤ ± 1% НПВ через 12 месяцев	
Электрические данные	Выходные сигналы	4–20 мА, HART®
	Сигнал неисправности	≤ 1,2 мА (настраивается)
	Предупреждающий сигнал блокирования луча	2 мА (настраивается)
	Сигнал режима техобслуживания	3 мА (настраивается)
	Питание	13–30 В пост. тока, 3-проводной кабель
Условия окружающей среды	Потребляемая мощность	5,6 Вт (типичное значение)
		Температура
	Влажность	от 0 до 100% отн. влажн.
	Давление	от 700 до 1300 гПа
Корпус	Материал	Нержавеющая сталь SS 316L
	Соединительная резьба	M25 или ¾ дюйма NPT
	Масса	2,2 кг (без принадлежностей)
	Размеры	160 мм x Ø 89 мм
	Степень защиты	IP 66 и IP 67, NEMA 4X
Аттестации	ATEX	II 2G Ex d IIC T6 / T4 Gb (от –40 до +40 °С/+80 °С)
		II 2D Ex tb IIIC T80 °С / T130 °С Db IP65 (от –40 до +40 °С/+80 °С)
	IECEX	Ex d IIC T6 / T4 Gb (от –40 до +40 °С/ +80 °С)
		Ex tb IIIC T80 °С / T130 °С Db IP65 (от –40 до +40 °С/+80 °С)
	UL (классы)	Класс I, Разд. 1, Группы А, В, С, D/ Класс I, Зона 1, Группа IIC
	CSA (C-US)	Класс II, Разд. 1, Группы Е, F, G
		Класс I, Разд. 1, Группы В, С, D
Уровень безопасности	Класс II, Разд. 1, Группы Е, F, G	
Маркировка ЕС: электромагнитная совместимость (Директива 89/336/ЕЭС)	SIL2, сертифицирован TÜV (EN 61508, EN 50402)	

## Спецификация заказа

### Dräger PIR 7000

Dräger PIR 7000 тип 334 (NPT) HART®

68 11 552

## Спецификация заказа

Dräger PIR 7000 тип 334 (M25) HART®	68 11 550
Dräger PIR 7000 тип 334 (M25) HART®, комплект	68 11 817
Dräger PIR 7000 тип 340 (NPT) HART®	68 11 562
Dräger PIR 7000 тип 340 (M25) HART®	68 11 560
Dräger PIR 7000 тип 340 (M25) HART®, комплект	68 11 819

В комплект входят распределительная коробка для Ex-датчика версии «е», брызгозащитный кожух, индикатор состояния и монтажный комплект, предварительно собранный.

### Принадлежности

Монтажный комплект	68 11 648
Монтажный комплект для измерения в трубах	68 11 850
Брызгозащитный кожух	68 11 911
Защита от насекомых	68 11 609
Гидрофобный фильтр	68 11 890
Калибровочный адаптер	68 11 610
Индикатор состояния	68 11 625
Проточная ячейка	68 11 490
Адаптер для функциональной проверки	68 11 630
Проточный адаптер	68 11 915
Технологическая кювета	68 11 415
Магнитный инструмент	45 43 428
USB-адаптер для ПК	68 11 663

HART® является зарегистрированным товарным знаком компании HCF, г.Остин (штат Техас, США).

## Примечания

Не все продукты, функциональные возможности или услуги предназначены для продажи во всех странах. Упомянутые товарные знаки зарегистрированы только в определенных странах, причем не обязательно в той стране, где выпускается данный материал. Для получения информации о текущем состоянии перейдите на веб-сайт [www.draeger.com/trademarks](http://www.draeger.com/trademarks).

**Штаб-квартира**  
Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23558 Lübeck, Германия  
[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**Россия**  
ООО «Дрегер»  
Преображенская площадь, д.8.  
Бизнес Центр ПРЕО8,  
блок «Б», 12 этаж  
Москва, Россия, 107061  
Тел +7 495 775 15 20  
Факс +7 495 775 15 21  
[info.russia@draeger.com](mailto:info.russia@draeger.com)

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРВИСНЫЙ  
ЦЕНТР ОБОРУДОВАНИЯ DRÄGER:**  
107076 Москва,  
Электrozаводская ул.,  
д.33, стр.4

Найдите вашего  
регионального торгового  
представителя на:  
[www.draeger.com/contact](http://www.draeger.com/contact)

