



Dräger Polytron 5700/57X0

Руководство по эксплуатации



Содержание

1	В целях безопасности	4	3.7.15 LEL type	19	
1.1	Общие инструкции по технике безопасности	4	3.7.16 Gas set	19	
1.2	Определение предупреждающих значков	4	3.7.17 Gas unit	19	
2	Описание	5	3.7.18 FSD set	19	
2.1	Обзор продукции	5	3.7.19 Cal set	19	
2.1.1	Взрывозащищенная измерительная головка	5	3.7.20 Pass set	19	
2.1.2	Взрывозащищенная измерительная головка с распределительной коробкой (e-Vox) повышенной безопасности	5	3.7.21 LCD on/off	20	
2.2	Назначение	6	3.7.22 PIR lock	20	
2.3	Область использования и условия эксплуатации	6	3.7.23 PIR PIN set	20	
2.4	Конструкция	6	3.7.24 Diag scan	20	
3	Эксплуатация	7	4	Техническое обслуживание	21
3.1	Установка	7	4.1	Калибровка	21
3.1.1	Ограничения при установке	7	4.1.1	Калибровка точки нуля	21
3.2	Электрические соединения без e-Vox	8	4.1.2	Калибровка чувствительности	21
3.2.1	Силовая и сигнальная проводка	8	4.2	Устранение неисправностей	23
3.2.2	Вариант с реле	9	4.2.1	Замена сенсора	26
3.2.3	Выносной сенсор	9	4.3	Замена блока электроники	26
3.3	Электрические соединения с e-Vox	9	5	Заводские настройки	27
3.3.1	Полевая проводка	10	5.1	Настройки, изменяемые через меню	27
3.3.2	Полевая проводка: Модель с подводом только питания	10	5.2	Фиксированные настройки	27
3.3.3	Полевая проводка: Модель с питанием и реле, или питанием, реле и выносным сенсором	11	5.3	Dräger PIR 7X00 – Вещества в библиотеке газов	28
3.3.4	Установка главного прибора на e-Vox	12	5.3.1	Polytron 5700 334	28
3.3.5	Подключение прибора	13	5.3.2	Polytron 5700 340	29
3.3.6	Подключение прибора: Модель с подводом только питания	13	6	Принцип работы сенсора	30
3.3.7	Подключение прибора: Модель с питанием и реле, или питанием, реле и выносным сенсором	13	7	Утилизация устройства	30
3.4	Подключение измерительной головки к контроллеру Dräger	14	8	Технические данные	31
3.4.1	Электрические соединения на контроллере	14	8.1	Сертификаты	31
3.5	Нормальный режим работы	14	8.2	Маркировка	31
3.5.1	Аналоговые сигналы	14	8.3	Передача сигналов на центральный контроллер	31
3.5.2	Дисплей и светодиодные индикаторы	14	8.4	Напряжение питания	31
3.6	Работа с меню	15	8.5	Момент затяжки	31
3.6.1	Пароль	15	8.6	Момент затяжки и типоразмер проводов для клемм подключения полевой проводки	31
3.6.2	Изменение значения / состояния параметров	15	8.7	Физические спецификации	32
3.6.3	Выход из меню	15	8.8	Условия окружающей среды	32
3.7	Меню	16	8.9	Влияние окружающей среды	32
3.7.1	-0- adj	17	9	Спецификация заказа	33
3.7.2	SPN adj	17	9.1	Детекторы	33
3.7.3	Relay test	17	9.1.1	Измерительная головка	33
3.7.4	A1 set	17	9.2	Отдельная сенсорная головка; не включена при заказе выносных версий	33
3.7.5	A2 set	17	9.2.1	Polytron 5700 334 remote e	33
3.7.6	A1 rising / falling	17	9.2.2	Polytron 5700 340 remote e	33
3.7.7	A2 rising / falling	17	9.2.3	Polytron 5720 remote e	33
3.7.8	A1 latching	18	9.3	Сенсоры для замены (все версии, кроме "выносной" версии e)	33
3.7.9	A2 latching	18	9.4	Принадлежности	34
3.7.10	A1 acknowledgeable	18	9.5	Запасные части	34
3.7.11	A2 acknowledgeable	18	10	Декларация соответствия	35
3.7.12	Объяснение комбинаций самоблокировки и квитирования тревог	18			
3.7.13	A1 energized	18			
3.7.14	A2 energized	18			

1 В целях безопасности

1.1 Общие инструкции по технике безопасности

- Перед использованием данного оборудования внимательно прочитайте Руководство по эксплуатации (РЭ).
- Строго следуйте Руководству по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго следовать данным инструкциям. Используйте оборудование только для целей и в условиях, указанных в этом документе.
- Соблюдайте все региональные и государственные законы, правила и нормативы, относящиеся к данному оборудованию.
- Устройство должно проверяться, ремонтироваться и обслуживаться только обученным квалифицированным персоналом, как описано в данном Руководстве по эксплуатации. Дополнительные работы по техническому обслуживанию, которые не описаны в данном Руководстве, должны выполняться только Dräger или персоналом, уполномоченным Dräger. Рекомендуем заключить сервисный контракт с Dräger для выполнения соответствующего технического обслуживания.
- Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности компании Dräger, в противном случае может быть нарушена надлежащая работа оборудования.
- Взрывозащищенные (взрывобезопасные) соединения не соответствуют минимальным или максимальным значениям EN/IEC 60079-1. Соединения не предназначены для изменения или доработки пользователем.
- Сохраните данное Руководство по эксплуатации. Убедитесь в его сохранности и надлежащем применении пользователем оборудования.
- Измерительная функция газоизмерительной головки для обеспечения взрывобезопасности в соответствии с приложением II, пунктами 1.5.5, 1.5.6 и 1.5.7 Директивы 94/9/ЕС в настоящее время еще не оформлена.
- Замена компонентов может ухудшить искробезопасность (при ее наличии).

Безопасное подключение электрических устройств

- Никогда не подключайте этот прибор к другим электрическим устройствам, не упомянутым в этом Руководстве по эксплуатации, не проконсультировавшись с изготовителем или экспертом.

Использование изделия во взрывоопасных зонах:

- Оборудование или компоненты, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных зонах, которые проверены и аттестованы согласно государственным, Европейским или международным нормам, могут использоваться только при соблюдении условий, указанных в сертификатах, и с учетом соответствующих нормативов.

- Не допускается какая-либо модификация оборудования или компонентов, а также использование дефектных или некомплектных деталей. При ремонте такого оборудования либо его компонентов должны строго соблюдаться соответствующие нормативы.

1.2 Определение предупреждающих значков

В этом документе используются следующие предупреждающие значки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого значка:



ОПАСНО

Указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, приведет к серьезной травме или смерти.



ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, может привести к серьезной травме или смерти.



ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, может привести к физической травме, повреждению оборудования или ущербу для окружающей среды. Может также использоваться для предупреждения о небезопасных методах работы.



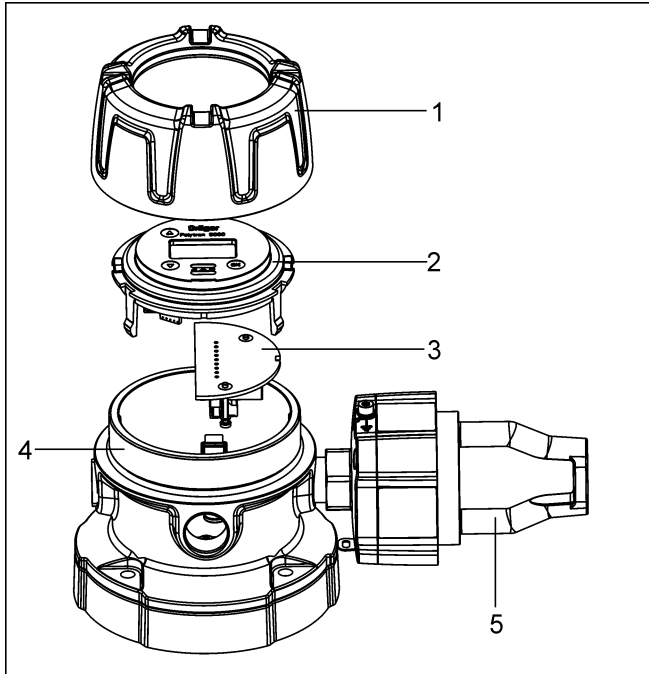
УКАЗАНИЕ

Содержит дополнительную информацию о применении устройства.

2 Описание

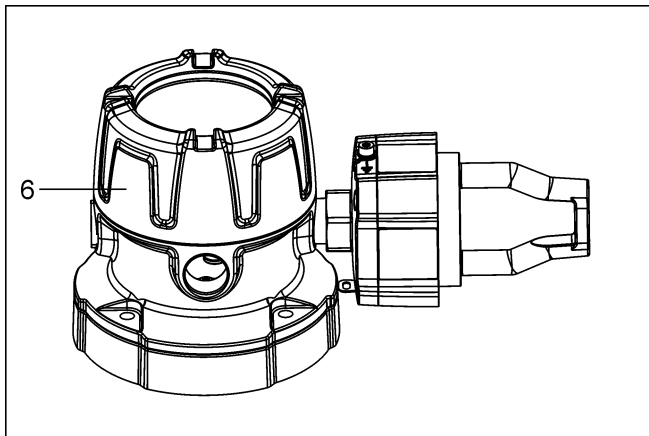
2.1 Обзор продукции

2.1.1 Взрывозащищенная измерительная головка



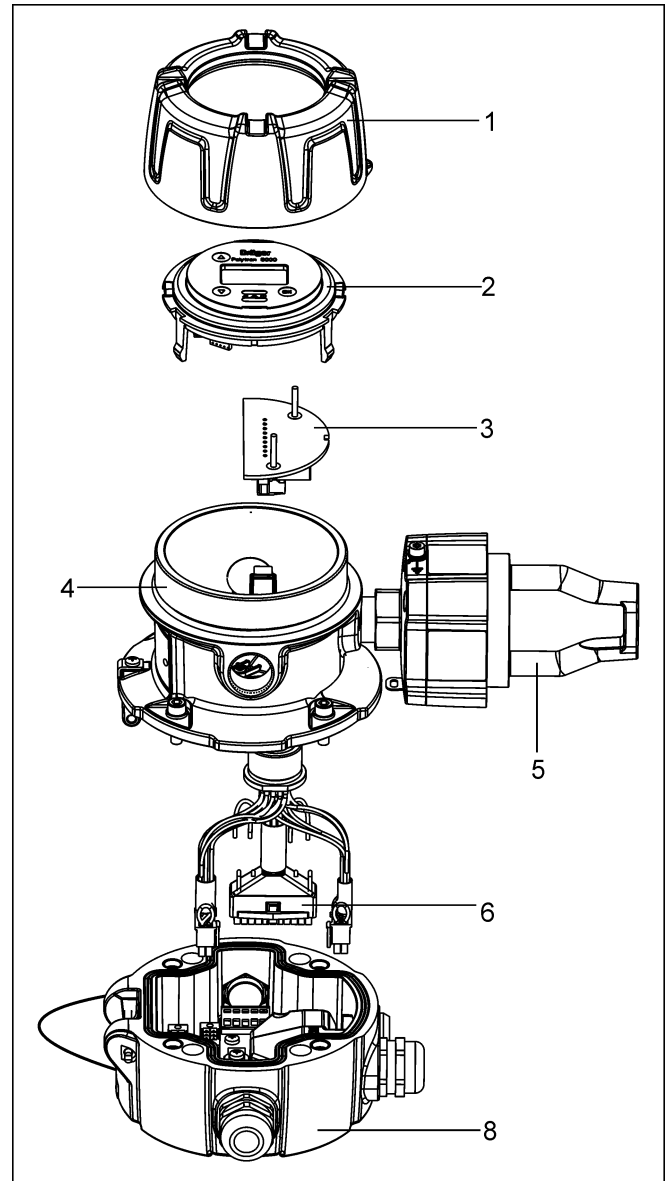
4544257c

- 1 Крышка корпуса
- 2 Держатель с блоком электроники
- 3 Релейная плата (опция)
- 4 Основание корпуса
- 5 Сенсор
- 6 Прибор в сборе



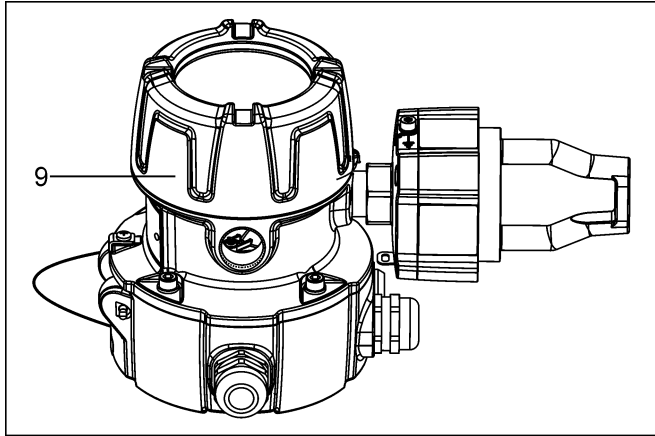
4544257d

2.1.2 Взрывозащищенная измерительная головка с распределительной коробкой (e-Box) повышенной безопасности



4544257e

- 1 Крышка корпуса
- 2 Держатель с блоком электроники
- 3 Релейная плата (опция)
- 4 Основание корпуса
- 5 Сенсор
- 6 Проходной соединитель
- 7 Клеммы для внешних проводов в e-Box (не показаны)
- 8 e-Box



9 Прибор в сборе

2.2 Назначение

Dräger Polytron 5000 - взрывозащищенная газоизмерительная головка для постоянного мониторинга концентрации взрывоопасных газов и паров, содержащих углеводороды, или диоксида углерода. Прибор размещен в прочном корпусе из нержавеющей стали или алюминия для использования внутри и вне помещений. Устройство можно подключить через уплотненный кабелепровод или соответственно сертифицированный кабельный уплотнитель к системе мониторинга Dräger или программируемому логическому контроллеру (ПЛК). С установленными по отдельному заказу реле измерительная головка может работать как автономное сигнализирующее устройство. Измерительная головка предназначена для стационарной установки и аттестована для использования в опасных, классифицированных зонах см. раздел 8.1 на странице 31.



ВНИМАНИЕ

Прибор не проверялся в атмосферах, обогащенных кислородом (>21% O₂). Сильное превышение диапазона измерения может указывать на взрывоопасную концентрацию.

Dräger Polytron 5700 с инфракрасным датчиком газов PIR 7000

Для контроля концентрации взрывоопасных газов и паров, содержащих углеводороды.

- Диапазон измерения, тип 334: (IDS 01x1): от 0 до 20 - 100 % НПВ ¹⁾, для CH₄ (метана) также от 0 до 100 об. %
- Диапазон измерения, тип 340: (IDS 01x2): от 0 до 5 - 100 % НПВ ¹⁾

Dräger Polytron 5720 с инфракрасным датчиком газов PIR 7200

Для контроля концентрации диоксида углерода.

- Диапазон измерения (IDS 01x5): от 0 до 0,2 - 30 об. % CO₂

¹⁾ Нижний предел взрываемости, в зависимости от вещества и нормативов, действующих в данном регионе.



ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва. Не использовать в среде, обогащенной кислородом. Вся серия измерительных головок Polytron 5000 не сертифицирована и не допущена для эксплуатации в атмосферах, обогащенных кислородом.

2.3 Область использования и условия эксплуатации

Опасные области, классифицированные по зонам:

Прибор предназначен для использования только во взрывоопасных областях, классифицированных как зона 1 или зона 2, в диапазоне рабочих температур, указанном на маркировке прибора, где возможно присутствие газов групп взрывоопасности IIA, IIB или IIC и в температурном классе T4 или T6 (в зависимости от максимальной температуры окружающей среды) или присутствие пыли групп IIIA, IIIB или IIIC.

Опасные области, классифицированные по разделам:

Прибор предназначен для использования только во взрывоопасных зонах Класса I и II, Разд. 1 или Разд. 2, в диапазоне рабочих температур, указанном на маркировке прибора, где могут присутствовать газы или пыль групп A, B, C, D или E, F, G и в температурном классе T2 или T4 (в зависимости от максимальной температуры окружающей среды).

2.4 Конструкция

Измерительная головка питается напряжением 10 - 30 В пост. тока. Концентрация газа, сообщения о состоянии системы и пункты меню выводятся на 4-разрядный ЖК дисплей и показываются 3-цветными светодиодными индикаторами. Измеренная концентрация газа преобразуется в аналоговый выходной сигнал 4 - 20 мА. При включении питания измерительная головка определяет режим работы (потребитель или источник тока).

Навигация в меню выполняется путем постукивания магнитным инструментом по стеклу в месте соответствующего индикатора.

Инструмент можно настраивать, калибровать и обслуживать, не открывая корпус, без деклассификации зоны.

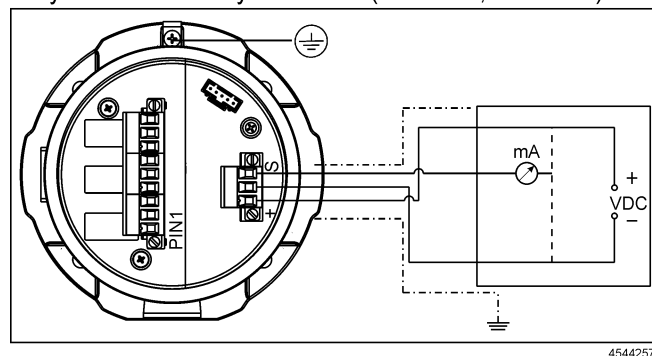
3 Эксплуатация

3.1 Установка

Выбор места установки измерительной головки является наиболее важным фактором, определяющим характеристики и эффективность системы в целом. Необходимо тщательно продумать каждую деталь установки, особенно:

- Местные, региональные, федеральные нормативы и требования, регулирующие установку газоизмерительного оборудования.
- Электрические нормативы, регулирующие прокладку и подключение электрических силовых и сигнальных кабелей к контрольно-измерительному газовому оборудованию.
- Для установки без кабелепровода должен использоваться сертифицированный кабельный уплотнитель см. раздел 8.1 на странице 31 (например, Hawke A501/421/A^{3/4}" NPT или эквивалентный). Может понадобиться подсоединить экран кабеля к кабельному уплотнителю и к контроллеру, чтобы улучшить устойчивость к радиопомехам.
- Полный диапазон условий окружающей среды, в которых будут работать измерительные головки.
- Физические характеристики измеряемого газа или пара.
- Специфические особенности приложения, (например, возможные утечки, ветер/потоки воздуха и т.д.)
- Удобство доступа к оборудованию, что важно при техническом обслуживании.
- Типы опционального и вспомогательного оборудования, которое будет использоваться в системе.
- Любые другие ограничивающие факторы или нормативы, которые могут влиять на работу или установку системы.
- Взрывозащищенный корпус снабжен тремя отверстиями $\frac{3}{4}$ " NPT. Их можно использовать для полевой проводки, прямого крепления сенсора или проводки выносного сенсора. Правильные моменты затяжки втулок кабелепроводов, заглушек и сенсора см. раздел 8.5 на странице 31.
- Вторичное питание должно подаваться от изолированного источника (отсутствует для релейных схем).
- В опциональной распределительной коробке повышенной безопасности может содержаться до четырех 20 мм отверстий. Их можно использовать для полевой проводки или проводки выносного сенсора. Может использоваться кабель диаметром от 7 до 12 мм.
- Если инструмент устанавливается в местах, где температура окружающей среды превышает 55 °C, то диапазон рабочих температур используемой проводки должен превышать максимальную температуру окружающей среды не менее чем на 25 °C.
- Зачистите изоляцию на концах проводов на 5-7 мм.
- Подсоедините провода, как указано на схеме соединений, см. раздел 3.2 на странице 8 и см. раздел 3.3 на странице 9 (где также показана клемма заземления).

Polytron 5700 / Polytron 5720 (ITR 02**, ITR 03**)



Для взрывозащищенной версии устройства рекомендуется использовать прокладку (код заказа 6812617) при монтаже на стене или плоской конструкции.

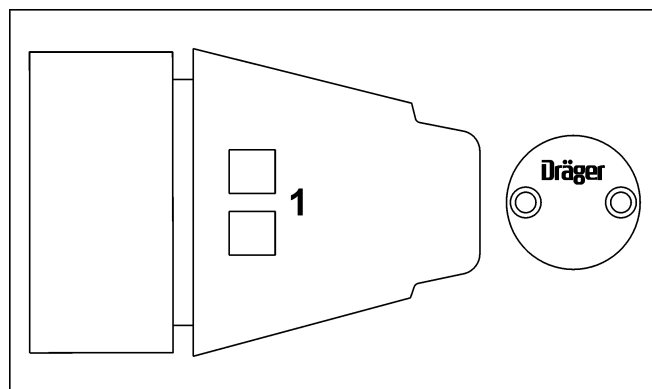
3.1.1 Ограничения при установке

Напряжение питания на измерительной головке должно находиться в пределах 10 – 30 В постоянного тока. Это в конечном счете определяет расстояние до контрольно-измерительной системы или блока питания, на котором может быть размещен прибор. Для подключения головок могут использоваться провода типа 12 – 24 AWG (0,2 - 2,5 мм²). Используйте провода категории не ниже экранированного трехжильного кабеля.

Прибор не должен подвергаться действию теплового излучения, приводящего к повышению температуры выше указанных пределов, см. раздел 8.8 на странице 32. Рекомендуется использовать теплоотражающий экран.

Если используется брызгозащитный кожух (код заказа 6811911 или 6811912), то необходимо добиться, чтобы индикаторы состояния находились друг над другом и эмблема "Dräger" на брызгозащитном кожухе была расположена горизонтально. Допускается максимальное отклонение $\pm 30^\circ$ от горизонтальной позиции.

При установке датчика Dräger PIR 7X00 используйте предпочтительную ориентацию (см. рисунок ниже).



1 Индикатор состояния

Любая другая ориентация допускается, только если PIR 7X00 используется без брызгозащитного кожуха, например, при установке в трубопроводах. При установке в трубе возникает повышенный риск накопления веществ, осаждающихся на оптических поверхностях.

Корпус защищен от атмосферных воздействий и удобен для наружной установки. Рекомендуем использовать брызгозащитный кожух (поставляемый по отдельному заказу) для защиты сенсора от воды и пыли.

Каждый прибор должен устанавливаться и работать в окружающей среде, соответствующей спецификациям, см. раздел 8 на странице 31

i **УКАЗАНИЕ**

Измерительная головка может быть оборудована противопылевым фильтром на входе кабелепровода. Этот компонент не обеспечивает взрывозащиты и водонепроницаемости и должен быть удален перед подсоединением головки к герметизированному кабелепроводу. Попадание жидкостей и/или накопление веществ, осадившихся на оптических поверхностях PIR 7X00, могут приводить к возникновению предупреждения или неисправности.

3.2 Электрические соединения без e-Vox

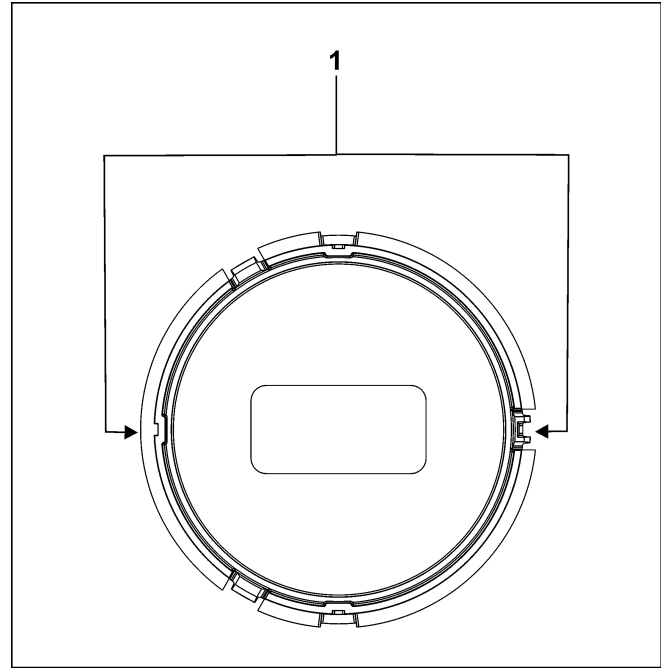


ВНИМАНИЕ

Проводка для реле и соединения сенсора должны быть сделаны перед включением электропитания.

3.2.1 Силовая и сигнальная проводка

- Ослабьте стопорный винт и свинтите крышку с измерительной головки.
- 1 Выньте держатель блока электроники, взяв его пальцами за выемки с обеих сторон дисплея и потянув из корпуса.



4544285b

- Переверните блок электроники и отсоедините 3-выводной соединитель.
- Подключите три провода для подвода питания и передачи сигналов к соответствующим клеммам, как указано в следующей таблице и на схеме. Затяните винты клемм с правильным моментом согласно таблице «Момент затяжки и типоразмер провода для клемм полевой проводки», см. раздел 8.6 на странице 31.
- Если прибор используется в автономном режиме, соедините вывод 1 с выводом 3.
- Вставьте соединитель назад в гнездо.
- Экран кабеля следует присоединить только к контроллеру.
- Установите держатель с блоком электроники назад в корпус.
- Навинтите крышку на измерительную головку до упора (с правильным моментом) см. раздел 8.5 на странице 31 и затяните стопорный винт.

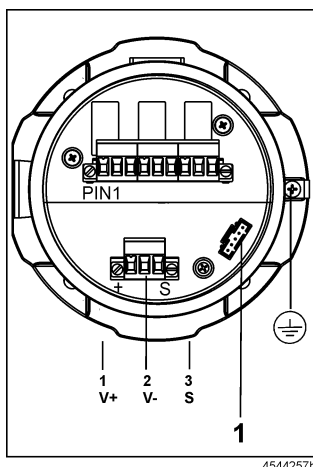
3-контактный разъем (силовой и сигнальный)			
Вывод	1	2	3
Маркировка	+	нет	S
Функция	V +	V -	Сигнал 4-20 мА

3.2.2 Вариант с реле

Если был установлен вариант с реле, то провода для сигнальных устройств будут соединены с 9-выводным соединителем.

- Переверните блок электроники и отсоедините 9-выводной соединитель.
- Подсоедините провода для тревоги 1, тревоги 2 и неисправности к клеммам, как указано в таблице проводки ниже. Затяните винты клемм с правильным моментом согласно таблице «Момент затяжки и типоразмер провода для клемм полевой проводки», см. раздел 8.6 на странице 31
- Согласно заводским настройкам и в нормальном режиме работы реле запитаны, что обеспечивает их «отказоустойчивую» работу. Клеммы, указанные в таблице проводки ниже, показаны для заводских настроек и нормального режима работы, см. раздел 5 на странице 27.
- Вставьте соединитель назад в гнездо.

УКАЗАНИЕ
 Чтобы убедиться в распознавании неисправностей – без необходимости наблюдения за дисплеем – вы должны подключить сигнальные устройства к встроенным реле.



1 Соединитель для Dräger PIR 7x00

9-контактный разъем (реле)									
Вывод	Реле неисправности			Реле A2			Реле A1		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Маркировка	HP	Общ	НЗ	HP	Общ	НЗ	HP	Общ	НЗ

3.2.3 Выносной сенсор

Выносная распределительная коробка (код заказа 4544098 из нержавеющей стали или 4544099 из алюминия) позволяет установить сенсор в месте, удаленном от электроники измерительной головки. Эта дистанционная установка упрощает настройку, когда сенсор необходимо установить в труднодоступном или неудобном месте (см. более подробное описание в Руководстве по эксплуатации распределительной коробки Polytron 5000).

3.3 Электрические соединения с e-Vox

Монтаж этой конструкции выполняется в два этапа.

Сначала монтируется e-Vox и подключается к полевым проводам. Затем к e-Vox крепится корпус главного прибора с электроникой и сенсором.

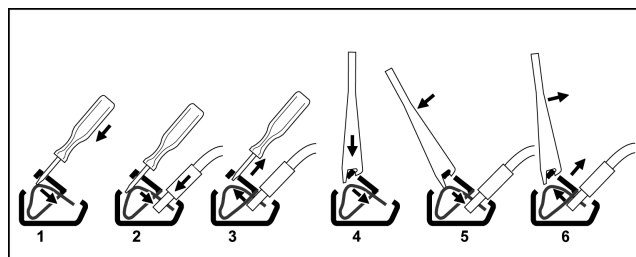
Распределительную коробку e-Vox можно смонтировать, подключить к кабелям и закрыть прилагаемым кожухом. После того, как участок готов к пусконаладке, прибор присоединяется к e-Vox и вводится в эксплуатацию, что позволяет избежать повреждения прибора на стадии строительства.

Соединение между e-Vox и главным прибором производится через 'проходной соединитель'. В зависимости от выбранного прибора, имеется 3 типа проходного соединителя.

- 3-проводной для питания (код заказа 4544182)
- 9-проводной для питания и реле (код заказа 4544169)
- 14-проводной для питания, реле и выносного сенсора (код заказа 4544168)

В некоторых случаях полевые провода подключаются к пружинным клеммам в e-Vox.

Отвертка или специальный инструмент



- 1 Вставьте отвертку (шириной 3 мм) в пружинную клемму.
- 2 Нажмите на пружину вниз, чтобы открылся зажим в нижней части клеммы. Вставьте неизолированный конец кабеля или кабельный наконечник (для стандартных проводов) в нижнюю часть клеммы.
- 3 Выньте отвертку. Электрическое соединение обеспечивается постоянной силой давления пружины.

или

- 4 Вставьте специальный инструмент (код заказа 8318376) в пружинную клемму.

- 5 Нажмите на пружину вниз, чтобы открылся зажим в нижней части клеммы. Вставьте неизолированный конец кабеля или кабельный наконечник (для стандартных проводов) в нижнюю часть клеммы.
- 6 Выньте специальный инструмент. Электрическое соединение обеспечивается постоянной силой давления пружины.



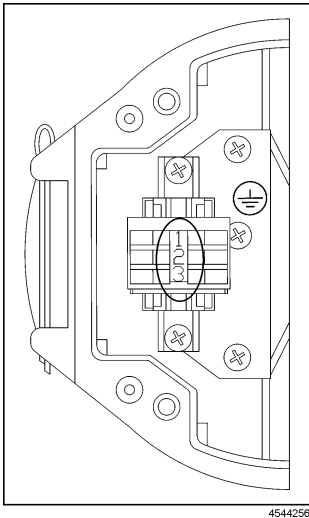
ОСТОРОЖНО

Неизолированные части кабелей не должны выходить из пружинных клемм. Взрывобезопасность при техническом обслуживании обеспечивается невозможностью соприкосновения зонда диаметром 2,5 мм с неизолированными частями кабеля (определение понятия IP 30).

3.3.1 Полевая проводка

Подключите все необходимые полевые провода к соответствующим клеммам.

3.3.2 Полевая проводка: Модель с подводом только питания

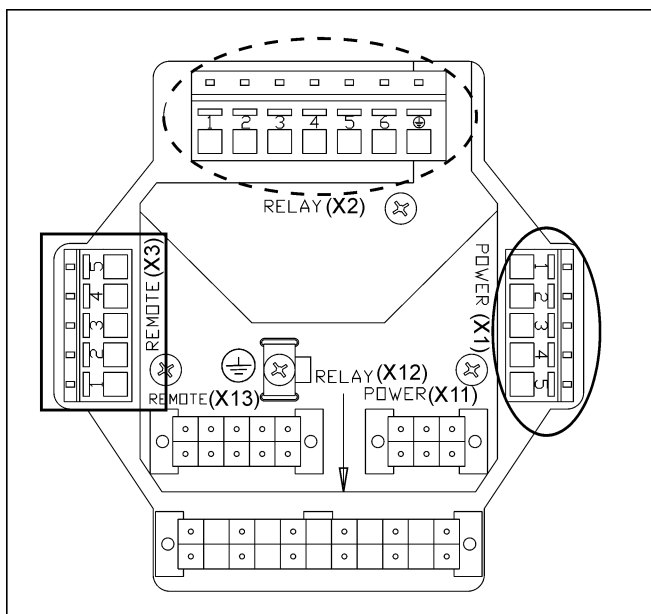


45442561

Непрерывный овал (только питание)		
Клемма 1 (верхняя)	Клемма 2	Клемма 3
V +	V -	Сигнал 4-20 мА

3.3.3 Полевая проводка: Модель с питанием и реле, или питанием, реле и выносным сенсором

В модели с реле для доступа к клеммам необходимо снять защитную крышку. Подключив полевые провода к клеммам, установите на место защитную крышку.



4544256j

Непрерывный овал (питание) X1				
Клемма 1 (верхняя)	Клемма 2	Клемма 3	Клемма 4	Клемма 5
V +	V -	V -	Сигнал 4-20 мА	Земля

Пунктирный овал (реле) X2						
Клемма						
1 (левая)	2	3	4	5	6	7
Неисправность	Неисправность	Тревога 2	Тревога 2	Тревога 1	Тревога 1	Земля

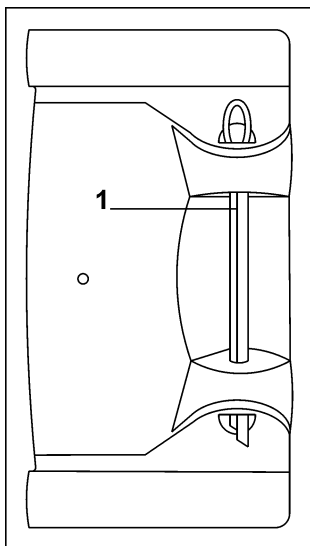
Клемма	Цвет провода сенсора				
	S1 (нижняя)	S2	S3	S4	S5
Dräger PIR 7000 334 (M25) в комплекте 6811825	Зеленый/желтый	Белый	Коричневый	Черный	Красный
Dräger PIR 7000 340 (M25) в комплекте 6811819	Зеленый/желтый	Белый	Коричневый	Черный	Красный
Dräger PIR 7200 (M25) в комплекте 6812290	Зеленый/желтый	Белый	Коричневый	Черный	Красный

3.3.4 Установка главного прибора на e-Vox

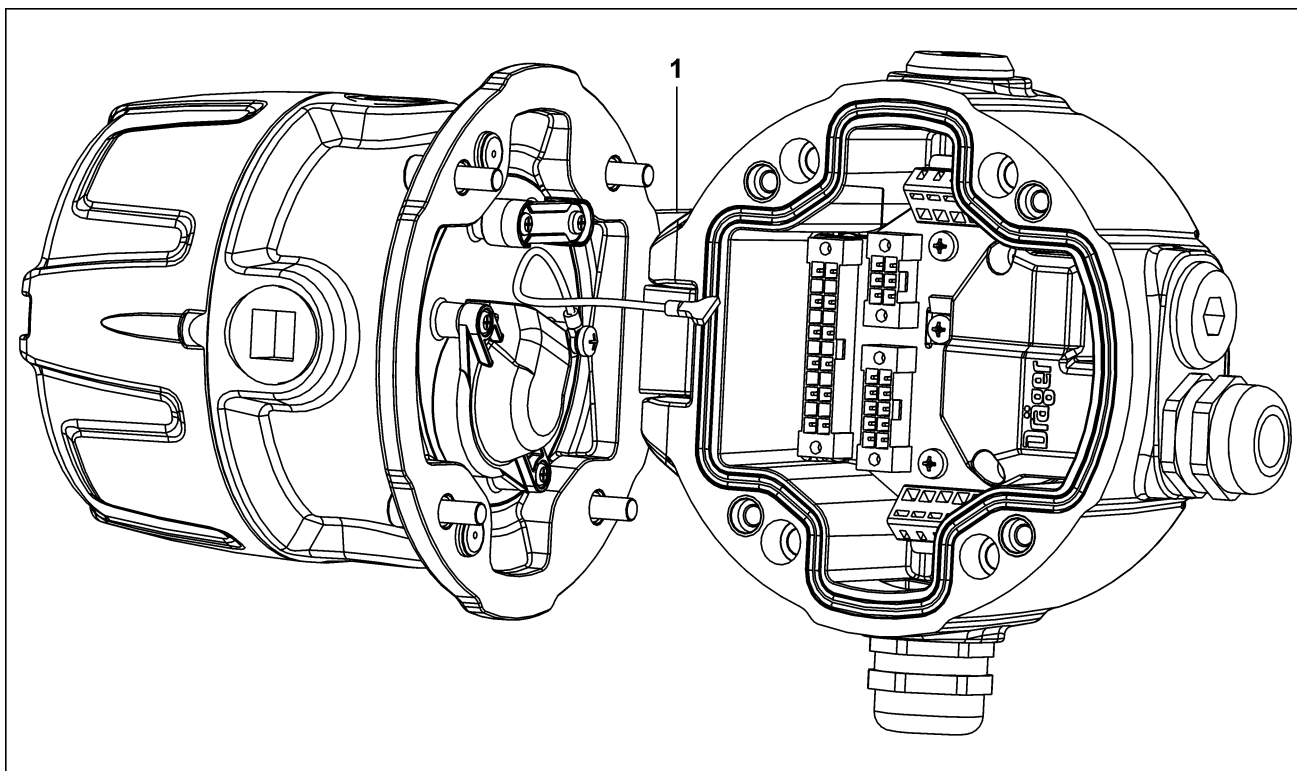
Чтобы установить главный прибор на e-Vox, вытяните стопорный штифт из петли e-Vox. Совместите петлю прибора с петлей e-Vox и вставьте стопорный штифт назад.

Прибор прикреплен к распределительной коробке и может свободно поворачиваться, обеспечивая доступ к проводке.

1 Стопорный штифт петли



4544256K

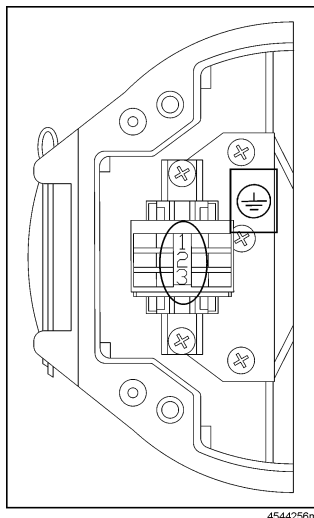


4544256I

3.3.5 Подключение прибора

Подключите провода прибора из проходного соединителя к соответствующим клеммам в e-Vox.

3.3.6 Подключение прибора: Модель с подводом только питания



4544256m

Непрерывный овал (только питание)

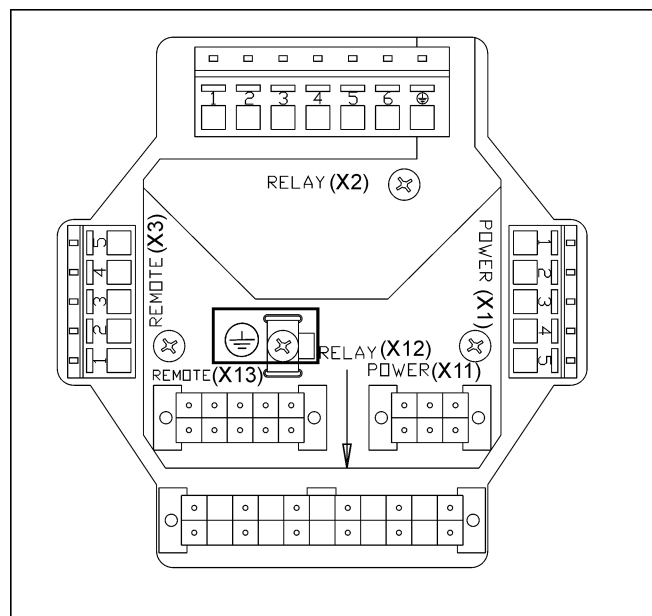
Клемма 1 (верхняя)	Клемма 2	Клемма 3
V +	V -	Сигнал 4-20 мА
Красный	Черный	Коричневый

Прямоугольник (Соединение заземляющего язычка)

Подключите провод заземления из D-коробки к соединению заземляющего язычка

3.3.7 Подключение прибора: Модель с питанием и реле, или питанием, реле и выносным сенсором

Вставьте соединители из проходного соединителя в гнезда интерфейсной печатной платы e-Vox (X11, X12, X13).



4544256t

Прямоугольник (Соединение заземляющего язычка)

Подключите провод заземления из D-коробки к соединению заземляющего язычка

Если используется вариант с реле, и конфигурация НР контактов не соответствует задаче, конфигурацию следует заменить на плате реле, см. раздел 5 на странице 27.

- Чтобы пересоединить реле тревоги 1, перенесите **серый** провод с A1-NO на A1-NC.
- Чтобы пересоединить реле тревоги 2, перенесите **синий** провод с A2-NO на A2-NC.
- Чтобы пересоединить реле неисправности, перенесите **фиолетовый** провод с FLT-NO на FLT-NC.
- Оставьте на месте провода A1-C, A2-C и FLT-C.

Выполнив все соединения, поверните прибор, закрыв e-Vox (убедитесь, провода не зажаты и уплотнение не повреждено), и затяните все четыре винта с правильным моментом, см. раздел 8.5 на странице 31.

3.4 Подключение измерительной головки к контроллеру Dräger

Информация о подключении приведена в руководстве, поставленном вместе с контроллером фирмы Dräger (например, Regard, QuadGard или Polytron).

3.4.1 Электрические соединения на контроллере

Соедините экран кабеля прибора с линией заземления контроллера (например, шасси, сборной шины земли, и т.д.).

3.5 Нормальный режим работы

- Включите источник питания.

Измерительная головка пойдет через последовательность запуска (проверка ЖКД / светодиодов, версия программного обеспечения, и инициализация), после чего начинается период прогрева. На дисплее показано



см. раздел 4.2 на странице 23, и инструмент передает сигнал технического обслуживания на аналоговый выход. После периода прогрева прибор переходит в режим измерения.



УКАЗАНИЕ

Перед началом работы прибора проверьте правильность настроек и калибровку.

3.5.1 Аналоговые сигналы


Выходной ток измерительной головки в нормальном режиме работы находится в диапазоне 4-20 мА и пропорционален концентрации измеряемого газа.

В измерительной головке Polytron 5000 используются различные значения тока, указывающие на разные режимы работы, см. раздел 8.3 на странице 31. Это следует из стандарта NAMUR NE43.

3.5.2 Дисплей и светодиодные индикаторы

В нормальном режиме на дисплей выводится текущая концентрация газа и единицы измерения. Светится зеленый индикатор.

Могут также выводиться следующие специальные символы:

- При превышении измерительного диапазона датчика 

- При обнаружении неисправности дисплей переключается между 'Err' и номером, и светится желтый светодиод, см. раздел 4.2 на странице 23.

Чтобы вывести на дисплей коды неисправностей PIR 7X00, войдите в меню, см. раздел 3.6 на странице 15.

В нормальном режиме работы (без сообщений о неисправностях или предупреждений), все коды ошибок будут равны 00. Коды ошибок позволяют Dräger Service более детально определить причину ошибки и найти способ устранения неисправности.

19.40 = Связь ICom

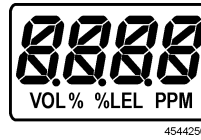
21.80 = Связь Polytron 57X0 с PIR 7X00

Если установлена опциональная релейная плата:

- При активизации первой тревоги красный индикатор мигает одиночными импульсами.
- При активизации второй тревоги красный индикатор мигает двойными импульсами.

Если тревога является квитируемой и квитируется оператором, то мигание прекращается, и индикатор светится непрерывно до тех пор, пока не будет устранено состояние тревоги, см. раздел 3.7.11 на странице 18.

Сегменты дисплея и светодиодные символы.



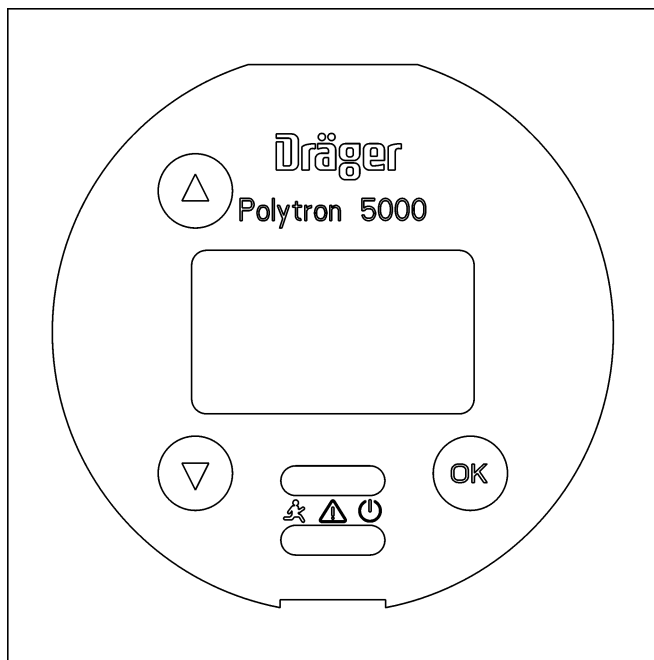
Символ	СВЕТО-ДИОД	Описание
	Красный	Активизирована тревога
	Желтый	Неисправность / предупреждение
	Зеленый	Включение Нормальный режим работы

3.6 Работа с меню

Постукивая магнитным инструментом (код заказа 4544101, синий корпус) по стрелкам [ВВЕРХ] / [ВНИЗ], вы будете пролистывать пункты меню.

Когда будет достигнут последний пункт меню, навигация остановится; используйте стрелку [ВВЕРХ], чтобы пролистать меню назад.

При прокрутке активный пункт меню, а также его текущее значение или состояние будут мигать на дисплее.



i УКАЗАНИЕ

Магнитный инструмент предназначен для работы с прибором, когда крышка корпуса находится на месте. Если крышка корпуса снята, магнитный инструмент может одновременно активизировать две или более кнопки.

3.6.1 Пароль

Использование пароля является опциональным. Пароль является 4-разрядным числом от 0000 до 9999. Значение 0000 блокирует парольную защиту и позволяет любому получить доступ к меню.

- Если пароль разблокирован, в режиме измерения коснитесь стрелки [ВНИЗ].
- На 4-разрядном ЖКД показано '0000', и первый ноль слева мигает.
- Стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] увеличивайте или уменьшайте этот разряд, затем коснитесь [OK].

- Мигает второй разряд; стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] установите правильное значение].
- Повторите процедуру для других двух разрядов.
- Коснитесь OK, когда на дисплее будет показан весь пароль.

Если показанное значение соответствует заданному паролю, вы получите доступ к остальной части меню. Если введен неправильный пароль, прибор возвратится в режим измерения, см. раздел 3.7 на странице 16.

Если в PIR 7X00 активирована блокировка PIR LOCK, то она заменяет пароль, см. раздел 3.7.22 на странице 20.

3.6.2 Изменение значения / состояния параметров

Выберите необходимый пункт меню стрелками [ВВЕРХ] и [ВНИЗ].

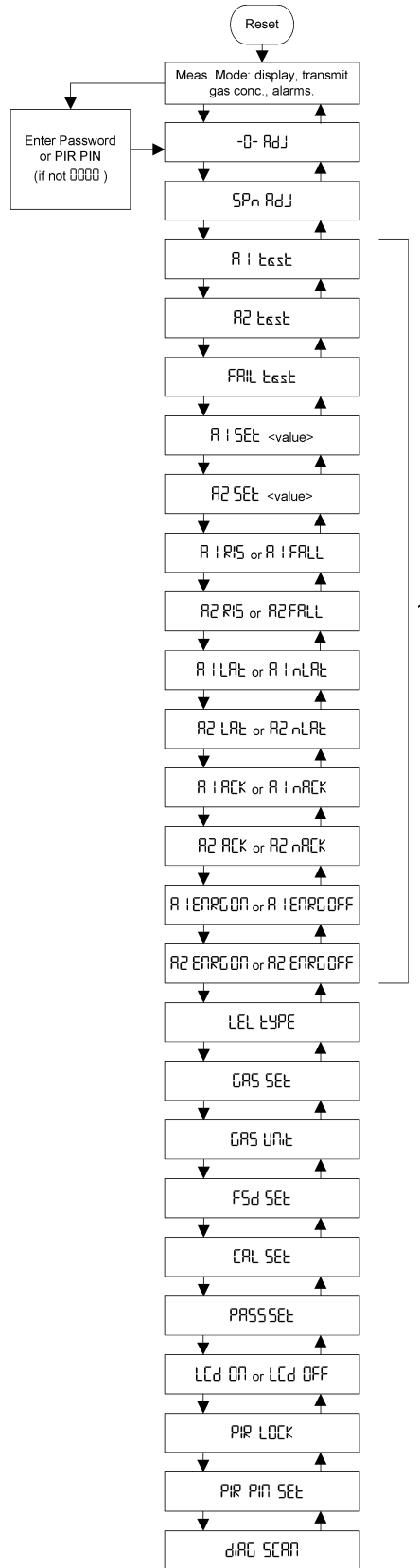
- Выведя на дисплей требуемый пункт меню, коснитесь магнитным инструментом [OK].
- Текущее значение или состояние будет мигать, обозначая переход в режим ввода данных.
- Стрелки [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] позволяют регулировать значение числового параметра или переключаться между предварительно заданными вариантами.
- Установив на дисплее требуемое значение или вариант, коснитесь [OK], чтобы подтвердить значение параметра. После этого вы вернетесь в главное меню, где можно выбрать другой пункт меню.

3.6.3 Выход из меню

Чтобы вернуться в режим измерения, постукивайте по стрелке [ВВЕРХ], пока не выйдете из меню. На дисплее будет показана фактическая концентрация газа.

3.7 Меню

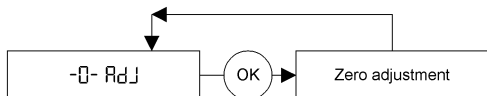
1 Только для версии с реле



4544257k

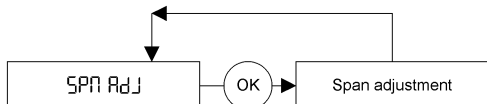
3.7.1 -0- adj

Позволяет регулировать точку нуля сенсора, см. раздел 4.1.1 на странице 21.



3.7.2 SPN adj

Позволяет регулировать чувствительность согласно известной концентрации поданного калибровочного газа, см. раздел 4.1.2 на странице 21.



УКАЗАНИЕ

Разделы 3.7.3 - 3.7.14 предназначены только для пользователей, которые установили опциональные реле. Все другие пользователи продолжают читать руководство с раздела 3.7.15.

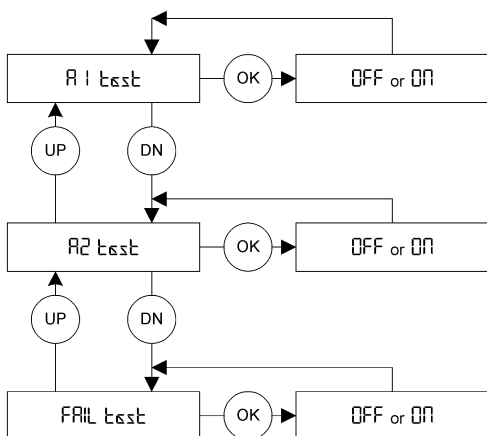
3.7.3 Relay test

С помощью этих функций можно изменять состояние реле и светодиодов с целью тестирования (например, чтобы проверить работу устройств аварийной сигнализации, подключенных к реле). После выхода из функции будут автоматически восстановлены исходные состояния реле (если они изменялись).



УКАЗАНИЕ

При активации реле будут включены сигнальные устройства.

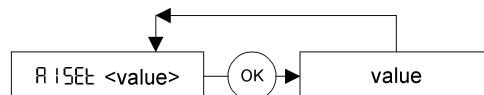


3.7.4 A1 set

Настройка порога активации тревоги A1.

Если оставить магнит на стрелке, это будет интерпретировано как многократное постукивание.

Нулевой порог тревоги блокирует тревогу.

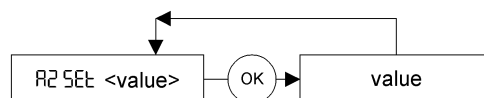


3.7.5 A2 set

Настройка порога активации тревоги A2.

Если оставить магнит на стрелке, это будет интерпретировано как многократное постукивание.

Нулевой порог тревоги блокирует тревогу.



Иерархия тревог:

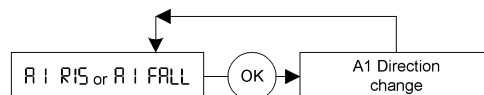
A2 заменяет A1 с точки зрения светодиодной индикации и отображения. Однако, реле A1 и A2 работают независимо, то есть, если A1 является квитируемой, A2 - неквитируемой, и концентрация газа запускает A2: Квितिрувание сбросит реле A1. Однако красный индикатор продолжит двойное мигание, пока существует условие, запустившее тревогу A2.

Гистерезис сигнала тревоги:

Для устранения дребезга контактов реле вблизи порога тревоги запрограммирован фиксированный гистерезис 5 % от диапазона измерения.

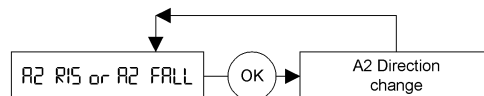
3.7.6 A1 rising / falling

Настройка, определяющая, должна ли тревога вызываться ростом или понижением концентрации газа.



3.7.7 A2 rising / falling

Настройка, определяющая, должна ли тревога вызываться ростом или понижением концентрации газа.

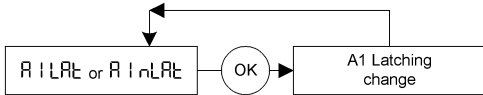


3.7.8 A1 latching

Настройка тревоги A1: с самоблокировкой или без самоблокировки.

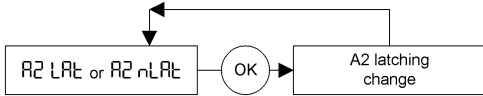
Самоблокировка означает, что после достижения порога тревоги головка запустит тревогу. Она останется в состоянии тревоги, даже если концентрация газа больше не будет соответствовать состоянию тревоги. Чтобы сбросить тревогу с самоблокировкой, ее необходимо квитировать кнопкой [OK].

В режиме без самоблокировки состояние тревоги сбрасывается, если концентрация газа больше не соответствует состоянию тревоги.



3.7.9 A2 latching

Настройка тревоги A2: с самоблокировкой или без самоблокировки.

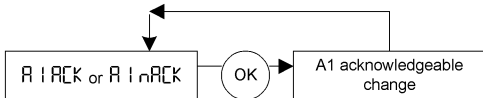


3.7.10 A1 acknowledgeable

Настройка предварительной тревоги A1 как квитуемой или не квитуемой.

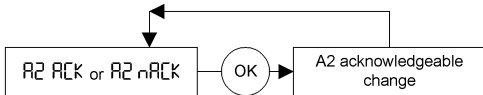
Квитуемость означает, что сигнальное реле может сбрасываться до того, как будет устранено состояние тревоги.

Неквитуемость означает, что сигнальное реле не может сбрасываться до устранения состояния тревоги.



3.7.11 A2 acknowledgeable

Настройка предварительной тревоги A2 как квитуемой или не квитуемой.



3.7.12 Объяснение комбинаций самоблокировки и квитирования тревог

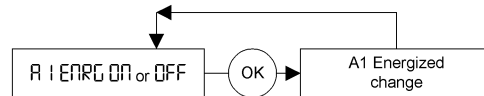
Поскольку понятия самоблокировки и квитирование могут показаться запутанными, для пояснения мы приведем следующие четыре комбинации:

С самоблокировкой, квитуемая	Реле не может быть сброшено вручную до устранения причины тревоги.
С самоблокировкой, не квитуемая	Реле необходимо сбрасывать вручную. Реле не может быть сброшено до устранения причины тревоги.
Без самоблокировки, квитуемая	Реле сбрасывается автоматически после устранения причины тревоги или может быть сброшено вручную.
Без самоблокировки, не квитуемая	Реле сбрасывается автоматически после устранения причины тревоги. Реле не может быть сброшено до устранения причины тревоги.

3.7.13 A1 energized

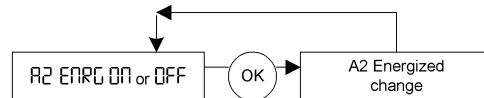
Настройка реле тревоги A1 как нормально включенного.

Нормально включенное сигнальное реле включено, если отсутствует состояние тревоги.



3.7.14 A2 energized

Настройка реле тревоги A2 как нормально включенного.



Реле неисправности всегда нормально включенное (отказоустойчивый режим).



ВНИМАНИЕ

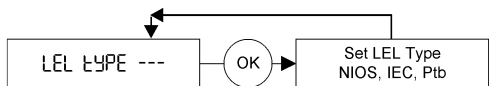
Раздел 3.7.15 - 3.7.18: Изменение параметров 'LEL Type' (Категория НПВ), 'Gas Set' (Целевой газ), 'Gas Unit' (Единица измерения концентрации газа) или 'FSD Set' (максимальный диапазон измерения) могут нарушить правильность конфигурации порогов тревог.

После выхода из меню на дисплее будет показано сообщение 'Info 305'. Его необходимо квитировать, коснувшись [OK]. Это напоминание, что необходимо проверить правильность конфигурации тревог.

3.7.15 LEL type

Необходимо использовать таблицу со значениями НПВ.

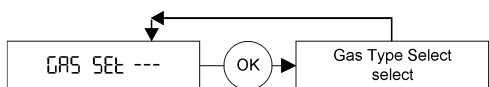
НПВ (нижний предел взрываемости) является эмпирически определенным значением концентрации газа, при котором возможно воспламенение. Эти значения несколько различаются в разных регионах и организациях. Например, 100 % НПВ для метана составляет 5 об. % согласно NIOSH и 4,4 об. % согласно IEC и PTB.



3.7.16 Gas set

Выбор целевого газа.

В библиотеке газов PIR 7000 могут храниться до 100 различных целевых газов, см. раздел 5.3 на странице 28.



3.7.17 Gas unit

Настройка единиц измерения.

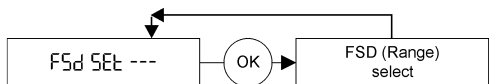
В зависимости от целевого газа, единицы измерения в PIR 7X00 можно переключать между ppm, % НПВ и об. %. Текущая выбранная единица измерения показана в нижней части дисплея.





3.7.18 FSD set

Настройка максимального диапазона измерения, или диапазона прибора. Выбираются предварительно заданные, дискретные значения.

Выбор верхнего предельного значения для выходного сигнала 4-20 мА измерительной головки. Можно выбрать лишь предварительно заданные, дискретные значения. Например, если FSD установлен равным 50 % НПВ, то 0 % НПВ целевого газа приведет к выходному сигналу 4 мА, в то время как 50 % НПВ приведет к выходному сигналу 20 мА.



В зависимости от выбранного целевого газа, можно выбирать только некоторые из дискретных значений FSD. В некоторых конфигурациях единиц измерения концентрации газа можно выбрать лишь одно из значений. В этом случае стрелки [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] не изменяют значение.

В некоторых конфигурациях единиц измерения концентрации газа предыдущее значение может оказаться слишком высоким  или слишком низким .

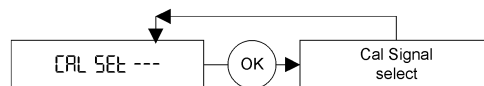
В этом случае стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] вернитесь в диапазон или измените единицу измерения концентрации газа.

3.7.19 Cal set

Настройка сигнала техобслуживания.

Сигнал технического обслуживания передается через аналоговый выход при любом обращении к меню. Пользователь может выбрать два варианта:

- Постоянный выходной сигнал 3,4 мА
- Пульсирующий от 3 до 5 мА сигнал с частотой 1 Гц



3.7.20 Pass set

Настройка пароля.

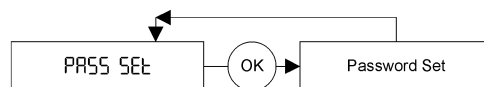
В пароле могут использоваться только числа от 0 до 9.

Использование пароля в на Polytron 5000 является опциональным.

Пароль - это число из четырех цифр, от 0000 до 9999. Если установлено значение 000, то пароль отключен и любой может получить доступ к меню.

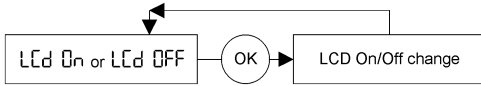
Чтобы установить/изменить пароль, войдите в функцию.

- На 4-разрядном ЖКД будет показано '0000' или текущий пароль, первый разряд слева мигает.
- Стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] увеличивайте или уменьшайте этот разряд, затем коснитесь [OK].
- Мигает второй разряд; стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] установите правильное значение].
- Повторите процедуру для других двух разрядов.
- Коснитесь ОК, когда на дисплее будет показан весь пароль.
- После того, как установлен пароль, его необходимо ввести, чтобы получить доступ к меню.



3.7.21 LCD on/off

Вы можете отключить ЖКД в режиме измерения, фактически превратив Polytron 5000 в бездисплейный прибор.



Функциональные возможности измерительной головки остаются активными, независимо от состояния ЖКД.

В режиме измерения, если для ЖКД установлено OFF, вы по-прежнему получите полный доступ к меню, коснувшись стрелки [DOWN]. При возникновении тревоги мигает красный индикатор, и на дисплее будет показана концентрация газа. При возникновении неисправности светится желтый светодиод, и дисплей поочередно показывает 'Err' и номер.

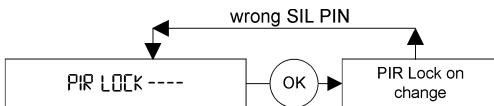
3.7.22 PIR lock

Включение/отключение функции блокировки PIR Lock в PIR 7X00.

Чтобы активировать PIR Lock, необходимо ввести PIR PIN в следующем пункте меню. Если введен надлежащий PIR PIN, и все настройки в PIR 7X00 соответствуют требованиям к классу безопасности эксплуатации оборудования SIL 2 для PIR 7X00, эта функция активирует блокировку PIR Lock в PIR 7X00, автоматически выходит из меню и переходит в режим измерения.

Функция блокировки PIR Lock является специальной функцией PIR 7X00. Включенная блокировка PIR Lock ограничит доступ к параметрам PIR 7X00.

С включенной блокировкой PIR Lock класс безопасности эксплуатации оборудования PIR 7X00 равен 2.



i УКАЗАНИЕ

Вопросы использования в приложениях с классом безопасности эксплуатации оборудования (SIL) и с любой другой (применимой) конфигурацией см. в Техническом руководстве к PIR 7X00.

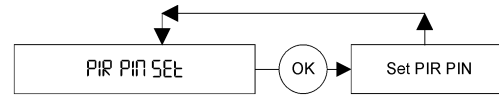
Для приложений, в которых используются опциональные реле вместе с классом безопасности эксплуатации оборудования SIL 2:

- Реле необходимо конфигурировать как 'нормально включенные'.
- Все настройки A1 и A2 должны быть идентичными.
- Реле A1 и A2 необходимо аппаратно соединить последовательно или параллельно.
- Реле должны проверяться каждые 3 месяца.

3.7.23 PIR PIN set

Изменение PIR PIN для PIR 7X00

В PIR PIN могут использоваться только числа от 0 до 9 и символ <пробел>, см. раздел 5.1 на странице 27.



Чтобы изменить PIR PIN, войдите в функцию.

- На дисплее будет показан 'старый PIR PIN'.
- Коснитесь [OK].
- На дисплее показано '0000', и первый разряд слева мигает.
- Введите старый PIR PIN, начиная с левого разряда.
- Стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] увеличивайте или уменьшайте этот разряд, затем коснитесь [OK].
- Повторите процедуру для следующих трех разрядов.
- На дисплее будет показано 'Set PIR PIN'.
- Коснитесь [OK].
- На дисплее показано '0000', и первый разряд слева мигает.
- Введите новый PIR PIN, начиная с левого разряда.
- Стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ] увеличивайте или уменьшайте этот разряд, затем коснитесь [OK].
- Повторите процедуру для следующих трех разрядов.
- При успешном выполнении на дисплее будет снова выведено главное меню (на дисплее будет показано 'PIR PIN set').
- При неуспешном выполнении на дисплее будет показано 'PIR PIN FAIL'. Коснитесь [OK], чтобы вернуться в главное меню.

3.7.24 Diag scan

Диагностическое сканирование PIR 7X00 показывает коды неисправностей PIR 7X00.

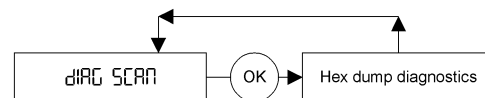
В нормальном режиме работы (без сообщений о неисправностях или предупреждений), все коды ошибок будут равны 00.

19.40 = Связь ICom

21.80 = Связь Polytron 57X0 с PIR 7X00

Коды неисправностей состоят из указателя и пар чисел/букв, разделенных точкой (например, 00.01 для 'время прогрева 2'). Коснитесь стрелки [ВНИЗ], чтобы получить все последующие коды неисправностей. После квитирования последнего кода неисправности с помощью [OK] будет показано 'OK'. Это позволяет Dräger Service более детально определить причину любого сообщения об ошибке и найти способ устранения неисправности.

Для активации диагностического сканирования удерживайте магнит на стрелке [ВВЕРХ] более 3-х секунд (без входа в меню).



4 Техническое обслуживание

4.1 Калибровка

Калибровка измерительной головки должна выполняться регулярно, согласно детальному описанию в спецификации сенсора.



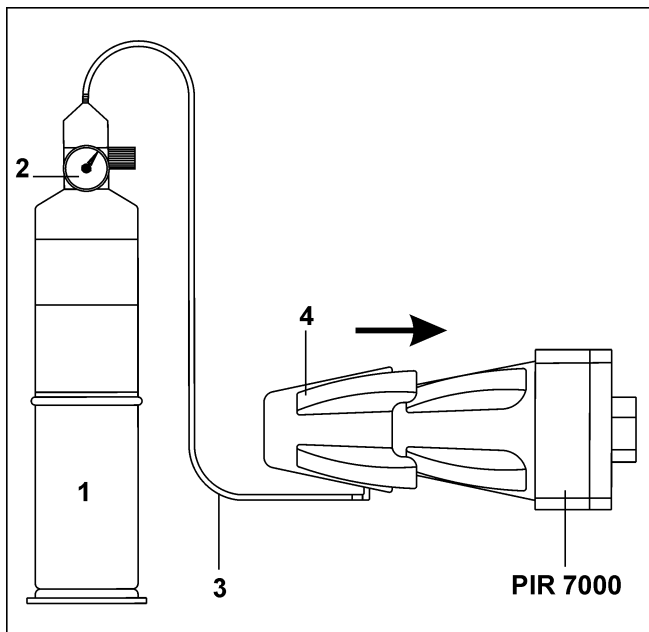
ОСТОРОЖНО

Не вдыхайте калибровочный газ! Смотрите соответствующие инструкции по работе с вредными веществами.

Для надлежащей работы головки никогда не регулируйте чувствительность, не закончив калибровку нуля. Выполнение этих операций в неправильном порядке приведет к ошибочной калибровке.

Общая процедура

- Присоедините регулятор давления к баллону с калибровочным газом.
- Установите калибровочный адаптер на брызгозащитный кожух газоизмерительной головки; он должен зафиксироваться на месте.
- Убедитесь в чистоте уплотняющих поверхностей вокруг отверстий брызгозащитного кожуха. Не снимайте защиту от насекомых (код заказа 6811609).
- Поток газа должен находиться в пределах от 0,5 до 0,0 л/мин. На больших высотах потребуется поток больше 0,5 л/мин (в связи с уменьшением парциального давления).
- Подсоедините шланг к патрубку.



- 1 Баллон с калибровочным газом
- 2 Регулятор давления
- 3 Шланг
- 4 Калибровочный адаптер

4.1.1 Калибровка точки нуля



УКАЗАНИЕ

При настройке точки нуля сенсора вместо азота или синтетического воздуха можно использовать окружающий воздух, если известно, что в области не содержится целевого газа или любого газа, к которому сенсор может иметь перекрестную чувствительность (как указано в спецификации сенсора). В этом случае для калибровки нуля не требуется баллон или калибровочный адаптер.

- Войдите в меню и выберите -0- Adj.
- Коснитесь [OK].
- Подайте синтетический воздух или азот.
- На дисплее будут показаны 'прочерки' затем будут чередоваться 'CAL' и текущее значение (например, '0,1').
- После стабилизации показаний коснитесь [OK].
 - Без подтверждения нажатием [OK] через приблизительно 5 минут истечет допустимое время калибровки и на дисплее будут чередоваться 'CAL' и 'FAIL'.
 - Или, коснувшись стрелки [ВВЕРХ], вы можете прервать калибровку. На дисплее будут чередоваться 'CAL' и 'FAIL'.
- Если калибровка была успешной, на дисплее будут чередоваться 'CAL' и 'OK'. В противном случае будут чередоваться 'CAL' и 'FAIL'.
- Подтвердите, коснувшись [OK]; дисплей возвратится в главное меню.

4.1.2 Калибровка чувствительности.

- Войдите в меню и выберите Spn Adj.
- Коснитесь [OK].
- На дисплее будут чередоваться 'GAS' (газ), 'type' (вид) и 'XXX' (текущий индекс для калибровочного газа; см. раздел 5.3 на странице 28. Если все правильно, коснитесь стрелки [ВНИЗ].
 - Чтобы изменить вид газа, коснитесь [OK], затем выберите вариант стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ]. Подтвердите выбор, коснувшись [OK], и вернитесь в меню вида газа Gas Type.
- На дисплее будут чередоваться 'GAS' (газ) и 'unit' (единица измерения). Текущая выбранная единица измерения показана в нижней части дисплея. Если вариант правилен, коснитесь стрелки [ВНИЗ].
 - Чтобы изменить единицу измерения, коснитесь [OK], затем выберите вариант стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ]. Подтвердите выбор, коснувшись [OK], и вернитесь в меню единиц измерения газа Gas Unit.
- На дисплее будут чередоваться 'GAS' (газ), 'CONC' (концентрация) и значение концентрации (концентрация газа от предыдущей калибровки). Если вариант правилен, коснитесь стрелки [ВНИЗ], чтобы начать калибровку.
 - Чтобы изменить концентрацию газа, коснитесь [OK], затем отрегулируйте значение стрелками [ВВЕРХ] / [ВНИЗ]. Подтвердите настройку, коснувшись [OK], и вернитесь в меню концентрации газа Gas Concentration.

- На дисплее будут показаны 'прочерки', затем будут чередоваться 'GAS' и 'On'.
- Подайте калибровочный газ и коснитесь [OK]. На дисплее будут показаны 'прочерки', затем будут чередоваться 'CAL' и текущее показание концентрации газа.
- После стабилизации показаний коснитесь [OK].
 - Без подтверждения нажатием [OK] через приблизительно 5 минут истечет допустимое время калибровки и на дисплее будут чередоваться 'CAL' и 'FAIL'.
 - Или, коснувшись стрелки [ВВЕРХ], вы можете прервать калибровку. На дисплее будут чередоваться 'CAL' и 'FAIL'.
- Если калибровка была успешной, на дисплее будут чередоваться 'CAL' и 'OK'. В противном случае будут чередоваться 'CAL' и 'FAIL'.
- Подтвердите, коснувшись [OK]; дисплей возвратится в главное меню.

Например, если на сенсор подан калибровочный газ 50 %НПВ, то после стабилизации показаний в меню Span Adj должно автоматически установиться значение 50, см. раздел 4.1 на странице 21.

4.2 Устранение неисправностей

Сообщения в диапазоне 100 являются сообщениями о неисправностях; сообщения в диапазоне 300 являются предупреждениями, которые можно просто сбросить.

Сообщение на дисплее	Неисправность	Значение	Устранение
PLS CONN SNR	X	Пожалуйста, подключите сенсор	Отключите питание, установите сенсор; повторно подайте питание.
SNR LOCK		Sensor lock – Отбор сенсора по типу	Сенсор отличается по типу от установленного ранее. Коснитесь кнопку [OK] и удерживайте магнитный инструмент на ней в ходе обратного отсчета с 5, чтобы принять новый сенсор. Замечание: будут загружены заводские настройки. Проверьте правильность всех значений конфигурации.
CHK CONF CAL		Проверьте конфигурацию и калибровку	Для подтверждения коснитесь [OK]; проверьте все значения конфигурации и калибровку.
SNR ERR	X	Неисправность сенсора или сенсор не поддерживается	Свяжитесь с Dräger Service.
SERV		Датчик управляется магнитными кнопками или через HART-интерфейс	Завершите связь с PIR 7X00 с помощью магнита или HART коммуникатора.
		Показание превышает диапазон измерения	Дисплей имеет такой вид, пока показание превышает диапазон измерения.
Ошибки			
E100 или Err 100 ¹	X	Ошибка самотестирования инструмента	Свяжитесь с Dräger Service.
E101 или Err 101 ¹	X	Ошибка циклического избыточного кода микропрограммного обеспечения	Свяжитесь с Dräger Service.
E102 или Err 102 ¹	X	Ошибка ОЗУ	Свяжитесь с Dräger Service.
Err 103 ¹	X	Ошибка Flash-памяти	Свяжитесь с Dräger Service.
Err 104 ¹	X	Ошибка EEPROM памяти	Свяжитесь с Dräger Service.
E106 или Err 106 ¹	X	Установлено неправильное программное обеспечение	Свяжитесь с Dräger Service.
Err 108 ¹	X	Ошибка выхода 4-20	Отключите питание, проверьте полевую проводку от Polytron 5000 к системе управления; повторно подайте питание.
Err 109 ¹	X	Отказ сенсора	Отключите питание; снова подсоедините или замените сенсор; повторно подайте питание.
Err 110 ¹	X	Отказ интерфейса сенсора	Отключите питание; снова подсоедините или замените сенсор; повторно подайте питание; если ошибка сохраняется, свяжитесь с Dräger Service.
Err 112 ¹	X	Неправильная калибровка нуля	Выполните калибровку точки нуля.
Err 113 ¹	X	Неправильная калибровка чувствительности	Убедитесь, что была выполнена калибровка точки нуля; выполните калибровку с газом.

Сообщение на дисплее	Неисправность	Значение	Устранение
Err 115 ¹	X	Концентрация газа ниже измерительного диапазона	Выполните калибровку точки нуля. Используйте соответствующий нулевой газ для калибровки. Проверьте окружающую среду на наличие возможных газов с отрицательной перекрестной чувствительностью к измеряемому газу. Очистите оптические поверхности; при необходимости проверьте, правильно ли установлены гидрофобный фильтр, технологическая кювета или проточный адаптер. См. Техническое руководство PIR 7X00, раздел "Проверьте измерительную кювету газоизмерительной головки; при необходимости очистите" и раздел "Неисправности, причины и способы устранения", где приведена более подробная информация.
Err 117 ¹	X	Магнитная кнопка залипла в состоянии "ВКЛ" более чем на 1 минуту	Свяжитесь с Dräger Service.
Err 119 ¹	X	Множественные последовательные недействительные показания концентрации газа	Используйте меню, чтобы войти в режим 'diag scan'; см. Техническое руководство PIR 7X00, раздел "Неисправности, причины и способы устранения", где приведена более подробная информация.
Err 121 ¹	X	Выбрано PIR LOCK ON, в то время как одно или оба реле настроены как нормально выключенные	Пытаясь активизировать PIR LOCK ON в меню: Коснитесь [OK], чтобы сбросить Err 121. Перейдите к пункту меню A1 energized и установите ENRG ON. Перейдите к пункту меню A2 energized и установите ENRG ON. Теперь можно включить PIR LOCK. Если Err 121 возникает при запуске: Войдите в меню, коснувшись стрелки [Вниз]. Войдите в PIR Password. Это выключит PIR LOCK. Чтобы активизировать PIR LOCK, реле необходимо настроить как нормально включенные (Energized On).
Err 122	X	Ошибка связи с сенсором	Отключите питание; снова подсоедините или замените сенсор; повторно подайте питание; если ошибка сохраняется, свяжитесь с Dräger Service.
Err 124 ¹	X	Ошибка блокирования луча	Очистите оптические поверхности; при необходимости проверьте, правильно ли установлены гидрофобный фильтр, технологическая кювета или проточный адаптер. См. Техническое руководство PIR 7X00, раздел "Проверьте измерительную кювету газоизмерительной головки; при необходимости очистите" и раздел "Неисправности, причины и способы устранения", где приведена более подробная информация.
E198 ¹	X	Ошибка Bootload CRC	Свяжитесь с Dräger Service.
Err 199 ¹	X	Требуется фабричная калибровка	Свяжитесь с Dräger Service.
Предупреждения			
Info 300		Ошибка конфигурации	Коснитесь [OK], чтобы подтвердить Info 300. На дисплее будет показано Info 303. Коснитесь [OK], и в сенсор будут записаны заводские настройки с платы. Показано CHK CONF CAL. Коснитесь [OK], и прибор будет перезагружен.
Info 301		Прогрев сенсора	Дождитесь завершения стадии прогрева.

Сообщение на дисплее	Неисправность	Значение	Устранение
Info 302		Предупреждение о загрязнении оптики	Очистите оптические поверхности; при необходимости проверьте, правильно ли установлены гидрофобный фильтр, технологическая кювета или проточный адаптер. См. Техническое руководство PIR 7X00, раздел “Проверьте измерительную кювету газоизмерительной головки; при необходимости очистите” и раздел “Неисправности, причины и способы устранения”, где приведена более подробная информация.
Info 303 ¹		Предупреждение о перезаписи настроек заводскими значениями	Коснитесь [OK], и в сенсор будут записаны заводские настройки с платы. Показано CHk CONF CAL. Коснитесь [OK], и прибор будет перезагружен.
Info 305 ¹		Были изменены категория газа, вид газа, единица измерения концентрации или максимальный диапазон измерения.	Для подтверждения коснитесь [OK]; проверьте все значения конфигурации и калибровку.

¹ Если релейная плата не установлена, эти ошибки не блокируют аналоговый выход PIR 7X00. Эти ошибки затрагивают только дисплейную часть Polytron 57X0, но не измерительные характеристики PIR 7000.

4.2.1 Замена сенсора

Чтобы заменить сенсор:

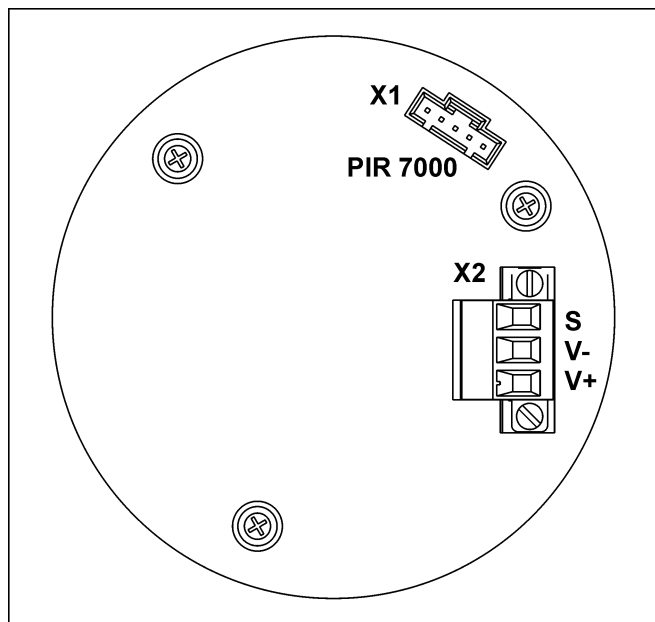
- Выключите электропитание устройства или деклассифицируйте зону в соответствии с местными процедурами.
- Ослабьте стопорный винт и свинтите крышку с измерительной головки.
- Выньте держатель блока электроники, взяв его пальцами за выемки с обеих сторон дисплея и потянув из корпуса.
- Отсоедините кабель сенсора.
- Отвинтите сенсор.
- Вставьте провода сенсора через резьбовой порт в корпусе.
- Ввинтите сенсор в порт, см. раздел 8.5 на странице 31.



ВНИМАНИЕ

Необходимо навинтить пять витков резьбы, чтобы обеспечить состояние взрывозащиты.

- При установке сенсора Drager PIR 7X00 используйте предпочтительную ориентацию, см. раздел 3.1.1 на странице 7.



45442571

- Вставьте провода сенсора в гнездо, как указано.
- Установите на место электронику сенсора, вставив держатель на место.
- Навинтите крышку на измерительную головку до упора и затяните стопорный винт, см. раздел 8.5 на странице 31.
- Подайте электропитание на устройство.

- При необходимости откалибруйте прибор, см. раздел 4.1 на странице 21.



ОСТОРОЖНО

Всегда проверяйте вновь установленный сенсор, используя целевой газ, чтобы убедиться в надлежащей работе.



ОСТОРОЖНО

Если настройки замененного сенсора отличаются от настроек в в электронике измерительной головки, на дисплее будут чередоваться 'Err' и '300' (Ошибка конфигурации).



УКАЗАНИЕ

Если была установлена другая модель сенсора (334, 340 или CO2), на дисплее будут чередоваться 'SNR' и 'Lock', указывая, что в случае принятия другого сенсора в него будут загружены заводские настройки.

Чтобы принять новую модель сенсора, коснитесь и удерживайте магнитный инструмент на [OK]. Обратный отсчет начнется с 5, гарантируя, что сенсор не будет принят случайно.

При изменении сенсора необходимо проверить правильность всех настроек.

4.3 Замена блока электроники

Чтобы заменить блок электроники:

- Выключите электропитание устройства или деклассифицируйте зону в соответствии с местными процедурами.
- Ослабьте стопорный винт и свинтите крышку с измерительной головки.
- Выньте держатель блока электроники, взяв его пальцами за выемки с обеих сторон дисплея и потянув из корпуса.
- Отсоедините кабель сенсора, провода питания и реле (при наличии).
- Замените блок электроники.
- Установите кабель сенсора, провода питание и реле (при наличии) в соответствующие гнезда.
- Установите на место электронику сенсора, вставив держатель на место.
- Навинтите крышку на измерительную головку до упора и затяните стопорный винт, см. раздел 8.5 на странице 31.
- Подайте электропитание на прибор.
- Просмотрите и при необходимости измените конфигурацию.
- Откалибруйте прибор, см. раздел 4.1 на странице 21.

5 Заводские настройки

5.1 Настройки, изменяемые через меню

Меню	Заводская настройка		
	Polytron 5700 334	Polytron 5700 340	Polytron 5720
Spn Gas Type	Methane	Propane	CO2
Spn Gas unit	Vol%	Vol%	Vol%
Spn Gas ConC	2,5	0,75	2,5
A1 Set	20 %LEL	20 %LEL	1 Vol%
A2 Set	40 %LEL	40 %LEL	2 Vol%
A1 R / F	rising	rising	rising
A2 R / F	rising	rising	rising
A1 Lat / nLat	nLat	nLat	nLat
A2 Lat / nLat	Lat	Lat	Lat
A1 Ack / nAck	Ack	Ack	Ack
A2 Ack / nAck	nAck	nAck	nAck
A1 Enrg wired in e-Box	energized / NO	energized / NO	energized / NO
A2 Enrg wired in e-Box	energized / NO	energized / NO	energized / NO
LEL Type	NIOS	NIOS	----
Gas Set	Methane	Propane	CO2
Gas Unit	LEL	LEL	Vol%
FSD Set	100	100	5
Cal Set	steady	steady	steady
Pass Set	0000	0000	0000
LCD Set	on	on	on
PIR Lock	off	off	off
PIR Pin Set	3x<space>2 __ _2	3x<space>2 __ _2	3x<space>2 __ _2

5.2 Фиксированные настройки

Неисправность	Значение
Реле неисправности (не может быть изменено) / установлено в e-Box	energized / NO
Желтый индикатор неисправности	Светится при наличии состояния предупреждения или неисправности, см. раздел 4.2 на странице 23.
Красный сигнальный светодиод	Одиночные импульсы при наличии условия A1. Двойные импульсы при наличии условия A2. Если тревога конфигурирована как квитируемая и сигнал тревоги квитируван, то одиночные / двойные импульсы прекращаются и индикатор светится постоянно. Иерархия тревог: A2 заменяет A1 с точки зрения светодиодной индикации и отображения. Однако, реле A1 и A2 работают независимо, то есть, если A1 является квитируемой, A2 - неквитируемой, и определенная концентрация газа запускает A1 и A2. Квитирование сбросит реле A1. Однако красный индикатор продолжит двойное мигание, пока существует условие, запустившее тревогу A2.

5.3 Dräger PIR 7X00 – Вещества в библиотеке газов

5.3.1 Polytron 5700 334

Вещество	Номер CAS	Код газа
Ацетальдегид	75-7-0	402
Ацетон	67-64-1	453
Аллилхлорид	107-05-1	723
Бензол	71-43-2	260
1.3 Бутадиен	106-99-0	172
n-Бутан	106-97-8	104
i-Бутан	75-28-5	114
1-Бутен	106-98-9	154
i-Бутен	115-11-7	164
2-Бутоксиэтанол (n-Бутил гликоль)	111-76-2	384
n-Бутилацетат	123-86-4	554
n-Бутилакрилат	141-32-2	584
Хлорбензол	108-90-7	280
1-Хлор- 1,1-дифторэтан (R142b)	75-68-3	783
Циклогексанон	108-94-1	496
1,2-Дихлорэтан	107-06-2	732
Дихлорметан	75-09-2	730
1,2-Дихлорпропан	78-87-5	734
1,3-дихлор-1-пропилен	542-75-6	744
Диэтилэфир	60-29-7	354
Диметилэфир	115-10-6	352
Эпихлоргидрин	106-89-8	820
Этан	74-84-0	102
Этанол	64-17-5	302
1-Этокси-2-пропанол	1569-02-4	392
Этилацетат	141-78-6	552
Этилен	74-85-1	003
Этиленоксид	75-21-8	822
n-Гексан	110-54-3	106
1-Гексен	592-41-61	156
Метан	74-82-8	001
Метанол	67-56-1	301
1-Метокси-2-пропанол	107-98-2	391
1-Метокси-2-пропилацетат	108-65-6	570
Метилакрилат	96-33-3	581
Метил-трет-бутилэфир	1634-04-4	355

Вещество	Номер CAS	Код газа
Метил-i-бутил кетон	108-10-1	476
Метилхлорид	74-87-3	701
Метилэтилкетон	78-93-3	454
n-Нонан	111-84-2	109
n-Октан	111-65-9	108
n-Пентан	109-66-0	105
1-Пентен	109-67-1	155
Пропан	74-98-6	002
i-Пропанол	67-63-0	313
Пропилен	115-07-1	153
Окись пропилена	75-56-9	823
Стирол	100-42-5	270
Толуол	108-88-3	261
o-Ксилол (1,2-Диметилбензол)	95-47-6	265
Текущее состояние библиотеки см. на www.draeger.com		

5.3.2 Polytron 5700 340

Вещество	Номер CAS	Код газа
Ацетальдегид	75-7-0	402
Ацетон	67-64-1	453
Аллилхлорид	107-05-1	723
n-Бутан	106-97-8	104
i-Бутан	75-28-5	114
1-Бутен	106-98-9	154
i-Бутен	115-11-7	164
2-Бутоксиэтанол (n-Бутил гликоль)	111-76-2	384
n-Бутилацетат	123-86-4	554
n-Бутилакрилат	141-32-2	584
Циклогексан	110-82-7	186
Циклогексанон	108-94-1	496
1,2-Дихлорэтан	107-06-2	732
Дихлорметан	75-09-2	730
1,2-Дихлорпропан	78-87-5	734
1,3-дихлор-1-пропилен	542-75-6	744
Диэтилэфир	60-29-7	354
Диметилэфир	115-10-6	352
Эпихлоргидрин	106-89-8	820
Этан	74-84-0	102
Этанол	64-17-5	302
1-Этоксид-2-пропанол	1569-02-4	392
Этилацетат	141-78-6	552
Этиленоксид	75-21-8	822
n-Гексан	110-54-3	106
1-Гексен	592-41-61	156
Метан	74-82-8	001
Метанол	67-56-1	301
1-Метокси-2-пропанол	107-98-2	391
1-Метокси-2-пропилацетат	108-65-6	570
Метилакрилат	96-33-3	581
Метил-трет-бутилэфир	1634-04-4	355
Метил-i-бутил кетон	108-10-1	476
Метилхлорид	74-87-3	701
Метилэтилкетон	78-93-3	454
n-Нонан	111-84-2	109
n-Октан	111-65-9	108
n-Пентан	109-66-0	105

Вещество	Номер CAS	Код газа
1-Пентен	109-67-1	155
Пропан	74-98-6	002
i-Пропанол	67-63-0	313
Пропилен	115-07-1	153
Окись пропилена	75-56-9	823
Толуол	108-88-3	261
o-Ксилол (1,2-Диметилбензол)	95-47-6	265
Текущее состояние библиотеки см. на www.draeger.com		

6 Принцип работы сенсора

Газоизмерительная головка Dräger PIR 7000 / Dräger PIR 7200 является измерительным датчиком для измерения концентрации углеводородов / диоксида углерода в атмосфере согласно принципу поглощения инфракрасного излучения.

Для инфракрасной технологии измерения характерны следующие особенности:

- Однозначность показаний для концентраций выше нижнего предела взрываемости (соотв. до 30 об. % диоксида углерода для Dräger PIR 7200), простое техническое обслуживание благодаря повышенной долговременной стабильности, безопасный (отказоустойчивый) режим, нечувствительность к скорости потока, нечувствительность к полимеризующимся и коррозионным веществам и отравителям катализа, неограниченная чувствительность измерений в среде с дефицитом или отсутствием кислорода, невозможность обнаружения ацетилена, водорода и сероуглерода.

Микропроцессорная технология обеспечивает:

- Обнаружение неисправностей прибора и выдачу предупреждений через индикатор состояния и токовый выход и/или в цифровой форме, специальный режим калибровки для блокировки активации тревог на центральном контроллере при техническом обслуживании (калибровка одним техником), индивидуальная линеаризация показаний для всех измеряемых газов, температурная компенсация, свободно выбираемый диапазон измерения.

Контролируемый окружающий воздух попадает в измерительную кювету благодаря диффузии, поддержанной термически стимулированной тягой через брызгозащитный кожух ("эффект дымохода").

Источник инфракрасного излучения вырабатывает широкополосное модулированное излучение (видимая часть проявляется как мигание). Излучение выходит из корпуса из нержавеющей стали через сапфировое окно и дважды проходит через измерительную кювету. Зеркало отражает излучение, которое направляется в оптический модуль и на детекторы. Измерительная кювета нагревается, чтобы избежать конденсации атмосферной влаги.

Соединения углеводородов (соотв. диоксид углерода) в атмосфере приводят к поглощению излучения на измерительной длине волны и, следовательно, уменьшают сигнал измерительного детектора. Стабильность точки нуля обеспечивается наличием опорного детектора, который компенсирует влияние загрязнения зеркала и окна, а также колебания яркости инфракрасного излучателя.

Второй внутренний источник излучения позволяет компенсировать тепловой дрейф и процессы старения как детекторов, так и источников. Комбинация этих двух процессов компенсации обеспечивает оптимальную стабильность сигнала.

7 Утилизация устройства

Утилизация электрического и электронного оборудования:

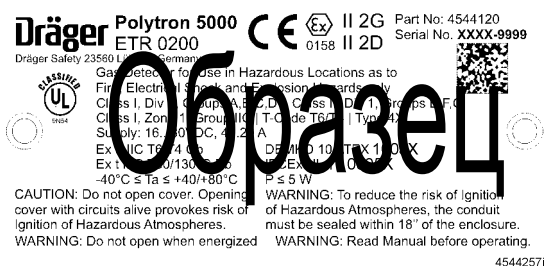


На всей территории ЕС с августа 2005 г. действуют правила утилизации электрического и электронного оборудования, определенные в Директиве 2002/96/ЕС и в национальных законодательных положениях, применимых и для данного устройства.

Для частных домовладений предусмотрены специальные возможности сбора и переработке электронного оборудования. Поскольку данный прибор не зарегистрирован для применения в частных домовладениях, его нельзя утилизировать подобным образом. Вы можете вернуть этот прибор для утилизации в региональную торговую организацию Dräger, которая ответит на любые ваши вопросы по утилизации.

8 Технические данные

8.1 Сертификаты



См. распечатку этикетки об аттестации.

8.2 Маркировка

Маркировка приведена на отдельном листе бумаги, поставляемом с измерительной головкой.

Расшифровка заводского номера: Год изготовления указывается третьей буквой в заводском номере: A = 2009, B = 2010, C = 2011, D = 2012, E = 2013, F = 2014, H = 2015, J = 2016, K = 2017, и т.д.

Пример: Заводской номер: ARBH-0054: третья буква B означает, что устройство было изготовлено в 2010 г.

8.3 Передача сигналов на центральный контроллер

Ток	Значение
4 мА	Точка нуля
20 мА	Полный диапазон измерения
3,8 мА - 4 мА	Дрейф сенсора в область ниже нуля
20 мА - 20,5 мА	Превышение измерительного диапазона
< 1,2 мА	Неисправность
> 21 мА	Неисправность на аналоговом выходе
3,4 мА постоянно или модуляция 1 Гц между 3 и 5 мА (выбирается пользователем)	Режим технического обслуживания

8.4 Напряжение питания

Рабочее напряжение	3-жильный экранированный кабель, 10 - 30 В пост. тока
Бросок тока при включении	2,8 А в течение 0,8 мс при 24 В пост. тока
Рабочий ток (максимальный)	300 мА при 24 В пост. тока, без реле, без выносного сенсора 350 мА при 24 В пост. тока, с реле, с выносным сенсором
Параметры реле (опция)	1-полюсн. контакт на 2 направления, комм. способность 5 А 230 В пер. тока, 5 А 30 В пост. тока, резистивная нагрузка

8.5 Момент затяжки

Деталь	Момент затяжки, фунт x дюйм	Момент затяжки, Нм
Крышка	мин. 266	мин. 30
Сенсоры	мин. 266	мин. 30
Заглушки	мин. 266	мин. 30
Втулки кабелепроводов	мин. 443	мин. 50
Прибор - e-Vox	71	8

8.6 Момент затяжки и типоразмер проводов для клемм подключения полевой проводки

Электроника		
Момент затяжки, фунт x дюйм	Типоразмер провода AWG	Типоразмер провода мм ²
Все клеммы полевой проводки 4,4 - 7,0 (0,5 - 0,8 Нм)	24 - 12	0,2 - 2,5

При использовании опциональной распределительной коробки повышенной безопасности надежно привинтите измерительную головку к e-Vox, используя 4 винта с моментом затяжки 8 Нм.

8.7 Физические спецификации

Корпус		NEMA 4 x, IP 65/66/67
Размер (ВхШхГ, приблизительно)	без e-Box с e-Box	5,9" x 11,4" x 5,1" (150 x 290 x 130 мм) 7,1" x 11,8" x 7,4" (180 x 300 x 190 мм)
Размер, диаметр x толщина, пригл.	прокладка	5,9" x 1" (150 x 25 мм)
Масса, приблизительно,	без e-Box, алюминий без e-Box, нержавеющая сталь 316 с e-Box, алюминий с e-Box, нержавеющая сталь 316	8,5 фунтов (3,9 кг) 12,6 фунтов (5,7 кг) 11,5 фунтов (5,2 кг) 15,6 фунтов (7,1 кг)

8.8 Условия окружающей среды

Давление	20,7 - 38,4 дюймов рт.ст. (700 - 1300 мбар)
Влажность	0 -100 % отн. влажность, без конденсации
Температура без реле	-40 ... 170 °F, (-40 ... 77 °C)
Температура с реле	-40 ... 158 °F, (-40 ... 70 °C)

8.9 Влияние окружающей среды

См. спецификацию сенсора.

9 Спецификация заказа

9.1 Детекторы

9.1.1 Измерительная головка

Описание	Код заказа
Polytron 5700 334 d A	4544220
Polytron 5700 334 d A Relay	4544221
Polytron 5700 334 d S	4544222
Polytron 5700 334 d S Relay	4544223
Polytron 5700 334 e A	4544224
Polytron 5700 334 e A Relay	4544225
Polytron 5700 Remote 334 e A	4544226
Polytron 5700 Remote 334 e A Relay	4544227
Polytron 5700 334 e S	4544228
Polytron 5700 334 e S Relay	4544229
Polytron 5700 Remote 334 e S	4544230
Polytron 5700 Remote 334 e S Relay	4544231

Описание	Код заказа
Polytron 5700 340 d A	4544240
Polytron 5700 340 d A Relay	4544241
Polytron 5700 340 d S	4544242
Polytron 5700 340 d S Relay	4544243
Polytron 5700 340 e A	4544244
Polytron 5700 340 e A Relay	4544245
Polytron 5700 Remote 340 e A	4544246
Polytron 5700 Remote 340 e A Relay	4544247
Polytron 5700 340 e S	4544248
Polytron 5700 340 e S Relay	4544249
Polytron 5700 Remote 340 e S	4544250
Polytron 5700 Remote 340 e S Relay	4544251

Описание	Код заказа
Polytron 5720 d A	4544200
Polytron 5720 d A Relay	4544201
Polytron 5720 d S	4544202
Polytron 5720 d S Relay	4544203
Polytron 5720 e A	4544204
Polytron 5720 e A Relay	4544205
Polytron 5720 Remote e A	4544206
Polytron 5720 Remote e A Relay	4544207
Polytron 5720 e S	4544208
Polytron 5720 e S Relay	4544209
Polytron 5720 Remote e S	4544210
Polytron 5720 Remote e S Relay	4544211

9.2 Отдельная сенсорная головка; не включена при заказе выносных версий

9.2.1 Polytron 5700 334 remote e

Описание	Код заказа
Dräger PIR 7000 334 (M25) в комплекте	6811825

9.2.2 Polytron 5700 340 remote e

Описание	Код заказа
Dräger PIR 7000 340 (M25) в комплекте	6811819

9.2.3 Polytron 5720 remote e

Описание	Код заказа
Dräger PIR 7200 (M25) в комплекте	6812290

9.3 Сенсоры для замены (все версии, кроме "выносной" версии e)

Описание	Код заказа
Dräger PIR 7000 Type 334 (NPT)	6811822
Dräger PIR 7000 Type 340 (NPT)	6811832
Dräger PIR 7200 (NPT)	6811572

9.4 Принадлежности

Описание	Код заказа
Индикатор состояния PIR 7000	6811625
Брызгозащитный кожух PIR 7000	6811911
Проточная ячейка PIR 7000	6811490
Адаптер для функциональной проверки PIR 7000	6811630
Индикатор состояния PIR 7200	6811920
Брызгозащитный кожух PIR 7200	6811912
Проточная ячейка PIR 7200	6811910
Адаптер для функциональной проверки PIR 7200	6811930
Распределительная коробка, тип D, алюминий	4544099
Распределительная коробка, тип D, нержавеющая сталь	4544098
Комплект для монтажа на трубах	4544198
ИК интерфейс IRDA	4544197
Магнитный инструмент с цепочкой для ключа	4544101
Защита от насекомых PIR 7X00	6811609
Гидрофобный фильтр PIR 7X00	6811890
Калибровочный адаптер PIR 7X00	6811610
Проточный адаптер PIR 7X00 POM (Полиоксиметилен)	6811915
Проточный адаптер PIR 7X00 POM (Нержавеющая сталь)	6811415
Проточная ячейка PIR 7X00 для комплекта для монтажа на трубах	6811945
Комплект для монтажа Polytron 5000 на трубах для PIR 7X00	6812300
Адаптер для функциональной проверки PIR 7X00 для комплекта для монтажа на трубах	6811990

9.5 Запасные части

Описание	Код заказа
Держатель электроники Polytron 5200 / 53X0 / 57X0	4544183
Главная печатная плата Polytron 57X0 с держателем	4544187
Печатная плата реле	4544297
Печатная плата e-Vox	6812839
Проходной соединитель 3 проводов	4544182
Проходной соединитель 9 проводов	4544169
Проходной соединитель 14 проводов	4544168
Комплект частей для корпуса	4544167
Комплект частей для e-Vox	6812838
e-Vox; модель с подводом только питания	6812420
e-Vox; модель с подводом питания, реле и/или выносная версия (включает 2 кабельных уплотнителя)	6812275
Кабельный уплотнитель e-Vox	6812868

10 Декларация соответствия

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity



Dokument Nr. / Document No. SE20967-00

Wir / we Dräger Safety AG & Co. KGaA, Revalstraße 1, 23560 Lübeck, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Gasmess-Transmitter Typ E//XTR 02/3 (Polytron 5*00)**
Gas Detection Instrument type E//XTR 02/3** (Polytron 5*00)

mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung
is in conformity with the EC-Type Examination Certificate

PTB 11 ATEX 1005X

ausgestellt von der benannten Stelle
issued by the Notified Body

**PTB
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig**

Kenn-Nr. der benannten Stelle
Identification Number of Notified Body

0102

und mit den folgenden Richtlinien unter Anwendung der aufgeführten Normen übereinstimmt
and with the following directives by application of the listed standards

Bestimmungen der Richtlinie provisions of directive	Nummer sowie Ausgabedatum der Norm Number and date of issue of standard
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive	EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive	EN 50270:2006 (type 2), EN 61000-6-3:2007
2006/95/EG: Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EC: Low Voltage Directive	EN 61010-1:2010

Überwachung der Qualitätssicherung
Produktion durch
Surveillance of Quality Assurance Production by

**DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum**

Kenn-Nr. der benannten Stelle
Identification Number of Notified Body

0158

Lübeck, 19.09.2011

Ort und Datum (tt.mm.jjjj)
Place and date (dd.mm.yyyy)

Ingo Pooch
Leiter
Forschung & Entwicklung
Gasmessgeräte

Ingo Pooch
Manager
Research & Development
Gas Detection Instruments