

6.2 Настройка работы от батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Если датчик газов открывается в зоне с взрывоопасной пылью либо батарейный блок открывается во взрывоопасной зоне, существует опасность взрыва.

- ▶ Не открывайте датчик газов в зоне с взрывоопасной пылью, а также батарейный блок во взрывоопасной зоне. В качестве альтернативы деклассифицируйте зону с взрывоопасной пылью или взрывоопасную зону.

Транспортировка, установка и замена батарейного блока в потенциально взрывоопасных газовых средах разрешены.

В зонах с взрывоопасной пылью допускается кратковременная транспортировка батарейного блока. Установка или замена батарейного блока в зонах с взрывоопасной пылью возможна только при деклассификации.

 Замена батарейного блока также объясняется в PolySoft .

6.2.1 Извлечение батарейного блока

Извлеките батарейный блок:

1. Откройте датчик газов:
 - a. Ослабьте стопорный винт (рис. A 14).
 - b. Поверните крышку корпуса (рис. A 1) примерно на 20° против часовой стрелки и снимите ее.
2. Извлеките батарейный блок (рис. A 2).

6.2.2 Установка батарейного блока

ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильный расчет оставшегося уровня заряда!

- ▶ При установке или замене батарейного блока используйте только новые батарейные блоки.
Исключение: Если, например, батарейный блок извлекается во время технического обслуживания, его можно использовать снова.

Установите батарейный блок:

1. Ослабьте винт (рис. C 1).
2. Снимите крышку батарейного отсека (рис. C 2).
3. При замене батарейного блока отсоедините разъемы кабеля (рис. C 5) и выньте разряженный батарейный блок из батарейного отсека.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Использование неоригинального батарейного блока может привести к взрыву.

- ▶ Используйте только батарейный блок Dräger LBT 05** (см. "Принадлежности и запасные части", стр. 217)
4. Распечатайте новый батарейный блок и подсоедините штекер кабеля батарейного блока (рис. C 5).
Штекер кабеля батарейного блока должен зафиксироваться при подсоединении.
 5. Вставьте батарейный блок в батарейный отсек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Использование поврежденного кабеля может привести к короткому замыканию в батарейном блоке.

- ▶ Закрывая батарейный отсек, следите за кабелем, чтобы не повредить его.
6. Установите крышку батарейного отсека на место.
 7. Затяните винт (рис. C 1).

6.2.3 Установка батарейного блока

Установка батарейного блока:

1. Подсоедините кабель заземления к крепежному винту для выравнивания потенциалов (рис. А 17).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Использование неоригинальных батарейных блоков может привести к взрыву.

- ▶ Использовать только батарейный блок Dräger LBT 03** (см. "Принадлежности и запасные части", стр. 217).
2. Вставьте батарейный блок (рис. А 2).
 3. Закройте датчик газов:
 - a. Установите крышку корпуса (рис. А 1) в конечное положение (логотип Dräger должен быть горизонтальным).
 - b. Поворачивайте крышку корпуса с небольшим давлением примерно на 20° против часовой стрелки, пока крышка корпуса не ляжет на уплотнительное кольцо корпуса.
 - c. Сильно и равномерно прижмите крышку корпуса к уплотнительному кольцу.
 - d. Медленно поверните крышку корпуса около 20° по часовой стрелке до фиксации в конечном положении.
 - e. Ввинтите стопорный винт (рис. А 14), пока не будет устранена возможность отвинчивания крышки корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Если был установлен новый батарейный блок, сбросьте счетчик батареи.

6.2.4 Сброс счетчика батареи

Может выполняться в течение 10 минут после включения датчика газов.

Сбросьте счетчик батареи:

- Удерживайте магнитный инструмент на маркировке (рис. А 12) в течение 5 секунд.
 - ⇒ Синий и желтый светодиоды включаются одновременно на 5 секунд.

✓ Счетчик батареи сброшен.

 Функция также доступна в PolySoft. Она может быть выполнена в любое время.

7 Ввод в эксплуатацию

1. Включите источник питания или установите батарейный блок (см. "Установка батарейного блока", стр. 202).
 - ⇒ Начинается последовательность запуска. Мигает зеленый индикатор.
 - ⇒ Выполняется проверка светодиодов. Желтый и красный светодиоды мигают (ретранслятор: только желтый).
 - ⇒ Начинается стадия запуска 1. Статус измеренного значения – "Bad" (субстатус "Стадия запуска 1"), желтый светодиод мигает, синий светодиод мигает (Bluetooth® доступен).
 - ⇒ Последовательность запуска завершена, и датчик газов готов к эксплуатации.
 - ⇒ Выводится сигнал предупреждения. Мигают зеленый и желтый светодиоды.
2. Датчик газов подключен к сети (см. "Подключение к сети", стр. 203).
3. Дождитесь завершения стадий запуска 1 и 2. Продолжительность стадии запуска зависит от используемого сенсора (см. спецификации сенсора). На этом этапе уже можно выполнить настройки с помощью PolySoft.
 - ⇒ По окончании стадии запуска 1 становится доступным измеренное значение, статус измеренного значения – "Good", желтый светодиод не горит.

4. Откалибруйте датчик газов (см. "Калибровка", стр. 204) после завершения стадии запуска 2.
5. Проверьте сигнальную цепь, подав целевой газ на сенсор.

8 Подключение к сети

8.1 Подключение к сети

Для подключения к сети см. документацию используемой точки доступа и с менеджера системы (System-Manager).

Для инфраструктуры Yokogawa создание файла YPIF (файла инициализации) поддерживается в PolySoft.

Смотрите техническое руководство "Беспроводная связь ISA100-Wireless™" (код заказа 91 00 000, скачайте с www.draeger.com/ifu), где приведена информация о:

- Рекомендуемых сетевых компонентах
- Создания файла инициализации (см. также HTML-страницы справки PolySoft)

8.2 Передача сигнала на контроллер

Рекомендуемый интервал публикации (Publication Rate): *1 раз каждые 10 секунд* (станция управления Yokogawa).

i Обновление измеренного значения (интервал публикации) и продолжительность тайм-аута настраиваются с помощью инфраструктуры Yokogawa.

Если измеряемый газ отсутствует, датчик газов передает данные только о каждом втором временном окне (режим энергосбережения). Если измеряемый газ присутствует в достаточной концентрации, используются все временные окна.

8.3 Стандартные объекты ISA100 Wireless™

Датчик газов передает стандартные объекты ISA100 Wireless™ с атрибутами значений технологического параметра (PV, английский термин "process value"), диагностическим статусом (DIAG_STATUS) и данными PROFIsafe.

Индикация	Доступ	№ октета	Содержание	Входной регистр Modbus	Тип данных
PV	READ	1	PV_Status	Register N	UINT (16 бит)
PV	READ	2	PV_Value (1/4)	Register N+1	32-разрядное число с плавающей запятой (4 октета), Float32 согласно IEEE 754
PV	READ	3	PV_Value (2/4)		
PV	READ	4	PV_Value (3/4)	Register N+2	
PV	READ	5	PV_Value (4/4)		

Индикация	Доступ	№ октета	Содержание	Входной регистр Modbus	Тип данных
DIAG_STATUS	READ	1	Diag_Status (1/4)	Register M	UINT (16 бит)
DIAG_STATUS	READ	2	Diag_Status (2/4)		
DIAG_STATUS	READ	3	Diag_Status (3/4)	Register M+1	UINT (16 бит)
DIAG_STATUS	READ	4	Diag_Status (4/4)		

См. дополнительную информацию в: "Устранение неисправностей", стр. 207.

8.4 Функция ретранслятора

Эта функция может быть включена или отключена в рамках сетевой интеграции. Для оптимизации энергопотребления датчиков газов рекомендуется отключить эту функцию, когда она не требуется для топологии сети.

9 Эксплуатация

9.1 Особые состояния

В особом состоянии правильное измерение или запуск тревог не гарантируются.

Особые состояния:

- Концентрация газа вне диапазона измерения
- Неисправность
- Калибровка
- Функциональная проверка
- Стадия запуска
- Режим технического обслуживания

 Особые состояния отображаются в PolySoft.

9.2 Завершение особого состояния

1. Идентифицируйте неисправность:
 - a. Проверьте статус измеренного значения (PV_STATUS).
 - b. Проверьте статус устройства (DIAG_STATUS).
 - c. Считайте статус устройства с помощью PolySoft.
2. Начните устранение неисправностей (см. "Устранение неисправностей", стр. 207) или выполните действия по их устранению согласно PolySoft.

 Ошибки и предупреждения не самоблокируются. Если условия ошибки или предупреждения устранены, соответствующее особое состояние больше не отображается.

10 Калибровка

Калибровка выполняется с помощью PolySoft.

Во время калибровки точность измерения сенсора проверяется и регулируется по известной концентрации тестового газа. Сначала калибруется точка нуля, а затем чувствительность сенсора. Межкалибровочный интервал зависит от соответствующих региональных нормативных требований.

Чтобы обеспечить правильную работу, никогда не регулируйте чувствительность до калибровки точки нуля. Если эти операции выполняются в неправильном порядке, калибровка будет ошибочна.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная калибровка!

Неправильная калибровка может привести к неправильным измеренным значениям.

- ▶ После замены сенсора проверьте все настройки и параметры.
- ▶ Проверьте работоспособность вновь установленного сенсора, используя целевой газ.

10.1 Тестовые газы

Характеристики тестового газа (например, влажность, концентрация) указываются в соответствующей спецификации сенсора.

Влажность тестового газа не играет роли для сенсоров на O₂.

В зависимости от типа калибровки используются различные тестовые газы.

Нулевой газ

Нулевой газ – это тестовый газ для калибровки точки нуля. Если окружающий воздух не содержит мешающих процедуре примесей и измеряемого газа, его можно использовать в качестве нулевого газа. Для сенсоров на O₂ и CO₂ используется азот (N₂).

Калибровочный газ

Калибровочный газ – тестовый газ для калибровки чувствительности сенсора. Калибровочный газ – измеряемый газ известной концентрации, разбавленный чистым воздухом или азотом. Для сенсоров на O₂ не требуется калибровочный газ, так как используется кислород из окружающего воздуха.

10.2 Подготовка подачи тестового газа

Тестовый газ должен подаваться без давления. Это соответствует объемному расходу 500 мл/мин.

Требуемые условия:

- Стадия запуска сенсора завершена (см. "Ввод в эксплуатацию", стр. 202).
- Правильно установлены дата и время (контроль с помощью PolySoft).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тестовый газ представляет опасность для здоровья

Вдыхание испытательного газа может приводить к риску для здоровья или к смерти.

- ▶ Никогда не вдыхайте тестовый газ.
- ▶ Руководствуйтесь инструкциями по технике безопасности, относящимся к тестовому газу (см. спецификации и инструкции для калибровочных устройств).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Запуск тревог, вызванный тестовым газом

Подача тестового газа может запустить тревогу.

- ▶ Убедитесь, что после калибровки подача тестового газа прекращена.

Инструменты и материалы:

- Баллон с тестовым газом с редуктором давления, для коррозионных газов с редуктором из нержавеющей стали
- Калибровочный адаптер с соединительными патрубками (код заказа 68 10 536)
- Шланг, тип в зависимости от свойств газа (например, шланг из фторкаучука, код заказа 12 03 150)

Подготовьте подачу тестового газа:

1. Соедините калибровочный адаптер (рис. G 2) и баллон с тестовым газом (рис. G 4) шлангом (рис. G 3).
2. Для отвода тестового газа подсоедините шланг ко второму патрубку калибровочного адаптера.
3. Наденьте калибровочный адаптер на сенсор (рис. G 1).

10.3 Калибровка точки нуля с кислородом

Для сенсоров O₂ выполняется только проверка нулевой точки (без калибровки), когда на сенсор подается азот. Датчик газов показывает состояние неисправности, когда показания превышают 0,6 об.% O₂. В случае неисправности повторите регулировку точки нуля или замените сенсор.

2. Следуйте указаниям ассистента в PolySoft.
Расход при подаче тестового газа: 0,5 л/мин ± 10 %
3. После завершения калибровки чувствительности отключите поток газа и снимите калибровочный адаптер.

10.4 Выполнение калибровки точки нуля

Исходные требования:

- Подготовлена подача тестового газа.
- Установлено соединение между датчиком газов и PolySoft.

Выполнение калибровки точки нуля:

1. Начните калибровку точки нуля в PolySoft.
⇒ Интерфейс ISA100 Wireless™ передает статус измеренного значения "Bad", (субстатус "Активен режим техобслуживания") и особое состояние "Калибровка".
2. Следуйте указаниям ассистента в PolySoft.
Расход при подаче тестового газа: 0,5 л/мин ± 10 %
3. После завершения калибровки точки нуля прекратите подачу газа и снимите калибровочный адаптер.

10.5 Выполнение калибровки чувствительности

Исходные требования:

- Выполнена калибровка точки нуля.
- Подготовлена подача тестового газа.
- Установлено соединение между датчиком газов и PolySoft.

Выполнение калибровки чувствительности:

1. Начните калибровку чувствительности в PolySoft и подтвердите.
⇒ Интерфейс ISA100 Wireless™ передает статус измеренного значения "Bad", (субстатус "Активен режим техобслуживания") и особое состояние "Калибровка".

11 Устранение неисправностей

11.1 Статус измеренного значения (PV_STATUS)

Значение "Quality" (бит 6 и 7):

0: Bad – измеренные значения не передаются.

1: Uncertain – качество измерений ниже нормы.

2: Good – качество измерений хорошее, но может присутствовать состояние тревоги.

Quality	Substatus		Причина	Способ устранения
Бит 6 и 7	Бит от 2 до 4	PV		
0	0	Не число	Активна последовательность запуска.	Дождитесь завершения последовательности запуска.
			Сбой последовательности запуска, не обнаружен электрохимический датчик газов.	A Перезапустите устройство. B Проверьте устройство в DrägerService.
0	1	Не число	Активирована функция блокировки сенсора по типу. Использован сенсор с другим кодом заказа.	Используйте сенсор с тем же кодом заказа или отключите функцию блокировки сенсора.
0	2	Не число	Устройство не подключено к сети ISA100 Wireless™ (используется менеджером системы (System-Manager)). Причины, например:	A Проверьте прием ISA100 Wireless™. B Проверьте настройки сети ISA100 Wireless™. C Проверьте данные для интеграции в сеть ISA100 Wireless™.
			– Сеть ISA100 Wireless™ не может быть найдена – Настройки сети ISA100 Wireless™ изменены	
0	3	Не число	Серьезная неисправность устройства, различные причины.	A Перезапустите устройство. B Сбросьте настройки прибора до заводских. C Обновите прошивку. D Проверьте устройство в DrägerService.

Quality Бит 6 и 7	Substatus Бит от 2 до 4	PV	Причина	Способ устранения
0	4	Не число	Сенсор не обнаружен или неисправен. Активирована функция блокировки сенсора по типу. Использован сенсор с другим кодом заказа.	A Проверьте соединение с сенсором. B Выньте и заново установите сенсор. C Замените сенсор. D Используйте сенсор с тем же кодом заказа или отключите функцию блокировки сенсора.
0	5	Не число	Нет связи с устройством.	A Проверьте прием ISA100 Wireless™. B Проверьте настройки сети ISA100 Wireless™. C Проверьте данные для интеграции в сеть ISA100 Wireless™.
0	6	Не число	Нет связи с устройством.	A Проверьте прием ISA100 Wireless™. B Проверьте настройки сети ISA100 Wireless™. C Проверьте данные для интеграции в сеть ISA100 Wireless™.
0	7	Не число	Активна стадия запуска 1.	Дождитесь завершения стадии запуска 1.
			Активен режим техобслуживания.	Завершите режим обслуживания.
1	0	Измеренное значение концентрации газа	– (бит не используется)	–
1	1	Измеренное значение концентрации газа	– (бит не используется)	–
1	2	Измеренное значение концентрации газа	– (бит не используется)	–

Quality	Substatus			
Бит 6 и 7	Бит от 2 до 4	PV	Причина	Способ устранения
1	3	Измеренное значение концентрации газа	– (бит не используется)	–
1	4	Измеренное значение концентрации газа	Истек интервал между калибровками. Устройство работает за пределами указанного температурного диапазона.	Выполните калибровку прибора. Используйте комплект для защиты от атмосферных воздействий (принадлежность) для защиты прямых солнечных лучей.
1	5	Измеренное значение концентрации газа	Концентрация газа вне диапазона измерения.	A Выполните калибровку прибора. B Замените сенсор.
1	6	Измеренное значение концентрации газа	– (бит не используется)	–
2	0	Измеренное значение концентрации газа	– (нет предупреждений, нет ошибок)	–

11.2 Статус устройства (DIAG_STATUS)

Значение "Allgemeiner Status" согласно NAMUR NE107:

F: Ошибка (Failure)

C: Проверка функционирования (Function Check)

O: Вне спецификации (Out of Specification)

M: Требуется техническое обслуживание (Maintenance Required)

Бит	DIAG_STATUS	Общий статус	Причина	Способ устранения
31	F: Failure	–	–	–
30	C: Function Check	–	–	–
29	O: Out of specification	–	–	–
28	M: Maintenance required	–	–	–

Бит	DIAG_STATUS	Общий статус	Причина	Способ устранения
27	FAULTS_ELECTRONICS	F	Серьезная неисправность устройства, различные причины.	A Перезапустите устройство. B Сбросьте настройки прибора до заводских. C Обновите прошивку. D Проверьте устройство в DrägerService.
26	FAULTS_SENSOR	F	Сенсор не обнаружен или неисправен. При активации функции блокировки сенсора использован сенсор с другим кодом заказа.	A Проверьте соединение с сенсором. B Выньте и заново установите сенсор. C Замените сенсор. D Установите сенсор с верным кодом заказа.
25	INSTALLATION_CALIBRATION	C	Активная калибровка или функциональная проверка.	Завершите калибровку или функциональную проверку.
24	OUT_OF_SERVICE	C	Активна последовательность запуска.	Дождитесь завершения последовательности запуска.
			Ошибка загрузки.	A Перезапустите устройство. B Проверьте устройство в DrägerService.
23	OUTSIDE_LIMITS	O	Измеренное значение меньше значений, указанных в диапазоне.	A Выполните калибровку сенсора. B Замените сенсор.
22	ENVIRONMENTAL	O	Устройство работает за пределами указанного температурного диапазона.	Используйте комплект для защиты от атмосферных воздействий (принадлежность) для защиты прямых солнечных лучей.
21	FAULT_PREDICTION	M	Предупреждение устройства	A Проверьте соединение ISA100 Wireless™. B Проверьте статус устройства с помощью PolySoft.
20	POWER_CRITICAL	F M	Критический уровень заряда батареи.	Немедленно замените батарейный блок.

Бит	DIAG_STATUS	Общий статус	Причина	Способ устранения
19	POWER_LOW	M	Низкий уровень заряда батареи.	Своевременно замените батарейный блок.
18	SOFTWARE_UPDATE_INCOMPLETE	C	Активно обновление прошивки.	Дождитесь обновления прошивки (максимум 15 минут).
			Сбой обновления прошивки.	A Перезапустите устройство. B Проверьте устройство в DrägerService.
17	SIMULATION_ACTIVE	C	Устройство находится в режиме имитации.	Выйдите из режима имитации через PolySoft.
16	– (бит не используется)	–	–	–
15	– (бит не используется)	–	–	–
14	OTHER_FAULTS	F	Серьезная неисправность устройства, различные причины.	Свяжитесь с DrägerService.
13	– (бит не используется)	–	–	–
12	– (бит не используется)	–	–	–
11	– (бит не используется)	–	–	–
10	– (бит не используется)	–	–	–
9	– (бит не используется)	–	–	–
8	– (бит не используется)	–	–	–
7	– (бит не используется)	–	–	–
6	SENSOR_WARMUP	O	Активна стадия запуска 1.	Дождитесь завершения стадии запуска 1.
5	SENSOR_CAL_INTERVAL_EXPIRED	M	Истек интервал между калибровками.	Выполните калибровку сенсора.
4	SENSOR_VITALITY_POOR	M	Низкий рабочий ресурс сенсора.	Своевременно замените сенсор.
3	NO_NETWORK_CONNECTION	F	Неправильно настроенна сеть ISA100 Wireless™.	Проверьте настройки сети ISA100 Wireless™.
2	– (бит не используется)	–	–	–

Бит	DIAG_STATUS	Общий статус	Причина	Способ устранения
1	– (бит не используется)	–	–	–
0	– (бит не используется)	–	–	–

12 Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

В потенциально взрывоопасной атмосфере электростатический разряд может вызвать искрение на антенне.

- ▶ Не чистите антенну в потенциально взрывоопасных средах сухой тканью. Для очистки используйте влажную ткань.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

В зоне с взрывоопасной пылью электростатический разряд может вызвать искрение на корпусе и датчике газов.

- ▶ Не чистите корпус и датчик газов во взрывоопасных средах сухой тканью. Для очистки используйте влажную ткань.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Замена элементов прибора может нарушить его искробезопасность.

В потенциально взрывоопасных газовых средах датчик газов может обслуживаться без деклассификации зоны.

12.1 Замена сенсора

Сенсор можно заменить, не прерывая подачу напряжения во взрывоопасной зоне. Как правило, замену сенсора можно выполнять в любое время.

При замене сенсора на однотипный (с тем же кодом заказа, что у текущего), настройки конфигурации сохраняются. Если используется другой тип сенсора (с другим кодом заказа), параметры конфигурации будут перезаписаны заводскими настройками нового сенсора.

-  При активации функции блокировки сенсора невозможно использование сенсоров с другим кодом заказа. При необходимости отключите функцию блокировки сенсора.

12.1.1 Замена сенсора

1. Замените старый сенсор на новый:
 - a. Ослабьте стопорный винт (рис. В 2).
 - b. Отвинтите байонетное кольцо (рис. В 3).
 - c. Извлеките старый сенсор.
 - ⇒ Выводится статус измеренного значения "Bad" (субстатус "Сенсор не обнаружен или неисправен").
 - d. Вставьте новый сенсор (рис. В 4) в отверстие. Совместите логотип Dräger с маркировкой на корпусе (рис. В 5).
 - ⇒ Выводится статус измеренного значения "Bad" (субстатус "Стадия запуска 1 активна").
 - e. Зафиксируйте сенсор байонетным кольцом.
 - f. Затяните стопорный винт. Требуется для установки в зоне 22.
2. При необходимости прикрепите этикетку, поставляемую с сенсором, к датчику газов.
3. Время запуска сенсора отображается в PolySoft.
 - ⇒ Статус измеренного значения "Bad" (субстатус "Стадия запуска 1 активна") сохраняется до завершения стадии запуска 1. Максимальное время запуска нового сенсора: см. Руководство по эксплуатации сенсора.
4. Откалибруйте датчик газов после завершения стадии запуска 2.

12.2 Функциональная проверка

Функциональная проверка (Bump Test) – это быстрый тест для проверки чувствительности без передачи измеренного значения в контроллер. Функция доступна в PolySoft.

12.3 Проверка сигнальной цепи

Для проверки сигнальной цепи от датчика газов до контроллера можно смоделировать измеренное значение (PV), статус измеренного значения (PV_STATUS) и статус устройства (DIAG_STATUS). Режим имитации доступен в PolySoft.

12.4 Проверка светодиодов

С помощью конфигурационного программного обеспечения Dräger PolySoft можно выполнить проверку светодиодов для проверки функционирования светодиодной индикации.

i Во время проверки светодиодов не должны регистрироваться активные ошибки или предупреждения.

12.5 Батарейный блок

12.5.1 Заряд батареи

Датчик газов имеет три порога предупреждения об уровне заряда батареи во время работы.

DIAG_STATUS	Измеренное значение	Светодиодный индикатор	Время до полного разряда	Объяснение
POWER_LOW	имеется	отсутствует	2-6 месяцев	Закажите батарейный блок.
POWER_LOW, POWER_CRITICAL	имеется	Желтый индикатор мигает	Зависит от температуры, примерно 1-3 недели (не менее 24 часов работы после первого появления).	Замените батарейный блок.
POWER_LOW, POWER_CRITICAL	Не число	Желтый светодиод светится постоянно	-	Возможно выключение в любой момент.

12.5.2 Замена батарейного блока

Информацию о замене батарейного блока см. в "Настройка работы от батареи", стр. 201.

13 Настройки

13.1 Настройки сенсора

Настройки сенсора доступны в PolySoft.

- Настройка области захвата**
Область захвата позволяет подавить нежелательные отклонения нулевой точки. Настройка влияет на выходное измеренное значение. Функция может использоваться для определения области захвата и установки ее пределов.
- Настройка интервала между калибровками**
Интервал между калибровками определяет временное окно для следующей калибровки. Если интервал истекает, датчик газов выдает предупреждение.
- Самотестирование сенсора**
Самотестирование сенсора – это функция безопасности, которая выполняется через определенные интервалы времени. Если сенсор не проходит самотестирование, выдается предупреждение. Дальнейшие отрицательные результаты самотестирования приведут к сообщению о неисправности.
Самотестирование датчика можно отключить, а также выполнить вручную в PolySoft.
Для приложений, обеспечивающих безопасность, должно быть активировано самотестирование сенсора.
- Параметры газа**
В зависимости от сенсора, эта функция позволяет установить вид газа, диапазон измерения и единицы измерения.

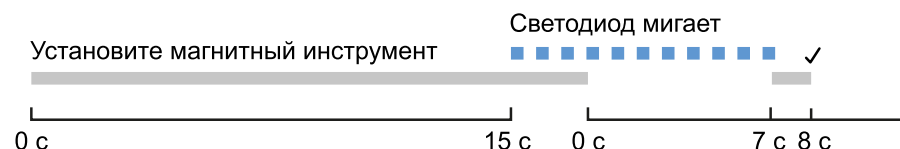
13.2 Восстановление заводских настроек датчика газов

Выполняется через 10 минут после включения датчика газов.

Настройки прибора, данные для интеграции в сеть ISA100 Wireless™, конфигурация сенсора, пароли SIL и PIN-код сопряжения по Bluetooth® сбрасываются.

 Эта функция также доступна в PolySoft.

Процедура с помощью магнитного инструмента



Восстановление заводских настроек датчика газов:

1. Удерживайте магнитный инструмент на маркировке (рис. А 12) примерно 15 секунд, пока синий светодиод не станет быстро мигать.
 2. Отведите магнитный инструмент на 7 секунд.
 3. Удерживайте магнитный инструмент на маркировке в течение 1 секунды (светодиод перестает мигать) и отведите его.
- ✓ Датчик газов перезагружается и сбрасывается к заводским настройкам.

13.3 Изменяемые настройки, связанные с безопасностью

PolySoft	Заводская настройка
Статус SIL	выкл
PIN-код сопряжения Bluetooth®	000000
Измеряемый газ	зависит от сенсора
Единица измерения	зависит от сенсора
Диапазон измерения	зависит от сенсора
Верхняя граница области захвата	зависит от сенсора

PolySoft	Заводская настройка
Нижняя граница области захвата	зависит от сенсора
Тестовый газ	зависит от сенсора
Единица измерения тестового газа	зависит от сенсора
Концентрация тестового газа	зависит от сенсора
Периодичность калибровки	зависит от сенсора
Тревога A1	зависит от сенсора
Тревога A2	зависит от сенсора
Значение диапазона захвата	зависит от сенсора
Коэффициент НПВ измеряемого газа	зависит от сенсора
Тайм-аут сторожевого таймера PROFIsafe®	60 000
Адрес F-Host PROFIsafe®	1
Адрес F-Device PROFIsafe®	1
Формат данных PROFIsafe®	с плав. запятой
Файл инициализации ISA100 Wireless™	По воздуху
Имя тега ISA100 Wireless™	Серийный номер датчика газов
Идентификатор сети ISA100 Wireless™	0

14 Транспортировка

Датчик газов включает в себя литиевые батареи. Во время транспортировки датчика газов, в частности воздушным транспортом, соблюдать предписания по технике безопасности для литиевых батарей.

15 Утилизация

 Запрещается утилизировать это изделие как бытовые отходы. Поэтому изделие помечено следующим знаком. Dräger принимает это изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить в региональных торговых организациях и в компании Dräger.

 Запрещается утилизировать батареи и аккумуляторы как бытовые отходы. Поэтому такие изделия помечены следующим знаком. Утилизируйте батареи и аккумуляторы в соответствии с действующими правилами в специальных пунктах сбора батарей.

Утилизация электрохимических сенсоров

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва и химических ожогов!

Жидкости, содержащиеся в сенсорах, могут вытечь и вызвать химические ожоги.

- ▶ Не утилизируйте сенсоры в огне.
- ▶ Не пытайтесь открывать с усилием.

16 Технические характеристики

16.1 Общие характеристики

Материал корпуса	Нержавеющая сталь
Класс защиты корпуса	IP 66/IP 67

Масса датчика газов (без батарейного блока)	прибл. 3,2 кг
Масса батарейного блока	прибл. 0,6 кг

Информацию о размерах см. в приложении "Dimensions".

16.2 Источник питания

Проводной источник питания

Сетевой адаптер	Источник питания должен соответствовать спецификациям класса 2 "Национальных правил эксплуатации электроустановок (NEC)" или класса защиты II.
Тип кабеля	2-жильный кабель
Поперечное сечение	24 – 12 AWG / 0,2 – 2,5 мм²
Кабельный ввод	Сертификат взрывозащиты Ex e, M 25 x 1,5
Напряжение питания ¹⁾	14...30 В 
Бросок тока при включении	0,5 А в течение 3 мс при 30 В  , сопротивление проводов 10 Ом; 0,7 А в течение 3 мс при 30 В  , сопротивление проводов 1 Ом
Потребляемая мощность	0,5 Вт
Рабочие параметры для источника питания с барьером безопасности	U _i = 30 В; P _i = 1,2 Вт; C _i = 20 нФ; L _i = 0 мГн

1) При использовании длинных кабелей сопротивление кабеля может привести к падению напряжения, которое снижает входное напряжение.

Работа от батареи

Время работы батарейного блока	макс. 24 месяца ¹⁾
с датчиком:	макс. 60 месяцев ¹⁾
с ретранслятором:	

- 1) Усредненные условия использования, время работы зависит от режима работы (использование интерфейса Bluetooth®, активные светодиоды, интервал публикации ISA100 Wireless™, использование функции ретранслятора), а также температуры.

16.3 Параметры окружающей среды**Эксплуатация**

Температура ¹⁾	-40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
Давление ¹⁾	700 ... 1300 гПа (20,7 ... 38,4 д. рт.ст.)
Влажность	0 ... 100% отн. вл., без конденсации

Хранение

Температура ¹⁾	-40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
Давление ¹⁾	900 ... 1100 гПа (26,5 ... 32,4 д. рт.ст.)
Влажность	0 ... 100% отн. вл., без конденсации

- 1) Ограничения на максимальные значения см. в соответствующей спецификации электрохимического сенсора.

17 Принадлежности и запасные части

Описание	Код заказа
Антенна Premium (2 дБи)	83 27 813
Стандартная антенна (2 дБи)	37 02 169

Описание	Код заказа
Дистанционная антенна (2 дБи)	37 02 244
Антенный кабель (5 м)	AL 20 71 9
Антенный кабель (10 м)	AL 20 72 0
Антенный кабель (20 м)	AL 20 72 1
Батарейный блок, сертифицирован как Dräger LBT 0300	37 02 223
Батарейный блок (1 шт.), сертифицирован как Dräger LBT 0500	37 02 176
Батарейный блок (6 шт.)	37 02 177
Защитный колпачок для контактов батареи	37 02 108
Комплект для монтажа на трубах (Pole Mount Kit)	45 44 198
Комплект для монтажа на трубах	68 12 725
Калибровочный адаптер витоновый	68 10 536
Магнитный инструмент	45 44 101
Комплект для защиты от атмосферных воздействий	37 02 198
Dräger PolySoft Standard	83 28 600
Dräger PolySoft Premium	83 28 639

Для взаимодействия с датчиком газов Dräger рекомендует следующие мобильные терминальные устройства с операционной системой Windows®:

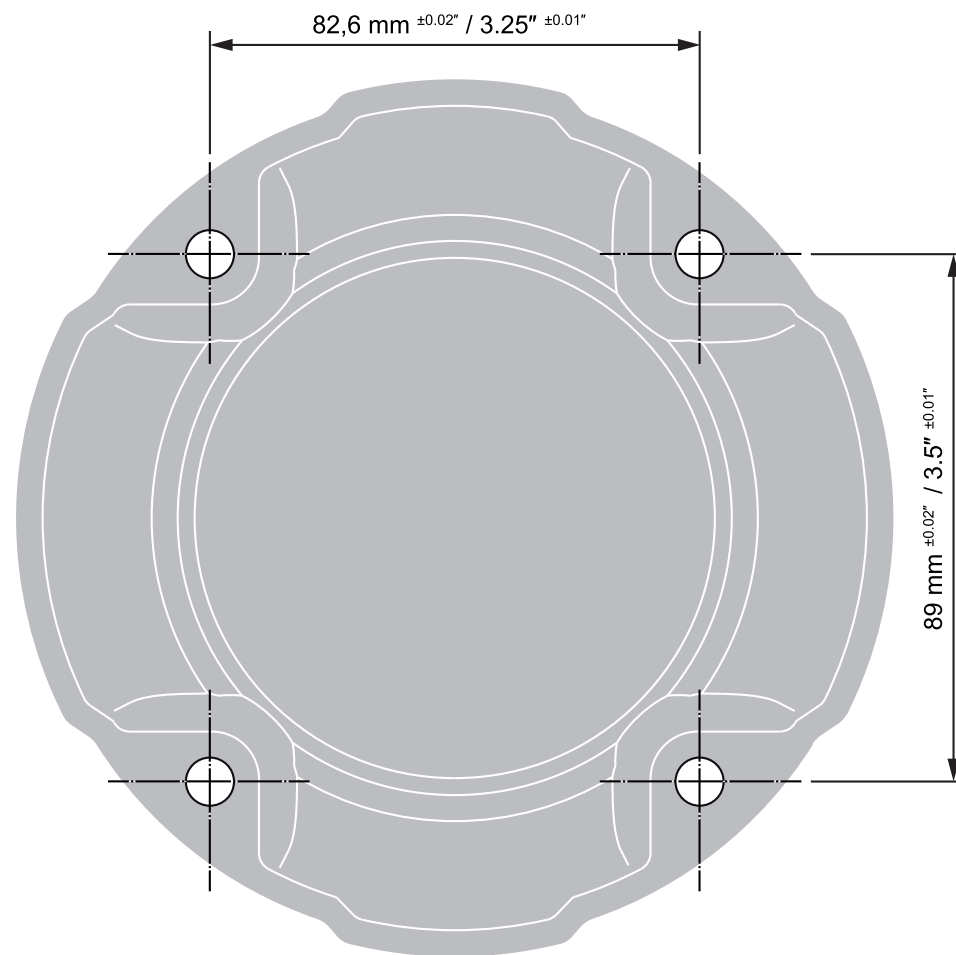
Изготовитель	Название устройства
ecom instruments GmbH	Pad-Ex® 01 HR DZ2
Getac Technology GmbH	EX80

Изготовитель	Название устройства
Aegex Technologies, LLC	aegex10™

 Дополнительные принадлежности см. в соответствующей информации о продукции Dräger.

Drilling template

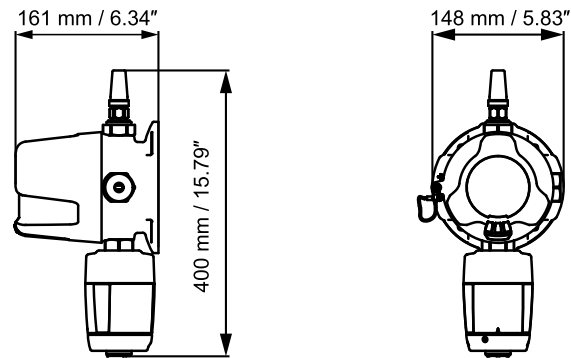
Top



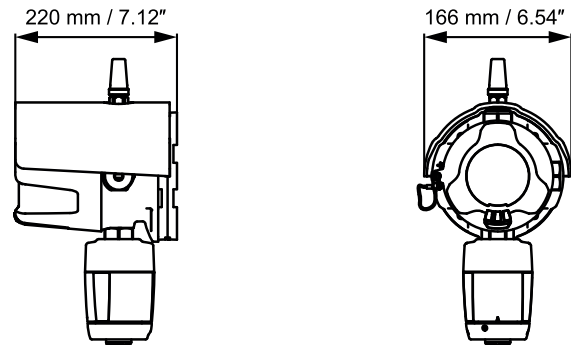
Bottom

Dimensions

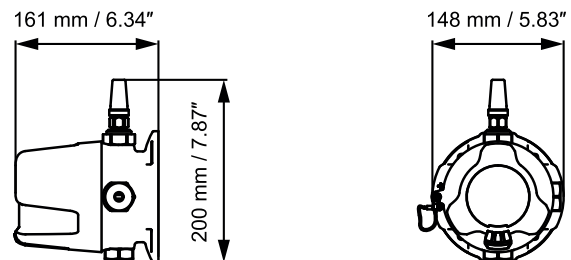
Polytron[®] 6100 EC WL with standard antenna



Polytron[®] 6100 EC WL with standard antenna and weather shield



Polytron[®] Repeater ISA with standard antenna



 Manufacturer
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
+49 451 8 82-0

9300055 – 4683.630 me
© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**
Edition: 04 – 2020-08 (Edition: 1 – 2019-02)
Subject to alterations
www.draeger.com

