



TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА



OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Copyright © April 2026 by TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Все права защищены. Воспроизведение любой части настоящего документа в любой форме разрешается только после письменного согласия TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

В документе содержатся актуальные на момент издания сведения.

Характеристики прибора могут быть изменены без предварительного уведомления, что связано с постоянными усовершенствованиями и разработками.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Rue Orfila

Z.I. Est – CS 20417

62027 ARRAS Cedex

Благодарим за приобретение прибора TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

Мы сделали все возможное для достижения максимального качества своей продукции.

Настоятельно рекомендуем полностью прочитать данное руководство.

Границы ответственности

Компания TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S., далее в настоящем документе называемая TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, не несет ответственность за повреждения какого-либо оборудования и телесные повреждения или гибель, частично или полностью ставшие следствием ненадлежащей эксплуатации, установки или неправильного хранения оборудования с нарушением содержащихся в данном руководстве рекомендаций и/или действующих стандартов и нормативов..

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS не передает обязательств от имени TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS другим физическим, юридическим лицам и предприятиям, в том числе и осуществляющим продажу продукции TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS несет ответственность за прямой или косвенный ущерб, или прямые и косвенные убытки, связанные с продажей и эксплуатацией продукции компании, ТОЛЬКО В СЛУЧАЯХ, КОГДА ПРОДУКЦИЯ СПЕЦИАЛЬНО БЫЛА ОТОБРАНА TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕМУ НАЗНАЧЕНИЮ.

Права собственности

Все содержащиеся в настоящем документе чертежи, технические характеристики и прочие сведения являются конфиденциальной информацией, права на которую принадлежат TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS..

Частичное или полное воспроизведение, копирование, разглашение, и перевод этой информации при помощи физических, электронных и других средств, а также их использование в целях производства и продажи оборудования TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, разрешаются **только после предварительного согласия TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.**

Предупреждение

Настоящее руководство не является договорным документом. В целях повышения качества продукции TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ ПРИБОРА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ: с данными инструкциями обязаны ознакомиться все лица, в настоящем или будущем ответственные за эксплуатацию, обслуживание и ремонт прибора.

Соответствие технических характеристик прибора заявленным производителем гарантируется только при эксплуатации, обслуживании и ремонте с соблюдением всех рекомендаций TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS сотрудниками TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS или авторизованными TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS специалистами.

Важная информация

Замена материалов и использование деталей несоответствующего техническим условиям происхождения повлечет аннулирование всех видов гарантий.

Области применения детектора указаны в технических характеристиках. Превышение указанных значений не допустимо.

Каталитические датчики подвержены загрязнению следами некоторых веществ. Это приводит к ингибированию, которое может быть постоянным или временным в зависимости от загрязняющего вещества, его концентрации и продолжительности воздействия.

Загрязнение может быть вызвано следующими веществами:

- силиконы (например, гидроизоляционные, клейкие, антиадгезионные вещества, специальные масла и консистентные смазки, некоторые медицинские изделия, промышленные чистящие средства).
- тетраэтиловый свинец (например, этилированный бензин, в особенности авиационный бензин).
- соединения серы (сернистый ангидрид, сероводород);
- галогенсодержащие соединения (R134a, HFO и т. п.).
- фосфорорганические соединения (например, гербициды, инсектициды и фосфатэфиры в пожаробезопасных гидравлических жидкостях).

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS рекомендует регулярно проверять (испытывать) стационарные детекторы обнаружения газов (см. Обслуживание).

Гарантия

Гарантия 2 года при нормальных условиях эксплуатации на детали и технические работы, выполненные в наших сервисных центрах, исключая расходные материалы (датчики, фильтры и т.д.)

Ликвидация оборудования



Только для Евросоюза и Европейского Агентства по защите окружающей среды. Этот символ означает запрет на утилизацию вместе с бытовыми отходами в соответствии с директивой DEEE (2002/96/CE) и местным законодательством

Оборудование утилизируется в специально отведенных местах, например, на предприятиях по переработке электрического и электронного оборудования или авторизованных пунктах приема старого оборудования при приобретении аналогичного нового.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Обзор.....	1
1.1	Предназначение.....	1
1.2	Состав детектора.....	1
1.3	Доступные типы детектора.....	2
1.4	Идентификаторы.....	3
2	Установка	5
2.1	Правила и условия эксплуатации.....	5
2.2	Размещение детектора	6
2.3	Позиционирование детектора	6
2.4	Подключение	6
2.5	Настройка связи.....	8
2.6	Область применения.....	9
3	Обслуживание	11
3.1	Время стабилизации	11
3.2	Частота обслуживания.....	12
3.3	Полуавтоматическая калибровка.....	14
3.4	Замена датчика	16
3.5	Ручная калибровка	16
4	Номера для заказа и принадлежности.....	19
5	Запасные части.....	21
6	Технические характеристики.....	23
6.1	Детектор.....	23
6.2	Технические характеристики датчиков.....	24
6.3	кабеля (использование с MX 16).....	25
6.4	кабеля (использование с MX 32v2).....	25
6.5	Длина кабеля (использование с MX 43)	27
6.6	Длина кабеля (использование с MX 256).....	29

7	Специальные указания по использованию во взрывоопасной атмосфере в соответствии с Европейской Директивой ATEX	31
7.1	Общие замечания	31
7.2	Особые условия эксплуатации	32
7.3	Особые условия эксплуатации для FM: ANSI/FM 60079-29-1	32

1 Обзор

1.1 Предназначение

OLCT 10N является цифровым детектором, предназначенным для обнаружения определенного газа, в зависимости от типа используемого датчика. Эта серия цифровых детекторов совместима только с контроллером TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS MX 16 и MX32v2 и MX 43 и MX256.

1.2 Состав детектора

Детектор OLCT 10N состоит из следующих частей:

№	Описание
1.	Корпус
2.	Кабельный ввод
3.	Электронная плата
4.	Датчик
5.	Блок клемм
6.	Газовый вход
7.	Светодиод
8.	Крышка

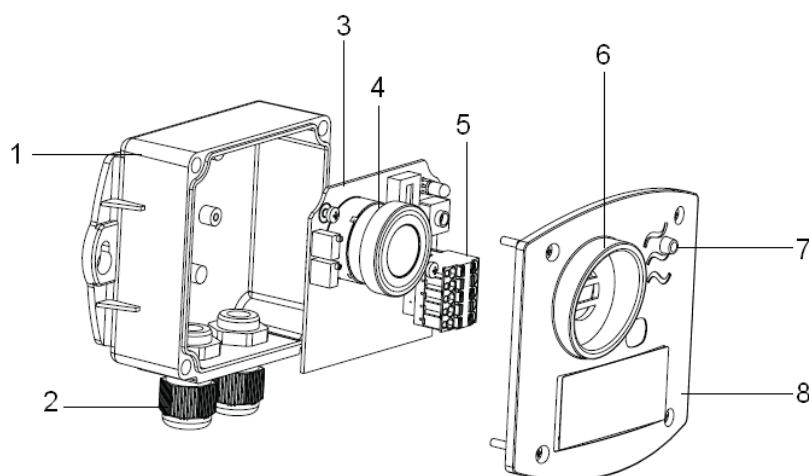


Рисунок 1 : Составные части OLCT 10N

1.3 Доступные типы детектора

Газ	Диапазон
Метан (CH_4)	0-100% НКПР (5% об.) 0-100% НКПР (4.4% об.)
Водород (H_2)	0-100% НКПР (4% об.)
Бутан (C_4H_{10})	0-100% НКПР (1,5% об.)
Пропан (C_3H_8)	0-100% НКПР (2% об.)
Кислород (O_2)	0-30% об.
Оксид углерода (CO)	0-300 ppm 0-1000 ppm
Диоксид углерода (CO_2)	0-5000 ppm 0-5% об. 0-100% об.
Сероводород (H_2S)	0-30 ppm 0-100 ppm
Оксид азота (NO)	0-100 ppm 0-300 ppm
Диоксид азота (NO_2)	0-10 ppm 0-30 ppm
Аммиак (NH_3)	0-100 ppm 0-1000 ppm

1.4 Идентификаторы

На корпусе имеется этикетка с идентификатором, как описано ниже:

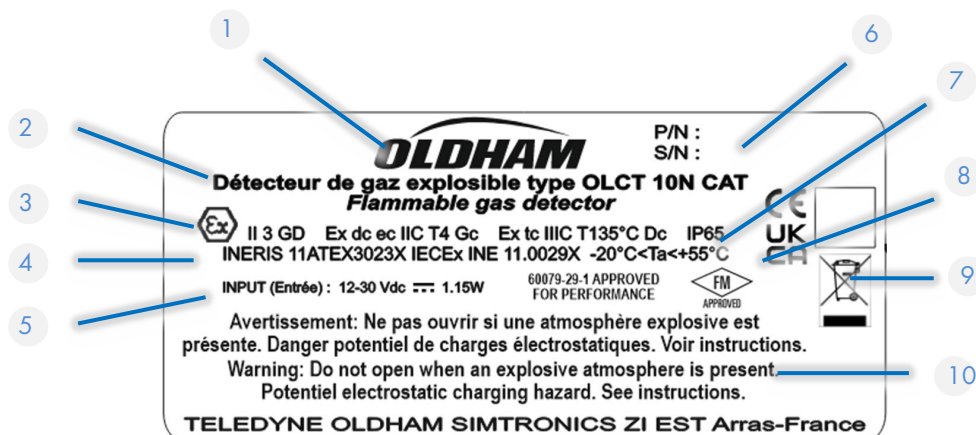


Рисунок 2 : Название предприятия (Пример)

№	Описание
1.	Наименование производителя
2.	Обозначение прибора
3.	Маркировка ATEX
4.	Дополнительные обозначения ATEX, IECEx, INMETRO и т. п. и номера сертификатов
5.	Электрические параметры
6.	Артикул детектора без датчика (P/N) и Серийный номер детектора (S/N)
7.	Температурный диапазон, в котором детектор сертифицирован для использования во взрывоопасных зонах (включая метрологические характеристики)
8.	Символы CE, UKCA и FM
9.	Значок утилизации
10.	Предупреждение

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2 Установка



Пожалуйста, ознакомьтесь с руководствами по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию детекторов горючих газов и кислорода (стандарт EN / IEC 60079-29-2) и детекторов токсичных газов (стандарт EN 45544-4).

2.1 Правила и условия эксплуатации

- В соответствующих случаях, монтаж должен соответствовать всем действующим в настоящее время нормам для установок во взрывоопасных зонах, в частности стандартам IEC / EN 60079-14 и IEC / EN 60079-17 (текущие редакции).
- Вообще говоря, температура окружающей среды, напряжение питания и выходы питания, которые упомянуты в данном документе, относятся к взрывобезопасности. **Они не относятся к рабочей температуре детектора.**
- Оборудование допущено к применению в зонах ATEX 2 и 22 при температуре окружающего воздуха от -20 ° C до + 55 ° C.
- Датчик в детекторе-преобразователе всегда должен быть в контакте с окружающим воздухом. Поэтому:
 - Не закрывайте детектор
 - Не красьте детектор
 - Избегайте пыли
- OLCT 10N могут быть использованы только с контроллером измерения и сигнализации TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS MX 16 или MX 32v2 или MX43 или MX256.



Только каталитические версии (Номера деталей указаны ниже) сертифицированы для использования в зоне ATEX II 3GD

№ детали : OLCT10N-001 / OLCT10N-002 / OLCT10N-003 / OLCT10N-004 / OLCT10N-005 OLCT10N-001



Каталитические устойчивого к отравлению, Версии O₂, Toxics и CO₂ не сертифицированы для использования в зоне ATEX

2.2 Размещение детектора

В зависимости от плотности обнаруживаемого газа или применения, детектор должен быть расположен на уровне земли или на потолке на той же высоте, что и поток воздуха, или вблизи вытяжными воздуховодами. Тяжелые газы могут быть обнаружены на уровне земли, в то время как легкие газы обнаруживаются на высоте потолка.

2.3 Позиционирование детектора

Предпочтительно, детекторы должны быть расположены в доступном месте, чтобы облегчить проверку и техническое обслуживание, а также обеспечить безопасность операторов. Детекторы должны быть защищены от повреждения от ударов и ничто не должно препятствовать измерению внешней среды, для которой они предназначены.

Детектор должен быть установлен кабельным вводом вниз. Если он установлен под углом более 45° от вертикали или в горизонтальном положении (установка потолочного типа), измерения детектора не будут корректными и его необходимо повторно откалибровать.

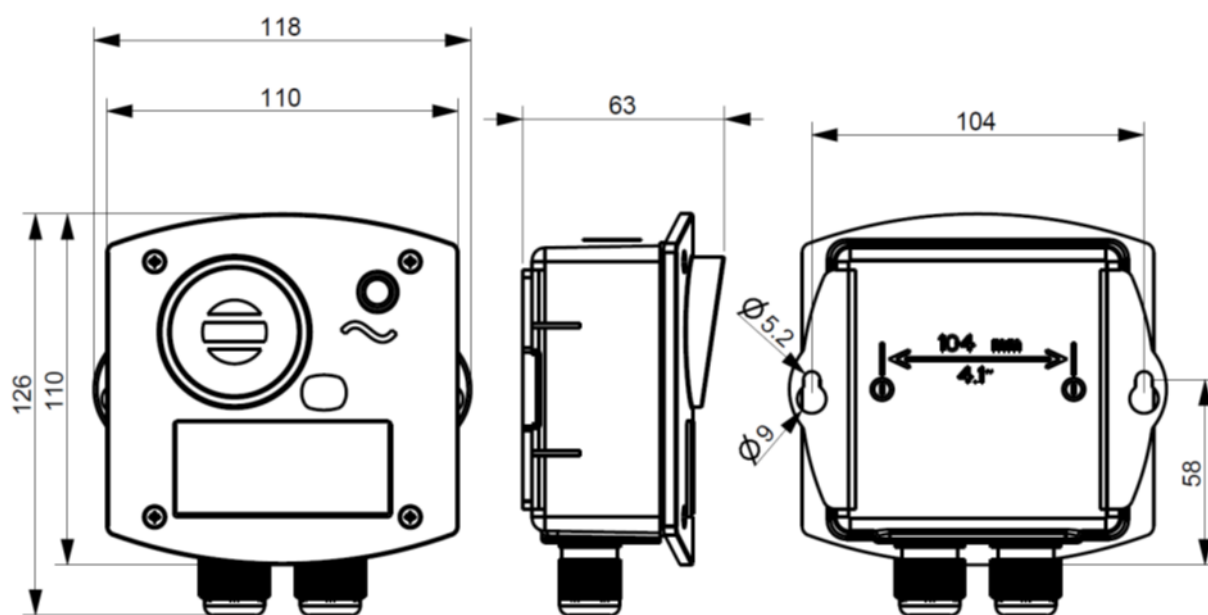


Рисунок 3 : Размеры OLCT 10N (в мм)

2.4 Подключение



Напомним, что OLCT 10N может быть подключен только к контроллеру TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS MX 16 или MX 32v2 или MX43 или MX256.

Передача по каналу RS485

OLCT 10N имеет 2 кабельных ввода, используемых для входного кабеля и выходного кабеля к следующему модулю.

Детекторы должны быть подключены с помощью кабеля типа MPI-22A, минимальный размер сечения 0.22 mm² (кабель RS485 с 2 экранированными витыми парами, номинальный импеданс 100 Ом). Этот кабель передаёт сигнал RS485 по одной паре и питание для модулей по другой паре. Клеммы +24VDC, 0V, A и B соединяются соответственно с клеммами +24VDC, 0V, A и B других модулей в цепи и затем к разъёму контроллера MX 16 или MX 32v2 или MX43 или MX256.

Экранирующая оплетка должна быть подсоединена к клемме заземления.

В конце цепи должен быть установлен оконечный резистор на 120 Ω. Это просто означает, что переключатель # 8 перемещается в положение ON на последнем модуле (см. Рис. 5).



Никакая часть оголенного конца подключенных к клеммам проводов не должна быть видна. Для защиты от каких-либо электромагнитных помех, провода с данными, а также провода (или оплетка) экранирования должны быть как можно более короткими.

Перед подключением детектора к блоку управления, пожалуйста, отключите все сигнализации, чтобы избежать неожиданного срабатывания во время выполнения работ.



Подключение кабеля между детектором и контроллером должно проводиться при выключенном питании. Участок должен иметь одинаковый потенциал.

Соединение выполняется согласно следующей схеме:

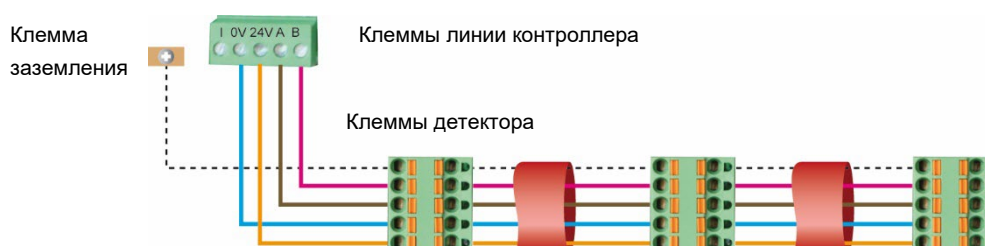


Рисунок 4 : Схема подключения модулей к линии MX 16 или MX32v2 или MX 43 или MX 256.

2.5 Настройка связи

Адрес модуля

Все цифровые модули в цепи должны идентифицироваться уникальным адресом.

Переключатели от 1 до 5 блока конфигурации каждого модуля дают возможность установить номера адресов (от 1 до 32) в двоичном виде.

На иллюстрации справа установлен адрес 9 (10010).

Ниже, в *Таблице Адресации* приведены возможные комбинации.

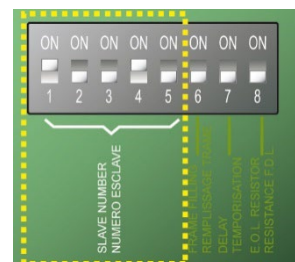


Рисунок 5 :Переключатели для настройки адреса

Адрес модуля	Переключатели (ON = 1 ; OFF = 0)				
	1	2	3	4	5
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0
4	0	0	1	0	0
5	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0
7	1	1	1	0	0
8	0	0	0	1	0
9	1	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0
11	1	1	0	1	0
12	0	0	1	1	0
13	1	0	1	1	0
14	0	1	1	1	0
15	1	1	1	1	0
16	0	0	0	0	1
17	1	0	0	0	1
18	0	1	0	0	1
19	1	1	0	0	1
20	0	0	1	0	1
21	1	0	1	0	1
22	0	1	1	0	1
23	1	1	1	0	1
24	0	0	0	1	1
25	1	0	0	1	1
26	0	1	0	1	1
27	1	1	0	1	1
28	0	0	1	1	1
29	1	0	1	1	1
30	0	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1
32	0	0	0	0	0

Таблица 1: Таблица адресации (адрес зависит от положения переключателя)

Замечания:

- При замене модуля все настроечные переключатели на новом модуле должны быть выставлены в те же положения, что и на заменяемом модуле.
- Переключатель #6 (FRAME FILLING, Заполнение фрейма) должен быть выставлен в OFF (Выкл.) (не используемая настройка).
- Переключатель #7 (DELAY, Задержка) должен быть выставлен в ON (Вкл.).

Оконечное сопротивление

На последнем детекторе установите переключатель #8 (EOL RESISTOR, Оконечное сопротивление) в ON (Вкл.)

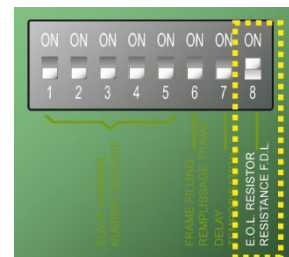


Рисунок 6 : Переключатель оконечного сопротивления в позиции “ON”

2.6 Область применения

Детектор OLCT 10N может применяться только совместно с контроллером измерения и тревоги TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS MX 16 или MX 32v2 или MX 43 или MX256.

Датчики имеют определенные ограничения; необходимо в полной мере осознавать эти ограничения.

Наличие определенных компонентов

- Пары от компонентов, содержащих силикон или серу могут влиять на каталитические датчики и тем самым исказить измерения. Если датчики подверглись воздействию этих типов соединений, необходима проверка или калибровка.
- Высокие концентрации органических растворителей (например, спиртов, ароматических растворителей и т.д.), или воздействие концентраций газа больше, чем указанный диапазон измерения, могут повредить электрохимические сенсоры. В этом случае рекомендуется проверка или калибровка.
- В присутствии высоких концентраций диоксида углерода ($\text{CO}_2 > 1\%$ об.), электрохимические датчики кислорода могут давать немного завышенные измерения концентрации кислорода (завышение от 0,1 до 0,5 об.% O_2).

Работа при низких уровнях кислорода

- Если электрохимический датчик используется в атмосфере, содержащей кислорода менее 1% об. в течение одного часа и более, измерения могут быть занижены.

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Если каталитический датчик используется в атмосфере, содержащей кислорода менее 10% об., измерения могут быть занижены.

3 Обслуживание

Техническое обслуживание включает в себя, прежде всего, калибровку датчика и замену каких-либо датчиков, которые больше не соответствуют своим первоначальным характеристикам.



Так как они влияют на надежность обнаружения, действия, описанные в этой главе, предназначены только для авторизованного обученного персонала.

Проверка и техническое обслуживание должны осуществляться в соответствии со стандартом EN / IEC 60079-17. Инструкции, содержащиеся в маркировке ATEX должны соблюдаться (см. главу 8)



При первом включении или после замены датчика, подождите в течение 1 часа перед выполнением калибровки.

Невозможно откалибровать OLCT 10N в течение 10 минут после выключения и включения питания.

3.1 Время стабилизации



При включении питания или после замены датчика перед выполнением калибровки необходим период стабилизации.

- Каталитический детектор: 1 час
- Детектор кислорода: От 1 (Датчик 2 год) до 1,5 часов (Датчик 5 лет)
- Монооксид углерода (CO): 1 час
- Сульфид водорода (H₂S): 1 час
- Монооксид азота (NO): 12 часа
- Диоксид азота (NO₂): 1 час
- Аммиак (NH₃): 1 час
- Детектор диоксида углерода (CO₂): 2 часа

Невозможно откалибровать OLCT 10N в течение 10 минут после цикла питания.

3.2 Частота обслуживания

Детекторы газа – это приборы безопасности. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS рекомендует регулярно тестировать стационарные установки для обнаружения газа. Этот тип проверки состоит из подачи на детектор калибровочного газа в концентрации, достаточной для срабатывания предварительно заданных тревожных сигналов. Необходимо понимать, что это тестирование ни в коей мере не является заменой калибровки прибора.

Частота испытаний по газу зависит от промышленного применения детектора. В течение нескольких месяцев после ввода установки в эксплуатацию проверки должны выполняться чаще, а затем интервалы между ними могут быть увеличены, при условии, что не наблюдается значительных отклонений. Если детектор не реагирует на контакт с газом должным образом, то необходима калибровка. Частота калибровки должна соответствовать результатам испытаний (влажность, температура, пыль и т.д.); однако, должна быть не реже одного раза в год.

Руководитель на месте должен ввести в действие процедуры безопасности.. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS не несёт ответственности за их соблюдение.

OLCT 10N может быть откалиброван либо:

- Вручную
- Автоматически



Ручная калибровка должна выполняться только после каждой замены датчика или детектора.

После ручной калибровки должна проводиться автоматическая.

Ниже приведены различные концентрации калибровочного газа.

Газ	Диапазон	Концентрация калибровочного газа
Метан (CH ₄)	0-100% НКПР (5% об.)	2.5% CH ₄ /Воздух (50% НКПР)
	0-100% НКПР (4.4% об.)	2.2% CH ₄ / Воздух (50% НКПР)
Водород (H ₂)	0-100% НКПР	2.0% H ₂ /Воздух (50% НКПР)
Бутан (C ₄ H ₁₀)	0-100% НКПР	0.9% C ₄ H ₁₀ /Воздух (60% НКПР)
Пропан (C ₃ H ₈)	0-100% НКПР	1.1% C ₃ H ₈ /Воздух (55% НКПР)
Кислород (O ₂)	0-30% об.	20.9% O ₂

Газ	Диапазон	Концентрация калибровочного газа
Оксид углерода (CO)	0-300 ppm	100 ppm CO
	0-1000 ppm	300 ppm CO
Диоксид углерода (CO ₂)	0-5000 ppm	3000 ppm CO ₂
	0-5% об.	2.5% CO ₂
	0-100% об.	50% CO ₂
Сероводород (H ₂ S)	0-30 ppm	25 ppm H ₂ S
	0-100 ppm	25 ppm H ₂ S
Оксид азота (NO)	0-100 ppm	50 ppm NO
	0-300 ppm	50 ppm NO
Диоксид азота (NO ₂)	0-10 ppm	10 ppm NO ₂
	0-30 ppm	10 ppm NO ₂
Аммиак (NH ₃)	0-100 ppm	100 ppm NH ₃
	0-1000 ppm	1000 ppm NH ₃

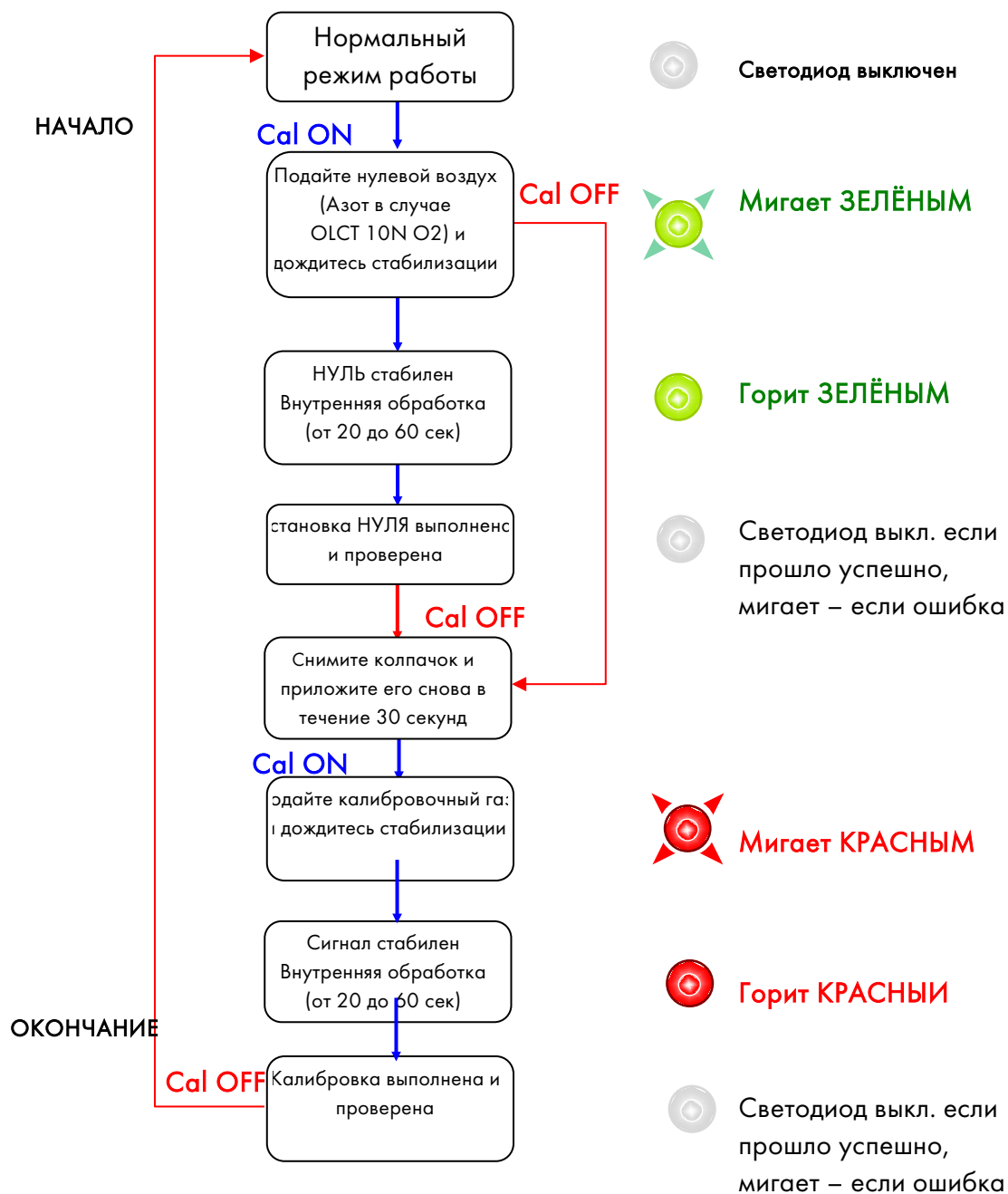
3.3 Полуавтоматическая калибровка

Во время калибровки OLCT 10N, MX 16 или MX 32v2 или MX 43 или MX256 препятствует срабатыванию тревожного сигнала от детектора и отображает код технического обслуживания. Одновременно могут быть откалиброваны до 32 датчиков.

Cal ON (ВКЛ) Подключение устройства подачи газа

Cal OFF (ВЫКЛ) Удаление устройства подачи газа

Состояние светодиода



Устройство полуавтоматической калибровки (номер детали 6331163)

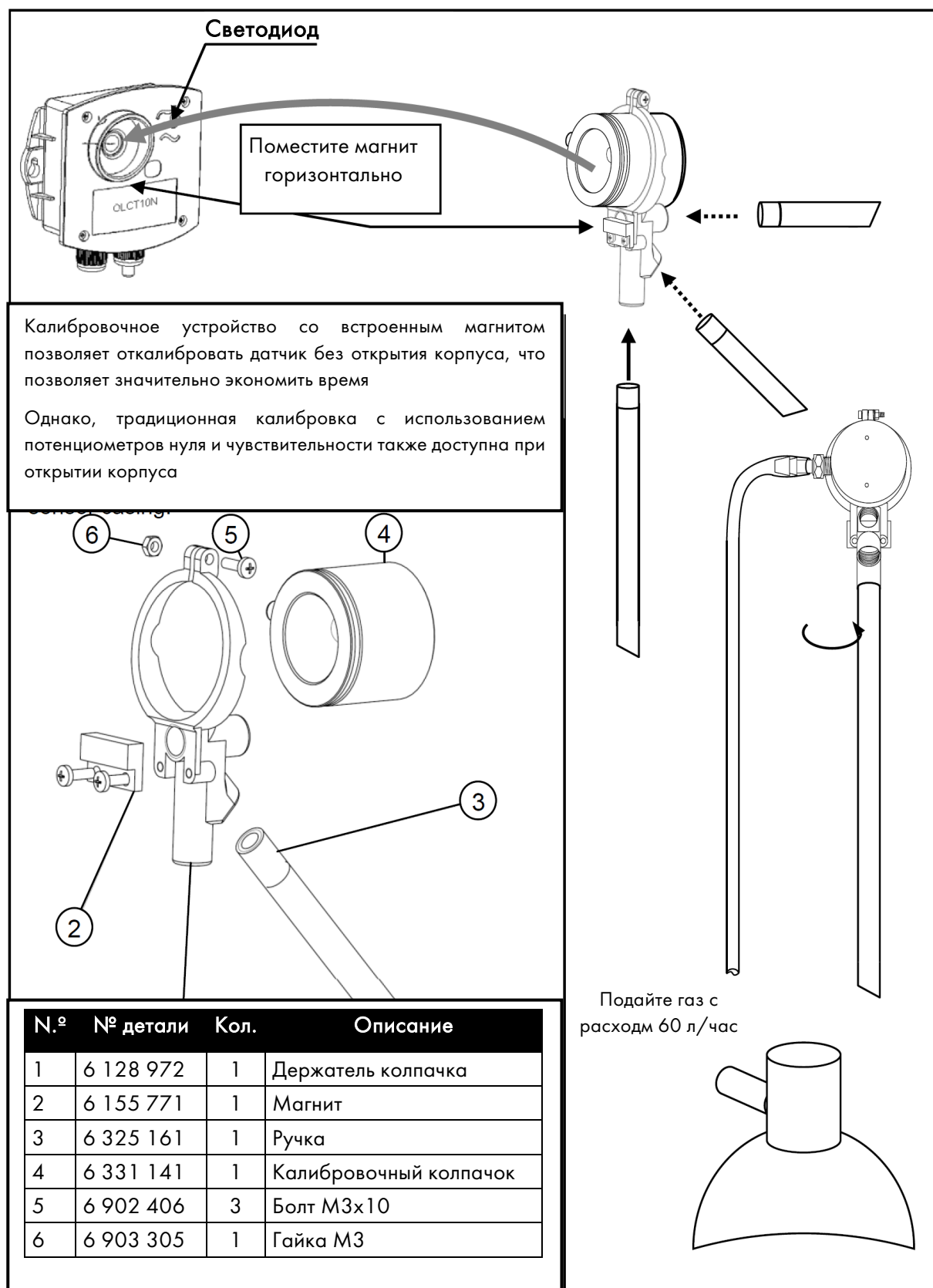


Рисунок 7 : Калибровочный набор

3.4 Замена датчика

Датчики должны заменяться в рамках регулярного профилактического обслуживания или после неудачной калибровки.



После замены датчика, должны быть проведены ручная и автоматическая калибровки.

Для замены датчика:

1. Снимите крышку детектора
2. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку замены датчика (1) в течение 5 секунд, пока не загорится зеленый светодиод (2).
3. Отпустите кнопку
4. Замените датчик и проведите ручную и автоматическую калибровки (Это обязательный шаг)

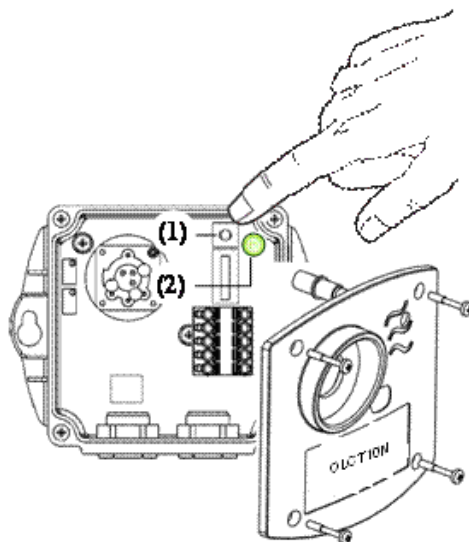


Рисунок 8 : Замена датчика



Для того, чтобы соответствовать правилам АТЕХ, датчик детекторов НКПР припаян к плате и не может быть заменён отдельно. Необходимо заменить детектор OLCT 10N целиком. Как детектор откалиброван на заводе, нет имеет смысла проводить его ручную калибровку. Тем не менее, замена датчика должен быть заявлена в меню обслуживания контроллера MX 16 или MX 32v2 или MX43 или MX256 (см. руководство по MX 16 или MX 32v2 или MX43 или MX256)

3.5 Ручная калибровка

Необходимы вольтметр и разъём, поставляемый TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS (номер

детали 6116291).

1. Снимите крышку детектора.
2. Подключите разъём к штыревому разъёму на плате
3. Подключите вольтметр между S+ и S- (измерения в мВ)

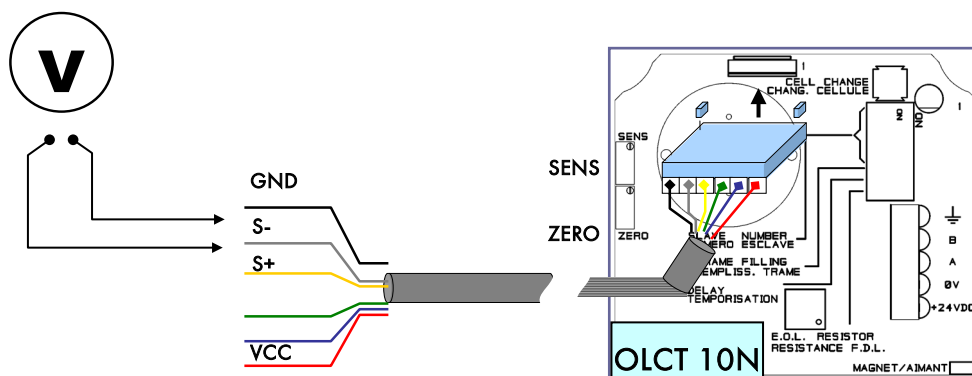
Установка нуля датчика

1. Убедитесь, что датчик находится в чистом воздухе (в отсутствии кислорода O₂ в случае OLCT 10N O2). Если нет, подайте нулевой воздух (азот в случае OLCT 10N O2) на датчик, с расходом 1 л/мин, затем дождитесь стабилизации сигнала на вольтметре (используйте калибровочный набор: баллон с нулевым воздухом, калибровочный колпачок, трубка).
2. Настройте нуль с помощью потенциометра **ZERO** так, чтобы вольтметр показывал 0 мВ.

Чувствительность

1. Теперь подайте на датчик калибровочный газ (1 л/мин). Дождитесь стабилизации сигнала на вольтметре (используйте калибровочный набор: баллон с калибровочным газом, калибровочный колпачок, трубка).
2. Если необходимо, настройте чувствительность с помощью потенциометра **"SENS"** пока значение на вольтметре (в мВ) не будет соответствовать концентрации подаваемого газа. **Используйте приведённую ниже формулу для расчёта корректного значения сигнала.**
3. Прекратите подачу газа (удалите калибровочную трубку с датчика).
4. Дождитесь возвращения вольтметра к нулю.

$$U \text{ (мВ)} = \frac{1600 \times \text{концентрация газа}}{\text{диапазон измерения}}$$



OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Разъём OLCT 10N - № дет. 6116291

Разводка для технического обслуживания:

S- (серый) / S+ (жёлтый) = сигнал от 0 мВ до 1600 мВ для настройки нуля и чувствительности

GND (чёрный) = заземление платы

+VCC (красный) = + питания

Замечание: Голубой и зелёный провода не используются.

4 Номера для заказа и принадлежности

№ для заказа	Описание
OLCT 10N-001	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР CH ₄ (5% об.)
OLCT 10N-002	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР CH ₄ (4.4% об.)
OLCT 10N-003	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР H ₂ (4% об.)
OLCT 10N-004	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР C ₄ H ₁₀ (1,5% об.)
OLCT 10N-005	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР C ₃ H ₈ (2% об.)
OLCT 10N-AP-001	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР CH ₄ (5% об.), устойчивого к отравлению
OLCT 10N-AP-002	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР CH ₄ (4.4% об.), устойчивого к отравлению
OLCT 10N-AP-003	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР H ₂ (4% об.), устойчивого к отравлению
OLCT 10N-AP-004	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР C ₄ H ₁₀ (1,5% об.), устойчивого к отравлению
OLCT 10N-AP-005	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% НКПР C ₃ H ₈ (2% об.), устойчивого к отравлению
OLCT 10N-200	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-30% об. O ₂ (продолжительность жизни 2 года)
OLCT 10N-272	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-30% об. O ₂ (средняя продолжительность жизни 5 лет)
OLCT 10N-204	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-300 ppm CO
OLCT 10N-205	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-1000 ppm CO
OLCT 10N-252	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-5000 ppm CO ₂
OLCT 10N-239	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-5% об. CO ₂
OLCT 10N-241	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100% об. CO ₂
OLCT 10N-213	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-30 ppm H ₂ S
OLCT 10N-214	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100 ppm H ₂ S

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

№ для заказа	Описание
OLCT 10N-216	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100 ppm NO
OLCT 10N-217	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-300 ppm NO
OLCT 10N-219	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-10 ppm NO ₂
OLCT 10N-220	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-30 ppm NO ₂
OLCT 10N-231	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-100 ppm NH ₃
OLCT 10N-232	OLCT 10N Цифровой детектор, диапазон 0-1000 ppm NH ₃

Принадлежности	Описание	Изображение	№ детали
Калибровочный набор	Набор содержит трубку, автоматический калибровочный колпачок и шланг подачи газа	см. стр. 15	6331163

5 Запасные части

Список запасных частей для различных детекторов.

Номер детали	Описание
6313970	датчик CO
6314196	датчик CO ₂ - диапазон 5000 ppm
6314195	датчик CO ₂ - диапазон 5% об.
6314197	датчик CO ₂ - диапазон 100% об.
6113341	датчик H ₂ S
6113331	датчик NO
6113332	датчик NO ₂
6314118	датчик NH ₃ – диапазон 100 ppm
6314119	датчик NH ₃ – диапазон 1000 ppm
6113746	датчик O ₂ (продолжительность жизни 2 года)
6113720	датчик O ₂ (средняя продолжительность жизни 5 лет)

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

6 Технические характеристики

6.1 Детектор

Размеры	118x110x63 мм
Защита	IP65
Корпус	пластик ABS устойчивый к ультрафиолету
Кабельные вводы	2 кабельных ввода, M16, входной диаметр от 4 до 8 мм
Тип кабеля	MPI-22A
Питание	12-30 В пост. тока.
Потребление (при нормальных условиях работы при 24 В пост. тока.)	Электрохимический датчик: 2.5 мА Каталитический датчик: 50 мА Инфракрасный датчик: 20 мА
Индикация при калибровке	Красны/зелёный светодиод
Калибровка	Неинтрузивная и автоматическая (со специальным магнитным калибровочным колпачком) или ручная калибровка (с потенциометром) Стандартные значения газа, установленные в детекторе
Температура, сертифицированная ATEX	Сертифицирован для применения в зонах ATEX при температуре от -20°C до +55°C
Влажность	от 15 до 90% отн. вл. для электрохимического-датчика от 0 до 95% отн. вл. без конденсации для каталитического датчика
Условия хранения	Электрохимический датчик: от 4 до 20°C от 20 до 60% отн. вл. 1 бар ± 10% максимум 6 месяцев Инфракрасный датчик: от 4 до 20°C от 10 до 60% отн. вл. 1 бар ± 10% максимум 6 месяцев Каталитический датчик от -50 до +70°C от 20 до 60% отн. вл. 1 бар ± 10% максимум 6 месяцев
Сертификация	Электромагнитная совместимость - EN 50270

Взрывоопасные атмосферы: когда применимо

 II 3 GD

Ex dc ес IIC T4 Gc

Ex tc IIIC T135°C Dc

 -20°C < T_a < +55°C

6.2 Технические характеристики датчиков

Газ	Диапазон измерения (ppm)	Диапазон температуры (°C)	Погрешность	Средний срок службы (мес.)	T ₅₀ / T ₉₀ (сек.)
CH ₄ Метан	0-100% НКПР	-20 до +55	± 1% НКПР (0-70% НКПР)	48	6/15
H ₂ Водород	0-100% НКПР	-20 до +55	± 1% НКПР (0-70% НКПР)	48	
C ₃ H ₈ Бутан	0-100% НКПР	-20 до +55	± 1% НКПР (0-70% НКПР)	48	
C ₄ H ₁₀ Пропан	0-100% НКПР	-20 до +55	± 1% НКПР (0-70% НКПР)	48	
CO Оксид углерода	300 1000	-20 до +50	± 3%	36	15/40
CO ₂ Диоксид углерода	5000 0-5% об. 0-100% об.	-40 до +50	± 3%	60	18/32 19/33 13/22
H ₂ S Сероводород	30 100	-20 до +50	± 3%	36	15/30
NH ₃ Аммиак	100 1000	-20 до +40	± 5 ppm ± 20 ppm	24	25/70 20/60
NO Оксид азота	100 300	-20 до +50	± 3%	36	10/30
NO ₂ Диоксид азота	10 30	-20 до +50	± 3%	24	30/60
O ₂ (>2 года) Кислород	0-30 об.%	-20 до +50	0,4 об.% (15-22 %)	28	6/15
O ₂ (>5 лет) Кислород	0-30 об.%	-40 до +50	± 1.5%	60	15/25

6.3 кабеля (использование с MX 16)

В следующей таблице приведены максимальные длины кабеля, которые могут быть использованы в зависимости от поперечного сечения и количества датчиков, подключенных к контроллеру MX 16 или MX32v2 или MX 43 или MX256.

Версии на токсичные газы и кислород

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N на токсичные газы и кислород (кроме версии на CO ₂)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000

Версия на CO₂

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N версии на CO ₂	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000

Каталитический

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Число детекторов OLCT 10N оснащённых каталитическим датчиком (версии НКПР)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	500

6.4 кабеля (использование с MX 32v2)

Версии на токсичные газы и кислород

MX 32v2 оборудован внутренним источником питания 100-240В или внешним 24В

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N на токсичные газы и кислород (кроме версии на CO ₂)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	1000
3	1000	1000	1000
4	1000	1000	1000
5	1000	1000	1000

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
6	1000	1000	1000
7	1000	1000	1000
8	1000	1000	1000

Версия на CO₂

МХ 32v2 оборудован внутренним источником питания 100-240В или внешним 24В

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N версии на CO ₂	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	500
3	1000	1000	450
4	1000	800	350
5	1000	600	250
6	900	500	230
7	800	450	200
8	700	400	170

Каталитический

МХ 32v2 оснащен внутренним источником питания 100-240 В
переменного тока

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Число детекторов OLCT 10N оснащённых каталитическим датчиком (версии НКПР)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	500
2	1000	600	250
3	600	400	180
4	450	300	150
5	350	250	100
6	300	200	100
выше 6	Максимальная нагрузка на линию МХ 32v2 (>610mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

MX 32v2 работает от внешнего источника питания 24 В пост

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Число детекторов OLCT 10N оснащённых каталитическим датчиком (версии НКПР)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	500
2	1000	600	250
3	600	400	180
4	450	300	150
5	350	250	100
6	300	200	100
7	250	175	75
8	225	150	50

6.5 Длина кабеля (использование с MX 43)

В следующей таблице приведены максимальные длины кабеля, которые могут быть использованы в зависимости от поперечного сечения и количества датчиков, подключенных к контроллеру MX 43.

Версии на токсичные газы и кислород

Любые версии материнской платы контроллера MX43

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N на токсичные газы и кислород (кроме версии на CO ₂)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
10	1000	1000	1000
20	1000	1000	900
25	1000	1000	500
32	1000	800	300

Версия на CO₂

Материнская плата контроллера MX43 Rev. A или Rev. B

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N версии на CO ₂	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	500
5	1000	600	250

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
10	550	300	125
12	450	250	100
Больше 12	Максимальная нагрузка на линию MX 43 (>500mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

Материнская плата контроллера MX43 Rev. C

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N версии на CO ₂	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	500
5	1000	600	250
10	550	300	125
20	250	150	60
30	180	100	40
Больше 30	Максимальная нагрузка на линию MX 43 (>1200mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

Каталитический

Материнская плата контроллера MX43 Rev. A или Rev. B

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Число детекторов OLCT 10N оснащённых каталитическим датчиком (версии НКПР)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	500
2	1000	600	250
3	750	400	180
4	600	330	150
5	450	250	100
выше 6	Максимальная нагрузка на линию MX 43 (>500mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

Материнская плата контроллера MX43 Rev. C

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Число детекторов OLCT 10N оснащённых каталитическим датчиком (версии НКПР)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	500
2	1000	600	250
3	600	400	180
4	450	300	150
5	350	250	100
6	300	200	100
7	250	175	75
8	225	150	50
9	200	125	50
10	175	100	50
13	125	75	30
Above 13	Максимальная нагрузка на линию MX 43 (>1200mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

6.6 Длина кабеля (использование с MX 256)

В следующей таблице приведены максимальные длины кабеля, которые могут быть использованы в зависимости от поперечного сечения и количества датчиков, подключенных к контроллеру MX 256.

Версии на токсичные газы и кислород

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N на токсичные газы и кислород (кроме версии на CO ₂)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
10	1000	1000	1000
20	1000	1000	900
25	1000	1000	500
32	1000	800	300

OLCT 10N

ЦИФРОВОЙ ДЕТЕКТОР ГАЗА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия на CO₂

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Количество детекторов OLCT 10N версии на CO ₂	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	500
5	1000	600	250
Больше 5	Максимальная нагрузка на линию MX 256 (>200mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

Каталитический

Расстояние в метрах	Поперечное сечение проводника		
Число детекторов OLCT 10N оснащённых каталитическим датчиком (версии НКПР)	0.75 мм ² (AWG 18)	0.5 мм ² (AWG 20)	0.22 мм ² (AWG 24)
1	1000	1000	500
2	1000	600	250
выше 2	Максимальная нагрузка на линию MX 256 (>200mA) Необходимо использовать внешний источник питания		

7 Специальные указания по использованию во взрывоопасной атмосфере в соответствии с Европейской Директивой ATEX

7.1 Общие замечания

Детекторы OLCT 10N соответствуют требованиям Европейской директивы ATEX 2014/34 /UE по атмосферам, взрывоопасным по газу и пыли. OLCT 10N детекторы-преобразователи используются для измерения определенных взрывоопасных. Некоторые из них могут быть установлены в зонах ATEX 2 или 22.

Оборудование прошло механическую ударный тест в условиях низкого риска и, следовательно, должно быть защищено от повреждения от ударов в зонах ATEX.

Информация, приведенная в следующих разделах должна быть принята во внимание, и соблюдаться руководителем участка, где установлено оборудование. Обратитесь к европейской директиве ATEX 1999/92 / EC о минимальных требованиях по улучшению безопасности и защиты здоровья работников, подвергающихся потенциальному риску взрывоопасных атмосфер.

Детекторы OLCT 10N также соответствуют требованиям международной сертификационной схеме IECEx, касающейся атмосфер, взрывоопасных по газу и пыли.



Только каталитические версии (Номера деталей указаны ниже) сертифицированы для использования в зоне ATEX II 3GD

№ детали : OLCT10N-001 / OLCT10N-002 / OLCT10N-003 / OLCT10N-004 / OLCT10N-005 OLCT10N-001



Каталитические устойчивого к отравлению, Версии O₂, Toxics и CO₂ не сертифицированы для использования в зоне ATEX

7.2 Особые условия эксплуатации

- При установке пользователь должен учитывать, что оборудование подверглось только удару, соответствующему энергии низкого уровня.
- Потенциальная опасность электростатического заряда: полировать или протирать только влажной тканью
- Оборудование должно использоваться только в зоне со степенью загрязнения не менее 2, как определено в EN 60664-1

7.3 Особые условия эксплуатации для FM: ANSI/FM 60079-29-1

- Газовый детектор OLCT 10N соответствует соответствующему стандарту эффективности обнаружения газа, указанному на этикетке, при подключении к любому контроллеру Teledyne Oldham Simtronics SAS, использующему протокол связи и сертифицированному по тому же стандарту эффективности обнаружения газа, указанному в списке.
- Оценка извещателя в соответствии со стандартом ANSI/FM 60079-29-1 была проведена без учета степени защиты IP корпуса.
- Оценка детектора в соответствии со стандартом ANSI/FM 60079-29-1 проводилась при относительной влажности до 95%.



TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™



AMERICAS

14880 Skinner Rd
CYPRESS
TX 77429,
USA
Tel.: +1-713-559-9200

EMEA

Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
62027 ARRAS Cedex,
FRANCE
Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80

ASIA PACIFIC

Room 04, 9th Floor, 275
Ruiping Road, Xuhui District
SHANGHAI
CHINA
TGFD_APAC@Teledyne.com

www.teledynegasandflamedetection.com



© 2026 Teledyne Oldham Simtronics. All right reserved.
NPO10NRU Revision K.1 / April 2026