TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

CTX 300

АНАЛОГОВЫЙ ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР

Copyright © January 2021 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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая информация 1
1.1 Руководство пользователя I 1
1.2 Используемые символы 1
1.3 Предупреждения по безопасности 2
1.4 Важная информация 2
1.5 Границы ответственности 2

2 Введение 3
2.1 Общая информация 3
2.2 Состав 3

3 Установка и подключение 5
3.1 Установка газосигнализатора 5
3.2 Электрическое подключение 7

4 Включение и использование 11
4.1 Включение 11
4.2 Аналоговый выход 4-20 мА 11

5 Обслуживание 13
5.1 Калибровка 13
5.2 Замена датчика 18
5.3 Утилизация 18

6 Запасные части 19
6.1 Датчики CTX/COX 300 на токсичные газы и кислород 19
6.2 Полупроводниковый датчик CSC 300 22

7 Сертификация 23

8 Технические характеристики 25

9 Приложение 29
9.1 Индикация при калибровке CTX 300 SC 29
9.2 CTX 300 общий вид 30

1 Общая информация

1.1 Руководство пользователя I

Пожалуйста, внимательно прочтите следующие инструкции перед установкой и вводом в эксплуатацию, обращая особое внимание на инструкции по технике безопасности для конечных пользователей. Данное руководство пользователя должно быть доведено до каждого человека, участвующего в запуске, эксплуатации, техническом обслуживании или ремонте системы. Информация, содержащаяся в данном руководстве, данные и технические чертежи действительны на момент публикации. При возникновении вопросов, обращайтесь TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS для получения дополнительной информации.

Данное руководство предназначено, чтобы предоставить пользователям простую и точную информацию. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS не несет ответственности за любую неправильную интерпретацию, которая может возникнуть при чтении этого руководства. Несмотря на все усилия, предпринятые для обеспечения точности, это руководство может содержать непреднамеренные технические неточности.

В интересах клиентов, TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики своего оборудования, без предварительного уведомления, для улучшения производительности. Данное руководство пользователя и его содержимое являются неотъемлемой собственностью TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

1.2 Используемые символы

Значок	Значение
	Этот символ обозначает полезную дополнительную информацию.
	Этот символ обозначает: Оборудование должно быть заземлено.
	Этот символ обозначает: Клемма заземления. Кабель подходящего диаметра должен заземлять клемму с этим обозначением.
	Этот символ обозначает: Пожалуйста, обратитесь к инструкциям.
	Этот символ обозначает: **Предупреждение: В текущем режиме работы, несоблюдение инструкций, предшествующих этому символу может привести к поражению электрическим током или смерти.**

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.

Нарушение данных правил по утилизации данного типа отходов может нанести вред окружающей среде или общественному здоровью, т.к. продукт содержит потенциально опасные вещества. Ваше сотрудничество в правильной утилизации данного продукта поможет более эффективно использовать природные ресурсы.

1.3 Предупреждения по безопасности

На устройстве размещены значки для привлечения внимания к мерам безопасности. Эти наклейки являются неотъемлемой частью контроллера. Заменяйте наклейки, которые отклеились или стали нечитаемы. Значение этих наклеек объясняется ниже.

Установка и электрические подключения должны выполняться квалифицированным профессионалом, согласно указаниям производителя и действующим стандартам на местах.

Несоблюдение данных правил может привести к серьезной травме. Точность, особенно в отношении электроэнергии и сборки (соединительные муфты, сетевые соединения) обязательна.

1.4 Важная информация

Модификация любого компонента или использование каких-либо сторонних компонентов автоматически аннулирует любые гарантии.

Устройство предназначено для использования в пределах указанных технических характеристик. Превышение указанных значений строго запрещено.

1.5 Границы ответственности

Ни компания TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, ни любая другая связанная с ней компания не может нести ответственность за любой ущерб, включая, но не ограничиваясь этим, ущерб, вызванный потерями или перебоями в производственном процессе, потери информации, дефекты устройства, травмы, потери времени, финансовые или материальные потери, а также любые прямые и косвенные последствия потерь, которые возникли в связи с использованием или невозможностью использования продукта, даже если компания TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS была проинформирована о таком ущербе.

2 Введение

2.1 Общая информация

Газосигнализатор CTX300 разработан для измерения токсических газов или паров и кислорода. Изготовленный из прочных материалов, со специально адаптированным дизайном, с подходящими принадлежностями, с корпусом из полиамида (IP54) и болтами из нержавеющей стали, газосигнализатор CTX 300 способен выдержать самые тяжёлые условия эксплуатации.

Рисунок 1: внешний вид CTX 300 с дисплеем (слева) и без дисплея (справа).

2.2 Состав

Тип датчика	CTX 300			
	Токсичный	Кислородный	CO_2	Полупро-водниковый
Измеряемые газы	Распростра-ненные токсичные газы.	Кислород	CO_2	- горючие газы. - раствори-тели. - некоторые фреоны.
Метод измерения	Электрохими-ческий (1).	Электрохими-ческий	Инфракрасный датчик	Полупро-водниковый
Тип блока датчика	Предвари-тельно откалибро-ванный съёмный(2).	Предвари-тельно откалибро-ванный съёмный: диапазон 0-30% или 0-100% об.	Предвари-тельно откалибро-ванный съёмный(2).	Съёмный, не откалибро-ванный предвари-тельно.

Тип датчика	CTX 300			
	Токсичный	Кислородный	CO_2	Полупро-водниковый
Дополнительно	С дисплеем.	С дисплеем	С дисплеем.	
Сертификация	Нет	Нет	Нет	Нет

(1) Специфичный для каждого газа.
(2) Выбор между несколькими диапазонами.

3 Установка и подключение

3.1 Установка газосигнализатора

3.1.1 Размещение

Так как измерительный датчик всегда располагается в нижней части газосигнализатора, то есть несколько факторов, которые определяют, где детектор должен быть расположен:

- Если измеряемый газ легче воздуха, то размещайте газосигнализатор под потолком.
- Если газ тяжелее воздуха (например, CO_2 и фреоны) размещайте газосигнализатор рядом с полом.
- размещайте рядом с воздухоотводами.
- В целом, в местах скопления газа, принимая во внимание следующее:
    - влияние температуры;
    - влияние внешних потоков воздуха.

3.1.2 Определение наилучшего места размещения датчика

При выборе наилучшего места размещения газосигнализатора учитывайте следующие факторы:

- Потенциальные источники выбросов пара и газа.
- Характеристики газов и паров (плотность).
- Циркуляция воздуха:
    - Внутри: механическая или естественная вентиляция.
    - Снаружи: направление и скорость ветра.
- Влияние температуры.
- Местные ограничения (поток воздуха, брызги воды, и т.д.).

Для проведения технического обслуживания газосигнализаторы всегда должны быть расположены в легко доступном месте.

Для защиты оборудования от попадания жидкости, пыли, прямых солнечных лучей или при низких температурах могут понадобиться специальные аксессуары.

3.1.3 Механическая установка

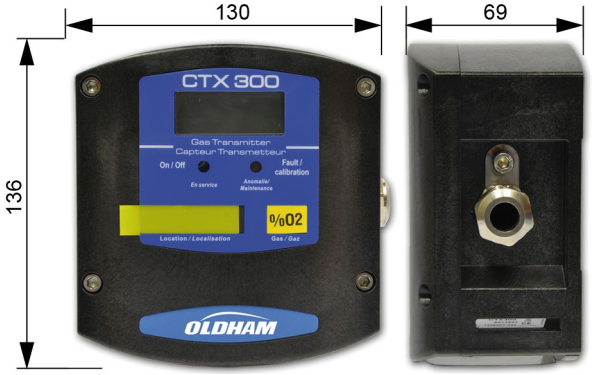


Рисунок 2: габаритные размеры CTX 300.

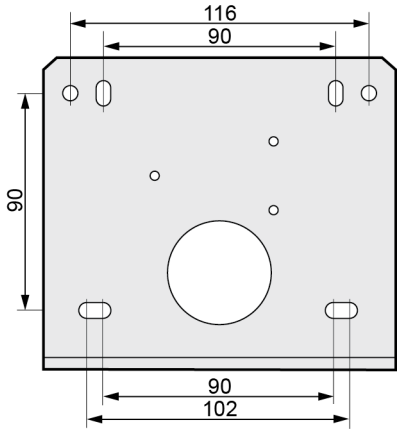


Рисунок 3: Схема сверления для настенного монтажа (вид со стороны, прилегающей к потолку).

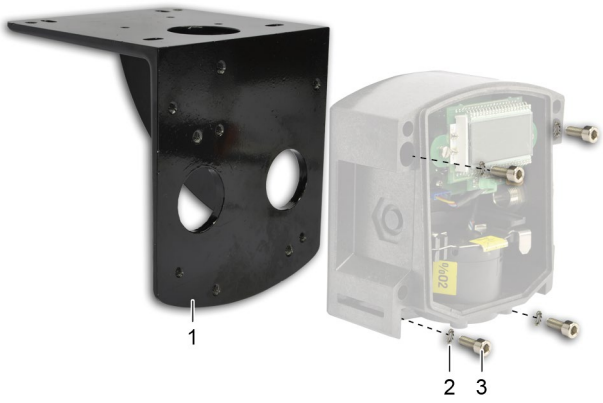


Рисунок 4: крепление к потолку фигурной скобой. Схема фиксации идентична настенному креплению.

№.	Кол.	Описание	Артикул	Материал
1	1	Скоба	6132380	Нержав. сталь
2	4	Шайба A25 ACCD	6905518	Нержав. сталь
3	4	Винт CHC LI2	6902218	Нержав. сталь

3.2 Электрическое подключение

3.2.1 Спецификации кабелей

При необходимости проконсультируйтесь с инструкциями по заземлению приборов TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS и соответствующими материалами по подключению в Приложении 1.

3.2.2 Подключение различных типов датчиков

Кабель	CTX 300 (токсичный/ кислородный) с дисплеем	CTX 300 (токсичный/ кислородный) без дисплея	CTX 300 полупроводниковый без дисплея
Выходной сигнал	4-20 мА	4-20 мА	4-20 мА
Активные провода	3	2	3
Кабельный ввод	1 x 6-11 мм	1 x 6-11 мм	1 x 6-11 мм

Кабель	CTX 300 (CO_2) с дисплеем	CTX 300 (CO_2) без дисплея
Выходной сигнал	4-20 мА	4-20 мА
Активные провода	3	3
Кабельный ввод	1 x 6-11 мм	1 x 6-11 мм

3.2.2.1 Подключение 3-проводного датчика к контроллеру TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS

Провод	Номер клеммы
(+) В питания постоянного тока:	3
(-) В питания постоянного тока (масса 0 В):	2
Выходной сигнал:	1

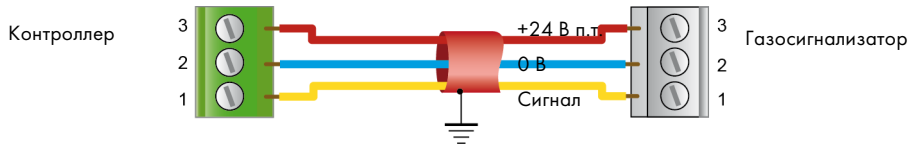


Рисунок 5: подключение 3-проводного датчика к контроллеру TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

3.2.2.2 Подключение 2-проводного датчика к контроллеру TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS

Провод	Номер клеммы
(+)В питания постоянного тока:	3
Выходной сигнал:	1

Оба провода в 2-проводной петле с током 4-20 мА.

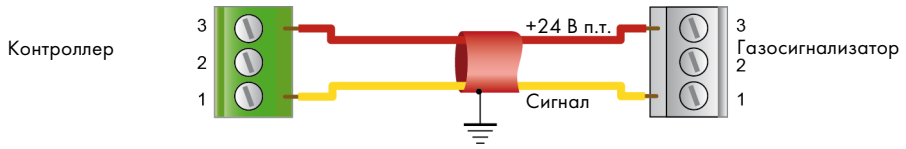


Рисунок 6: подключение 2-проводного датчика к контроллеру TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

3.2.2.3 Подключение 3-проводного датчика CTX300 к контроллеру производства не TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS с внутренним источником питания

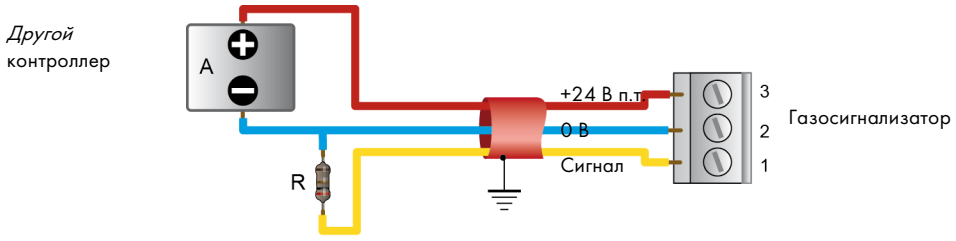


Рисунок 7: подключение 3-проводного датчика CTX300 к контроллеру производства не TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

(R) Максимальная нагрузка = 200 Ω.
(A) Источник питания 15 ≤ В пост. тока ≤ 32.
18 ≤ В пост. тока ≤ 30 для датчика CO2.
I макс. = 130 мА.

3.2.2.4 Подключение 2-проводного датчика CTX300 к контроллеру производства не TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS с внутренним источником питания

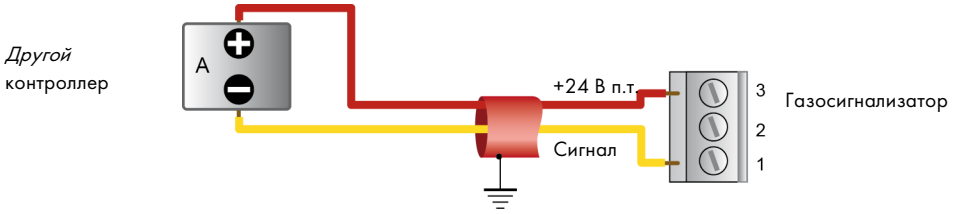


Рисунок 8: Подключение 2-проводного датчика на 4-20мА к контроллеру производства не TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

(A) Источник питания 15 ≤ В пост. тока ≤ 32. I макс. = 30 мА.

3.2.3 Рабочий режим

3.2.3.1 CTX300 с дисплеем

-
- Открутите 4 винта (1).
- Снимите крышку (2).

Рисунок 9

- Полностью открутите винт (4).
- Ослабьте на несколько оборотов винт (3).

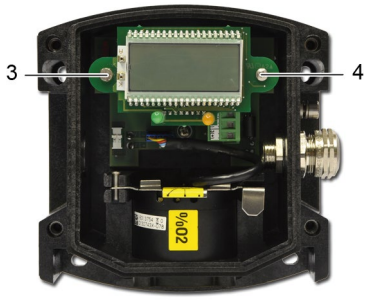


Рисунок 10

- Поверните плату с дисплеем как показано (5).
- Подключите кабель к коннектору (6). Сверьтесь с разделом Подключение различных типов датчиков на стр. 7.
- Верните плату с дисплеем в первоначальное положение и установите крышку.

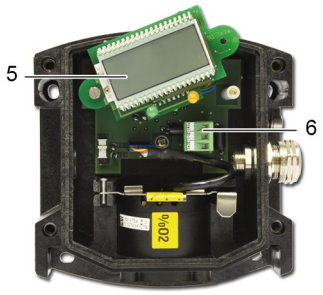


Рисунок 11

3.2.3.2 CTX 300 без дисплея

- Открутите 4 винта (1).
- Снимите крышку (2).
- Выполните подключение датчика согласно расположению клемм.

Рисунок 12

4 Включение и использование

4.1 Включение

- При подключении питания датчик включается.
- Если датчик оснащён дисплеем, то загорается зелёный светодиод (2) и на дисплее отображается измеренное значение (1).

Рисунок 13

В случае возникновения проблемы (Полупро-водниковый), проверьте, что переключатель режима обслуживания (1), расположенный на главной электронной плате, находится в позиции MES (measure, измерение).

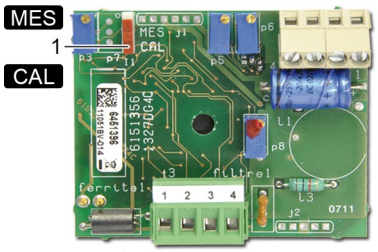


Рисунок 14: главная плата CTX 300 SC.

4.2 Аналоговый выход 4-20 мА

В датчиках CTX 300, выходной ток 4-20 мА пропорционален концентрации газа.

Различные значения выходного сигнала 4-20 мА означают:

- ≤ 1 мА означает неисправность.
- Между 4 и 20 мА соответствует измеряемому значению.
- ≥ 20 мА означает выход за пределы диапазона измерения.

5 Обслуживание

Операции настройки, описанные в данном разделе, предназначены для обученного и допущенного персонала, т.к. они могут повлиять на надёжность измерений.

Газоанализаторы – это устройства безопасности. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS рекомендует регулярное тестирование установленных стационарных газоанализаторов. Это тестирование представляет собой подачу на устройство газа в концентрации, достаточной для срабатывания предустановленных сигналов тревоги. Необходимо понимать, что этот тест не является заменой калибровки.

Частота проверок по газу зависит от промышленного применения газоанализатора. Более частые проверки должны проводиться в первые месяцы после его ввода в эксплуатацию, и при отсутствии заметных отклонений могут проводиться реже. Если прибор не реагирует должным образом на подаваемый газ, необходима калибровка. Частота калибровок должна соответствовать результатам тестирований (влажность, температура, пыль и т.д.), однако должна быть не реже одного раза в год.

Главный управляющий на месте должен внедрить процедуры безопасности на месте. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS не несёт ответственности за их соблюдение

5.1 Калибровка

5.1.1 Рекомендации

Калибровка состоит из регулировки нуля по чистому воздуху и настройки чувствительности по калибровочному газу. Регулировки выполняются на датчике.

Оборудование, необходимое для правильной калибровки газосигнализатора:

- Гибкая пластиковая трубка (Рисунок 15, 2).
- Манометр и клапан регулировки для баллона со сжатым газом (3).
- Измеритель потока от 0 до 60 л/час (если баллон не оснащён им).
- Калибровочный колпачок (1), который может варьироваться в зависимости от газа (см. стр. 19 и далее).
- Баллон с калибровочным газом (4).

Рисунок 15: набор для калибровки датчика.

Настройка нуля должна проводиться в помещении, свободном от газов и паров. Если это невозможно, то можно подавать искусственно очищенный воздух из баллона с расходом 60 л/час.

Используйте баллон с калибровочным газом для настройки чувствительности (концентрация близкая к порогу тревоги или соответствующая минимум 30% от диапазона измерения). Рекомендуемый расход 60 л/час.
Замечание: при работе с опасными газами вы ДОЛЖНЫ проконсультироваться с техническим специалистом TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS или использовать другой, заранее откалиброванный на заводе, блок датчика.

Газосигнализатор должен быть откалиброван с использованием предполагаемой скорости потока. Фактическая концентрация газа может быть занижена, если детектор был откалиброван при слишком высокой скорости потока.

5.1.2 Калибровка CTX 300

5.1.2.1 Вариант 1: CTX 300 с дисплеем (исключая O2)

- Датчик работает: горит зелёный светодиод (1) и на дисплее отображается измеряемая концентрация.

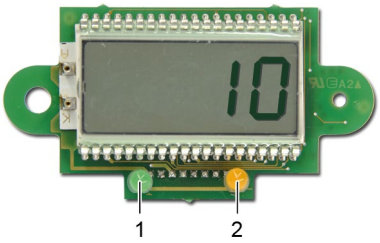


Рисунок 16

- Убедитесь, что датчик расположен в чистой атмосфере. Если нет, то подайте искусственно очищенный воздух с расходом 30 л/час.
- Дождитесь стабилизации измерений (показания на дисплее) и отрегулируйте нуль, используя потенциометр ZERO (НУЛЬ), расположенный на блоке датчика (2).
- Подайте рекомендуемый калибровочный газ со скоростью потока 30 л/час.
- Дождитесь стабилизации измерений.

Рисунок 17

- Настройте чувствительность, используя потенциометр (1), расположенный на блоке датчика
- Остановите подачу газа.
- Удалите калибровочный колпачок, подождите и убедитесь, что сигнал вернулся к нулю. Если нет, то повторите процедуру.
- Калибровка выполнена.

5.1.2.2 Вариант 2: CTX 300 без дисплея (исключая O2, SC)

- Датчик работает.
- Убедитесь, что датчик расположен в чистой атмосфере. Используйте калибровочный набор и следуйте рекомендациям.
- Подключите вольтметр к разъёмам AF+ и AF- (измерения mV/DC, мВ/пост. ток).

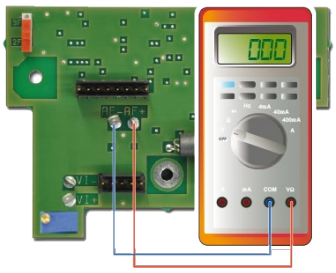


Рисунок 18

- Дождитесь стабилизации сигнала и отрегулируйте нуль, используя потенциометр ZERO (НУЛЬ), расположенный на блоке датчика (Рисунок 19, 2). Выходной сигнал должен быть 0 мВ.
- Теперь подайте рекомендуемый калибровочный газ со скоростью потока 30 л/час. Используйте калибровочный набор и следуйте рекомендациям.
- Дождитесь стабилизации сигнала.

Рисунок 19

- Посмотрите значение мВ на вольтметре (Рисунок 18), с полной шкалой 1600 мВ. Вычислите значение как функцию от вашего калибровочного газа.
- Отрегулируйте отображаемое значение, используя потенциометр (Рисунок 19, 1).
- Пример
  - Датчик CO.
  - Диапазон 0-300 ppm.
  - Стандартная концентрация газа: 100 ppm.
  - Отображаемое значение: 533 мВ.
- Прекратите подачу калибровочного газа.
- Уберите калибровочный колпачок.

- Подождите и убедитесь, что измерения вернулись к нулю. Иначе, повторите процедуру.

5.1.3 Калибровка CTX 300 на O2

Это датчик Кислородного типа.

5.1.3.1 Вариант 1: CTX 300 O2 с дисплеем

- См. раздел Вариант 1: CTX 300 с дисплеем, на стр. 14. Выполните только калибровку чувствительности (1), подав калибровочный газ.

Рисунок 20

5.1.3.2 Вариант 2: CTX 300 O2 без дисплея и светодиода

- См. раздел Вариант 2: CTX 300 без дисплея на стр. 15. Выполните только калибровку чувствительности (1), подав калибровочный газ.

Рисунок 21

- Значение сигнала в мВ:
  - 1600 мВ всего диапазона, означает 30 % O_2.
  - 1115 мВ для 20.9 % O_2.
  - 0 мВ для 0% O_2.

- Замечание: сигнал, передаваемый датчиком CTX300 (токсическим или кислородным) на контроллер, можно измерить на главной плате, подключив милливольтметр к разъёмам, предназначенным для этих целей (Рисунок 22).
  - 400 мВ соответствуют 4 мА.
  - 2000 мВ соответствуют 20 мА.

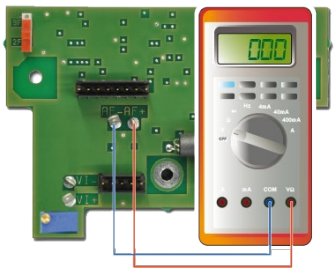


Рисунок 22

5.1.4 Калибровка CTX 300 (Полупроводниковый)

Это датчик Полупроводникового типа.

- Установите переключатель режима (1) в позицию CAL (калибровка).

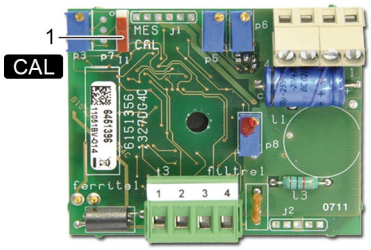


Рисунок 23

- Убедитесь, что датчик расположен в чистой атмосфере. Иначе, подайте искусственно очищенный воздух, используя калибровочный набор и следуйте рекомендациям ниже.
- Важно: для правильной калибровки датчика, оснащённого полупроводниковой ячейкой использование набора увлажнителя (артикул 6335919) ОБЯЗАТЕЛЬНО.

Использование набора увлажнителя

- Снимите крышку (A) и, используя промывную склянку (пластиковую бутыль с носиком), увлажните фильтр дистиллированной водой, не насыщая его.
- Установите крышку и убедитесь, что все детали правильно собраны и сборка полностью герметична.
- Отрегулируйте расход на 60 л/час и подождите 10 минут, пока увлажнитель полностью не очистится.
- Приложите трубку подачи газа (C) ко входу датчика и подождите минимум 5 минут пока сигнал не стабилизируется

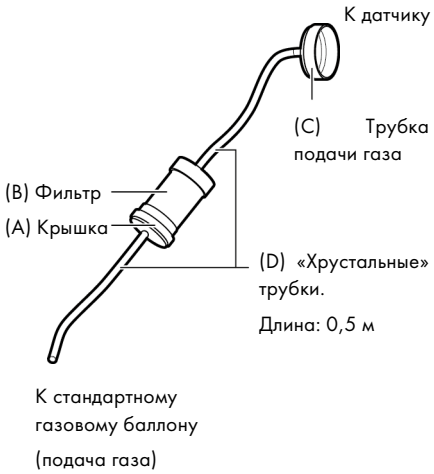


Рисунок 24: набор увлажнителя.

Замечание: датчик должен быть включён как минимум 2 часа перед выполнением каких-либо настроек.

- Подключите вольтметр как показано и, используя потенциометр p5 (1) проведите настройку. Выходной сигнал должен быть равен 880 мВ.
- Далее, подайте калибровочный газ с расходом 30 л/час (см. раздел Индикация при калибровке CTX 300 SC, на стр. 29).
- Дождитесь стабилизации сигнала и отрегулируйте сигнал потенциометром чувствительности p6 (2).

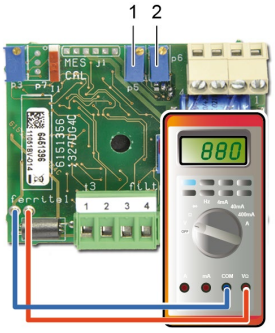


Рисунок 25

- Выходной сигнал должен быть:

$$U = 880\ мВ + \frac{3520 мВ \times Концентрация\ калибр.\ газа}{Диапазон\ измерения\ датчика}$$

- Пример

Измерения датчика (% от полного диапазона)	Выходной сигнал (mV)
0	880
50	2 640
100	4 400

- Остановите подачу калибровочного газа.
- Убедитесь, что значения вернулись к нулю (880 мВ). Иначе, повторите всю процедуру.
- Калибровка закончена.
- Установите переключатель режима (1) в позицию MES (измерения).

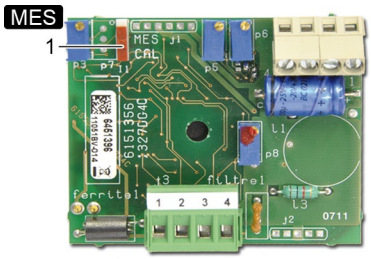


Рисунок 26

5.2 Замена датчика

Датчик должен быть заменён:

- когда калибровка больше невозможна (отсутствует чувствительность);
- во время профилактического обслуживания.

Датчик для замены должен быть идентичен оригинальному (заменяемому) датчику (тот же газ, тот же диапазон). После замены датчика должны быть проведены калибровка или тест (для предварительно откалиброванных на заводе датчиков).

5.3 Утилизация

В целях сохранения, защиты и улучшения окружающей среды, защиты здоровья человека, разумного и рационального использования природных ресурсов, CTX 300 должен утилизироваться отдельно от электронного оборудования и не может быть утилизирован вместе с бытовыми отходами.

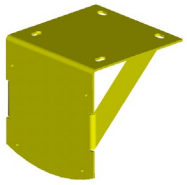
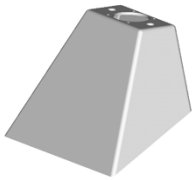
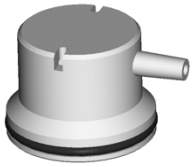
Таким образом, пользователь обязан отделить датчик CTX 300 от остальных отходов для обеспечения безопасной для окружающей среды переработки. Для получения информации о пунктах утилизации обратитесь к местной администрации или продавцу оборудования.

6 Запасные части

Список запасных частей для различных версий газосигнализатора.

Запасные части должны быть в обязательном порядке гарантированного происхождения TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS. В противном случае, безопасность материалов может оказаться под угрозой.

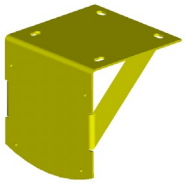
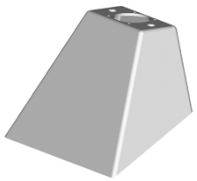
6.1 Датчики CTX/COX 300 на токсичные газы и кислород

Артикул	Описание	Изображение
6 147 868	Набор инструментов CTX 300.	
6 322 420	Монтажная скоба и болты (CTX 300) для крепления к потолку.	
6 323 607	Газосборник.	
6 331 137	Калибровочный колпачок для O2/CO/H2S/NO/H2	
6 331 141	Калибровочный колпачок для горючих газов и других токсичных газов.	
6 327 906	Колпачок для дистанционной калибровки	
6 335 953	Сменный тефлоновый фильтр	

Артикул	Описание	Изображение
	Предварительно откалиброванный блок датчика O_2	
6313754	Блок датчика CTX 300 O_2, 0-30 % об (продолжительность жизни 2 года).	
6313C5A	Блок датчика CTX 300 O2, 0-30 % об (средняя продолжительность жизни 5 лет).	
6313660	Блок датчика CTX 300 O_2, 0-100 % об.	
	Предварительно откалиброванный блок датчика CO_2	
6314193	Блок датчика CTX 300 CO_2 - 5000 ppm	
6314191	Блок датчика CTX 300 CO_2 – 5% об	
6314192	Блок датчика CTX 300 CO_2 - 100% об	
	Предварительно откалиброванный блок датчика токсичного газа	
6313627	Блок датчика CTX 300 CO - 100 ppm	
6313628	Блок датчика CTX 300 CO - 300 ppm	
6313629	Блок датчика CTX 300 CO - 1000 ppm	
6313631	Блок датчика CTX 300 CO - 1% об.	
6313632	Блок датчика CTX 300 CO - 10% об.	
6313633	Блок датчика CTX 300 H_2S - 30 ppm	
6313634	Блок датчика CTX 300 H_2S - 100 ppm	
6313635	Блок датчика CTX 300 H_2S - 1000 ppm	
6313636	Блок датчика CTX 300 NO - 100 ppm	
6313637	Блок датчика CTX 300 NO - 300 ppm	
6313638	Блок датчика CTX 300 NO - 1000 ppm	
6313639	Блок датчика CTX 300 NO_2 - 10 ppm	
6313640	Блок датчика CTX 300 NO_2 - 30 ppm	
6313645	Блок датчика CTX 300 ETO - 30 ppm	
6313646	Блок датчика CTX 300 SO_2 - 10 ppm	
6313647	Блок датчика CTX 300 SO_2 - 30 ppm	
6313648	Блок датчика CTX 300 SO_2 - 100 ppm	
6313649	Блок датчика CTX 300 Cl_2 - 10 ppm	
6313650	Блок датчика CTX 300 H_2 - 30 ppm	

Артикул	Описание	Изображение
6313651	Блок датчика CTX 300 H_2 - 100 ppm	
6313652	Блок датчика CTX 300 HCL - 30 ppm	
6313653	Блок датчика CTX 300 HCL - 100 ppm	
6313654	Блок датчика CTX 300 HCN - 10 ppm	
6313655	Блок датчика CTX 300 HCN - 30 ppm	
6313656	Блок датчика CTX 300 NH_3 - 100 ppm	
6313657	Блок датчика CTX 300 NH_3 - 1000 ppm	
6313893	Блок датчика CTX 300 NH_3 - 0-5000 ppm	
6313675	Блок датчика CTX 300 HF - 10 ppm	
6313676	Блок датчика CTX 300 O_3 - 1 ppm	
6313677	Блок датчика CTX 300 PH_3 - 1 ppm	
6314185	Блок датчика CTX 300 ASH_3 - 1 ppm	
6313678	Блок датчика CTX 300 ClO_2 - 3 ppm	
	Запасные части	
6323608	Крышка без дисплея.	
6323609	Крышка с дисплеем.	
6815 919	CTX 300 без наклейки дисплея.	
6815 921	CTX 300 с наклейкой дисплея.	
6451466	Плата дисплея.	
6815923	Наклейка локализации.	
6451465	Материнская плата.	

6.2 Полупроводниковый датчик CSC 300

P/N	Description	Picture
6147868	Набор инструментов CTX 300.	
6322420	Монтажная скоба и болты (CTX 300) для крепления к потолку.	
6323607	Газосборник (нержав.).	
6335919	Калибровочный набор (увлажняющий фильтр + трубка).	
6335918	Увлажняющий фильтр.	
	Датчики для замены	
6313544	Датчик на R134A, R11, R23, R143A, R404A, R507, R410A, R32, R407C, R408A.	
6313545	Датчик на метилхлорид	
6313546	Датчик на растворители.	
6313547	Датчик на R22, R12.	
6313464	Датчик на летучие органические соединения.	
	Запасные части	
6451396	Материнская плата	
6143502	Кабельный ввод PG9.	

7 Сертификация

На следующей странице приведена Декларация Соответствия UE.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™

DECLARATION UE DE CONFORMITÉ

EU CONFORMITY DECLARATION

Réf : UE_CTX 300_rev C.1.doc

Nous,
We,

Teledyne Oldham Simtronics S.A.S., ZI Est, 62000 Arras France

Déclarons, sous notre seule responsabilité, que le matériel suivant :
Declare, under our sole responsibility that the following equipment :

Détecteurs de gaz CTX 300 & CTX 300 CO2
Gas Detectors CTX 300 & CTX 300 CO2

Est conçu et fabriqué en conformité avec les Directives et normes applicables suivantes :
Is designed and manufactured in compliance with the following applicable Directives and standards:

Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14**: Compatibilité Electromagnétique**
The European Directive EMC 2014/30/UE dated from 26/02/14: Electromagnetic Compatibility

Normes harmonisées appliquées: *Harmonised applied Standard*	**EN 50270 : 2015** **for type 2** (version semi-conducteur / semi-conductor model) **for type 1&2** (version électrochimique, CO2 / echem model, CO2)

Ce matériel ne doit être utilisé qu'à ce pour quoi il a été conçu et doit être installé en conformité avec les règles applicables et suivant les recommandations du fabricant.
This equipment shall be used for the purpose for which it has been designed and be installed in accordance with relevant standards and with manufacturer's recommendations.

A Arras, le 20/05/2020 / *Arras, May 5th, 2020*

AM. Dassonville
Certification Responsible

Dass

Teledyne Oldham Simtronics S.A.S.
Z.I. EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
Tel. : +33(0)3 21 60 80 80
www.teledyneGFD.com

Page 1 | 1

8 Технические характеристики

Корпус	Поликарбонат
Назначение.	Газосигнализатор-преобразователь
Дисплей	Хорошо видимый подсвечиваемый дисплей (по заказу, зависит от газа)
Визуальная индикация	В процессе работы: зеленый цвет Неисправность: желтый цвет (на CTX-300: 3-проводный)
Электрические соединения	2 провода (экранированные LiYCY Typ) – CTX 300 без дисплея 3 провода (экранированные LiYCY Typ) – CTX 300 с дисплеем или CO_2
Кабельный ввод:	Наружный диаметр: от 6 до 11 мм, кабельный сальник PG9
Источник питания	От 15 до 32 В пост. тока
Потребляемый ток:	CTX 300 (токсичный/ кислородный) без дисплея: 27 мА CTX 300 (CO2) без дисплея: 60 мА CTX 300 с дисплеем: 110 мА CTX 300 без дисплеем в исполнении с датчиком CTX 300 полупроводниковым датчиком: 100 мА
Диапазон рабочих температур	от -40°C до + 50°C без дисплея в соответствии с ячейкой от -20°C до + 50°C с дисплеем в соответствии с ячейкой
Защита:	IP 54, NEMA 3 & 3R
Вес	520 г
Размеры	130 x 136 x 69 (Д x В x Г) в мм
Скртификация	CCSA – Class 4812 10 – Signal Appliances-Detectors CSAUS – Class 4812 86 - Signal Appliances-Miscellaneous
Электромагнитная совместимость	Тип 1 согласно EN 50270:06
Полное сопротивление:	Не более 32 Ом в контуре для CTX 300 с дисплеем в исполнении с датчиком CO2 или полупроводниковым датчиком

Не более 128 Ом в контуре для CTX300 без дисплея

Газ	Тип датчика	Диапазон (ppm)	Рабочая температура	Относительная влажность, без конденсации	Погрешность (при атм. давлении, от полной шкалы)	Срок службы (мес.)	T (50), секунды
O2	EC	30.0%	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	28	10
		100%	от +5°C до +40°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	<20
CO	EC	100	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	48	15
		300	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	48	15
		1000	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	48	15
		1.00%	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	48	<20
		10.0%	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	48	<20
CO_2	IR	0,50%/ 5000ppm	от -20°C до +50°C	5% à 95% RH	+/-2%	60	<20
		5,00%	от -20°C до +50°C	5% à 95% RH	+/-2%	60	<20
		100%	от -20°C до +50°C	5% à 95% RH	+/-2%	60	<20
H_2S	EC	30.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
		100	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
		1000	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
NO	EC	100	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
		300	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
		1000	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
NO_2	EC	10.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	24	20
		30.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	24	20
SO_2	EC	10.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
		30.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
		100	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	36	15
Cl_2	EC	10.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	24	50
H_2	EC	2000	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	24	50
		2.0%	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	24	50
HCl	EC	30.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	18	50
		100	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	18	50
HCN	EC	10.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-2%	24	30
		30.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-2%	24	30
NH_3	EC	100	от -20°C до +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
		100	от -40°C до +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
		1000	от -20°C до +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
		1000	от -40°C до +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	--
		5000	от -20°C до +40°C	10% à 95% RH	+/-3%	24	<20
ЕДО	EC	30.0	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-3%	36	50
HF	EC	10.0	от -10°C до +30°C	от 10% до 95%	+/-3%	12	50
O_3	EC	1.00	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-3%	18	40
PH_3	EC	1.00	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-3%	12	40
ASH_3	EC	1.00	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-3%	12	40

Газ	Тип датчика	Диапазон (ppm)	Рабочая температура	Относительная влажность, без конденсации	Погрешность (при атм. давлении, от полной шкалы)	Срок службы (мес.)	T (50), секунды
ClO_2	EC	3.00	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%	+/-2%	24	50
$COCl_2$	EC	3.00	от -20°C до +40°C	от 10% до 95%	+/-1.5%	18	50
Methylene chloride	SC	500	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%	+/-15 % относительно порогового значения сигнализации	36	40
Methyl chloride	SC	500	от -20°C до +60°C	от 10% до 95%		36	40
Doluene	SC	500	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%		36	20
		2000	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%		36	20
Trichloroethylene	SC	500	от -20°C до +60°C	от 10% до 95%		36	40
Xylene	SC	500	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%		36	20
		2000	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%		36	20
Ethanol	SC	500	от -20°C до +50°C	от 10% до 95%		36	20
		5000	от -20°C до +60°C	от 10% до 95%		36	20
R12	SC	10000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R22	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R123	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R134a	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R142b	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R11	SC	10000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R23	SC	10000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R143a	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R404a	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R507	SC	2000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	30
R410a	SC	1000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%	+/-15 % относительно порогового значения сигнализации	36	20
R32	SC	1000	от -20°C до +55°C	от 10% до 95%		36	20

EC : Электрохимический
SC : Полупроводниковый
IR : Инфракрасный

9 Приложение

9.1 Индикация при калибровке CTX 300 SC

Эта информация относится к полупроводниковому (SC) CTX 300.

Артикул	Тип газа	Диапазон измерений	Стандартный газ для послепродажного сервиса	Тестовый газ
6313545	Метан CH_4	100% НКПР	20 % НКПР 1 % CH_4	
	Водород H_2	100% НКПР	20 % НКПР 0.8 % H_2	
	Бутан C_4H_{10}	100% НКПР	20 % НКПР 0.37 % C_4H_{10}	
	Пропан C_3H_8	100% НКПР	20 % НКПР 0.4 % C_3H_8	
	Метил хлорид CH_3Cl	500 ppm	50 ppm CH_3Cl	2000 ppm H_2 = 190 ppm ± 25ppm
	Метиленхлорид CH_2Cl_2	500 ppm	100 ppm CH_2CL_2	100 ppm CO = 80ppm ± 15 ppm
631 546	Трихлороэтилен C_2HCl_3	500 ppm	75 ppm Трихлороэтилен	300 ppm CO = 120 ppm ± 35ppm
	Толуол $C_6H_5CH_3$	2 000 ppm	100 ppm Толуол	300 ppm CO = 330ppm ± 50ppm
	Ксилол C_6H_4 $(CH_3)2$	2 000 ppm	100 ppm Ксилол	300 ppm CO = 330ppm ± 50ppm
	Этанол C_2H_5OH	5 000 ppm	1000 ppm Этанол	1000ppm H_2 = 880ppm ± 150ppm
6313547	Фреон R12	1 % volume	1000 ppm R12	0.5%CH4=overscale
	Фреон R22	2000 ppm	1000 ppm R22	0.5% CH4 = 750ppm ± 200ppm
6313544	Фреон R134A	2000 ppm	1000 ppm R134A	0.5% CH4 = 2000ppm ± 500ppm
	Фреон R11	1% объёма	1000 ppm R134A=150 ppm	0.5% CH4=overscale
	Фреон R23	1% объёма	1000 ppm R22 = 4500ppm	0.5% CH4 = 2800ppm ±800ppm

9.2 CTX 300 общий вид

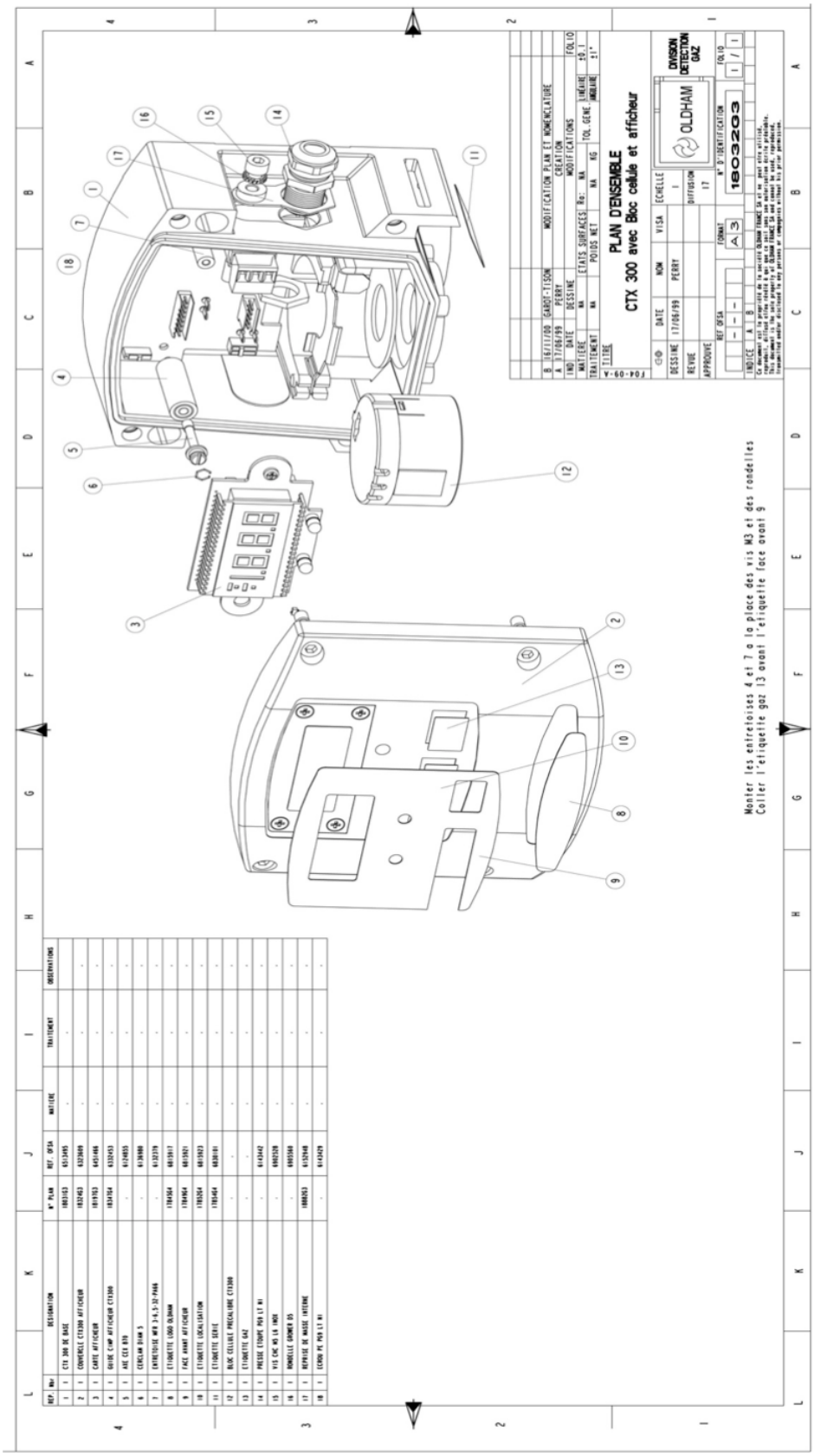


Рисунок 27: CTX 300 с блоком датчика и дисплеем – общий вид.

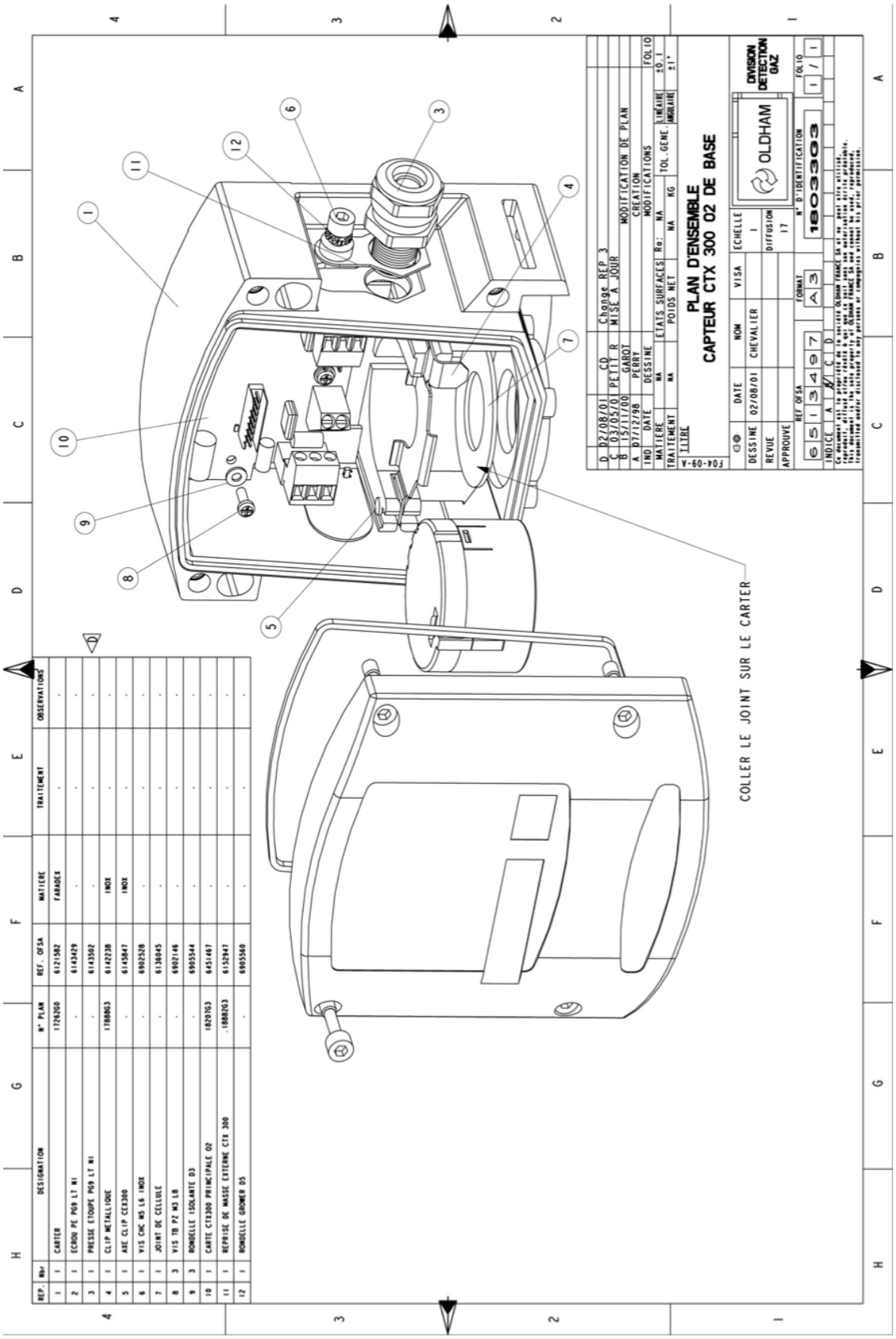
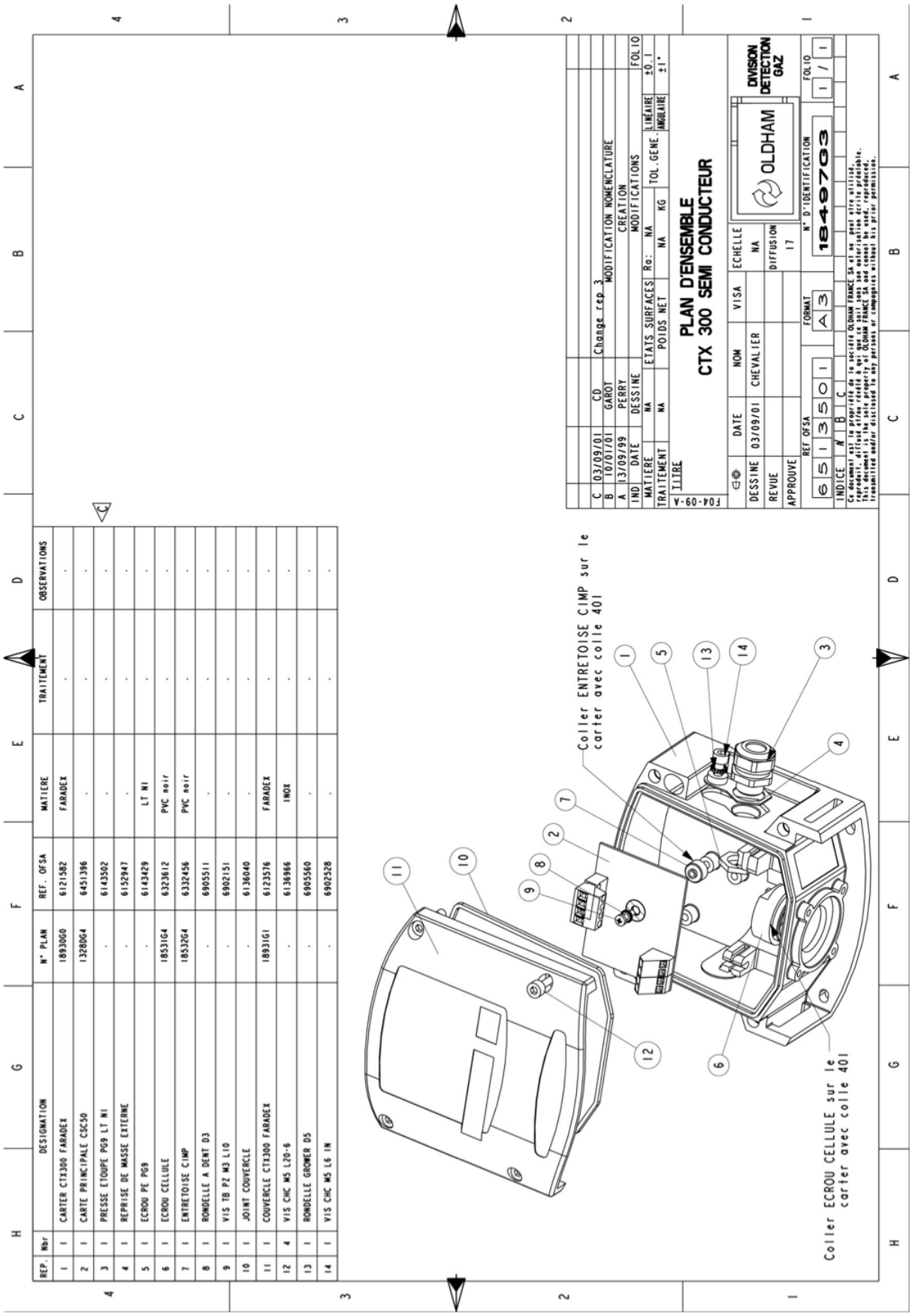


Рисунок 28: CTX 300 – общий вид.



REP.	Nbr	DESIGNATION	N° PLAN	REF. OFSA	MATIERE	TRAITEMENT	OBSERVATIONS
1	1	CARTER CTX300 FARADEX	1893060	6121582	FARADEX	.	.
2	1	CARTE PRINCIPALE CSC50	1328064	6451396	.	.	.
3	1	PRESSE ETOUPE PG9 LT NI	.	6143502	.	.	.
4	1	REPRISE DE MASSE EXTERNE	.	6152947	.	.	.
5	1	ECROU PE PG9	.	6143429	LT NI	.	.
6	1	ECROU CELLULE	1853164	6323612	PVC noir	.	.
7	1	ENTRETOISE CIMP	1853264	6332456	PVC noir	.	.
8	1	RONDELLE A DENT D3	.	6905511	.	.	.
9	1	VIS TB PZ M3 L10	.	6902151	.	.	.
10	1	JOINT COUVERCLE	.	6136040	.	.	.
11	1	COUVERCLE CTX300 FARADEX	1893161	6123576	FARADEX	.	.
12	4	VIS CHC M5 L20-6	.	6136966	INOX	.	.
13	1	RONDELLE GROWER D5	.	6905560	.	.	.
14	1	VIS CHC M5 L6 IN	.	6902528	.	.	.

Рисунок 29: CTX 300 полупроводниковый– общий вид.

TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™

AMERICAS
4055 Technology Forest Blvd
The Woodlands
TX 77381,
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 2722,
No. 51 Jinzang Road,
Shanghai Free Trade Zone,
CHINA
Tel.: +86-134-8229-5057

www.teledynegasandflamedetection.com

© 2021 Teledyne Oldham Simtronics. All right reserved.

NP300RU Revision O.0. / January 2021