

Датчики OLC20



Установка и эксплуатация

Передатчики OLCST20 - OLCST40



OLDHAM
DETECTION GAZ / MESURE A L'EMISSION
GAS DETECTION / STACK GAS MONITORING

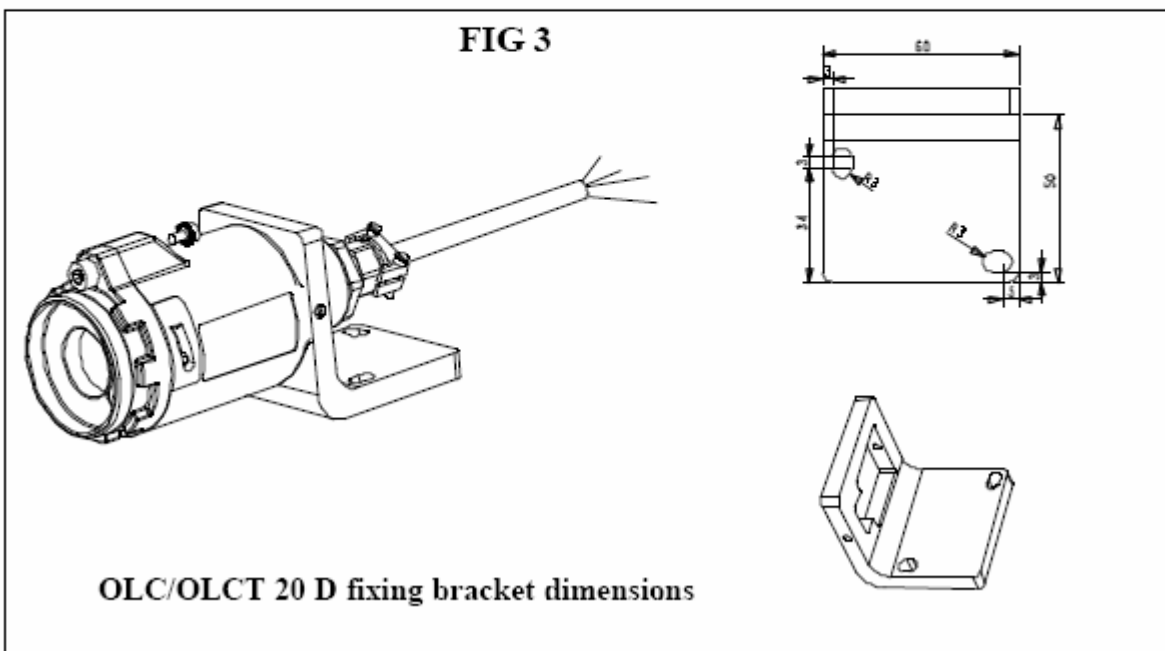
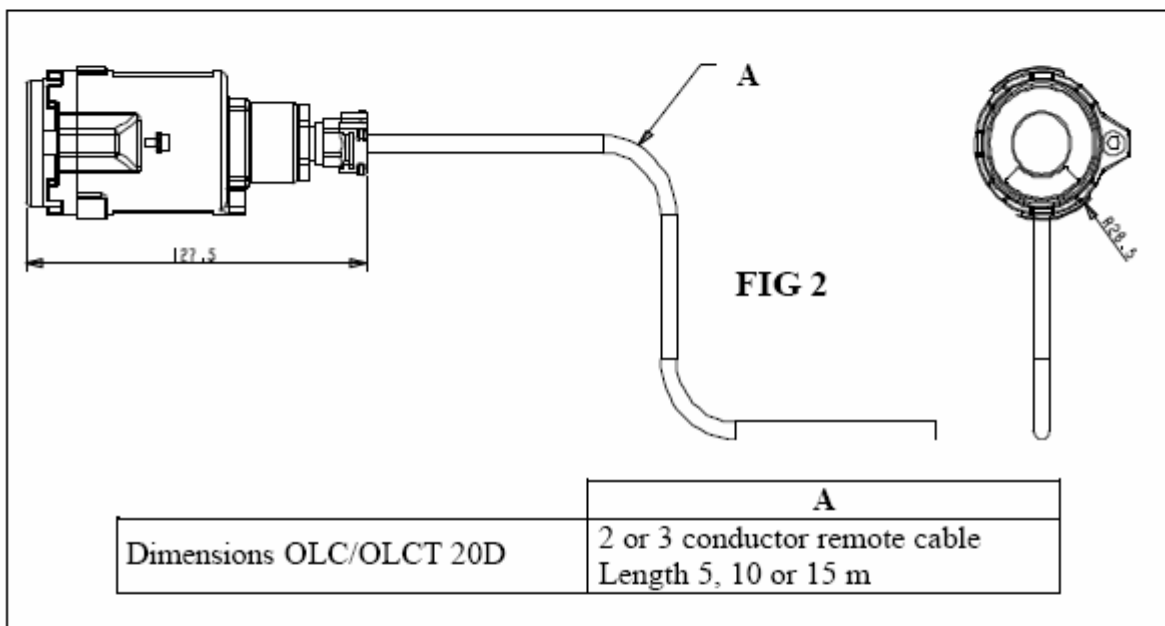
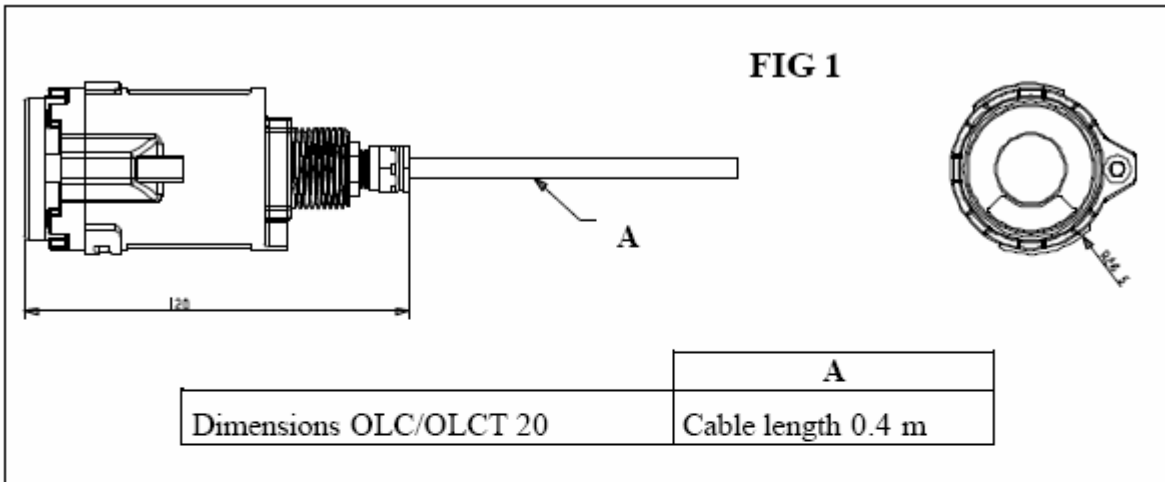
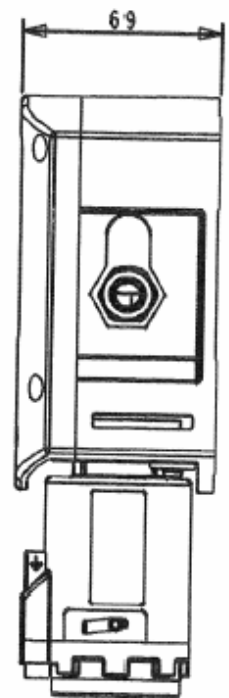
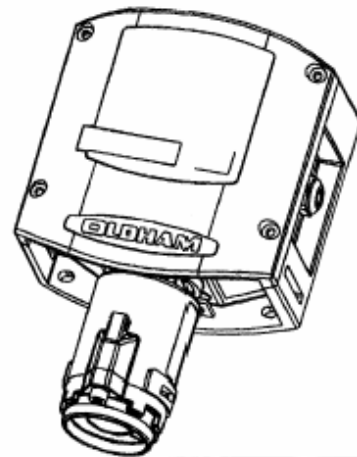
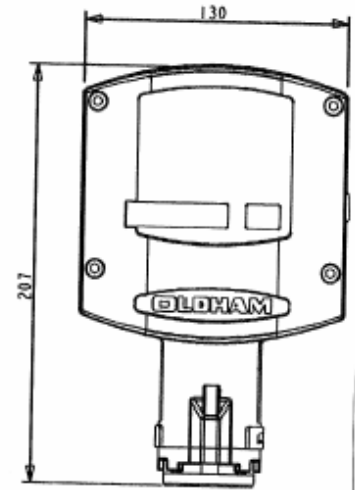
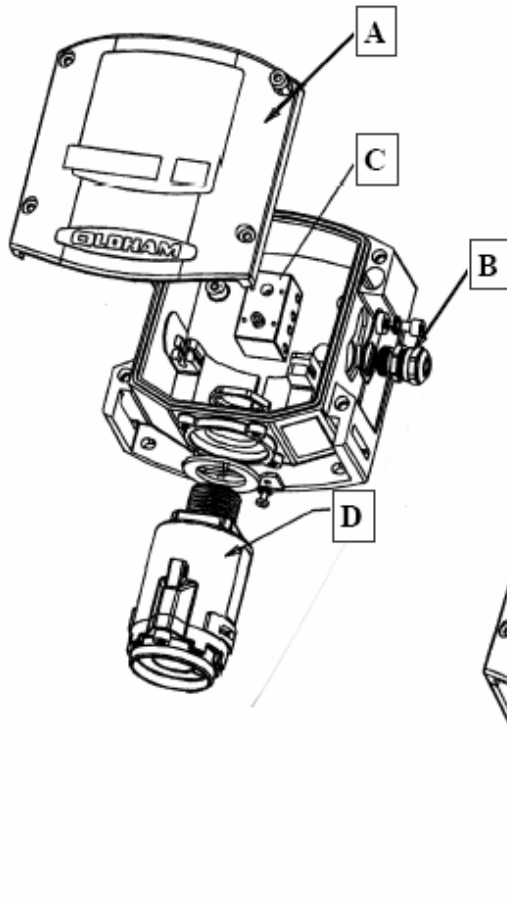


FIG 4
OLCT40



A	B	C	D
Casing EEx e	Cable gland PG9 for \varnothing 6mm to \varnothing 12 mm cable	Junction box approved EEx e	Detector OLCT 20

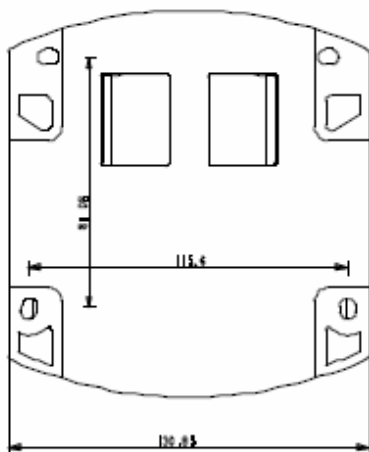
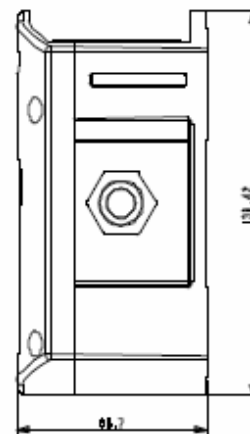
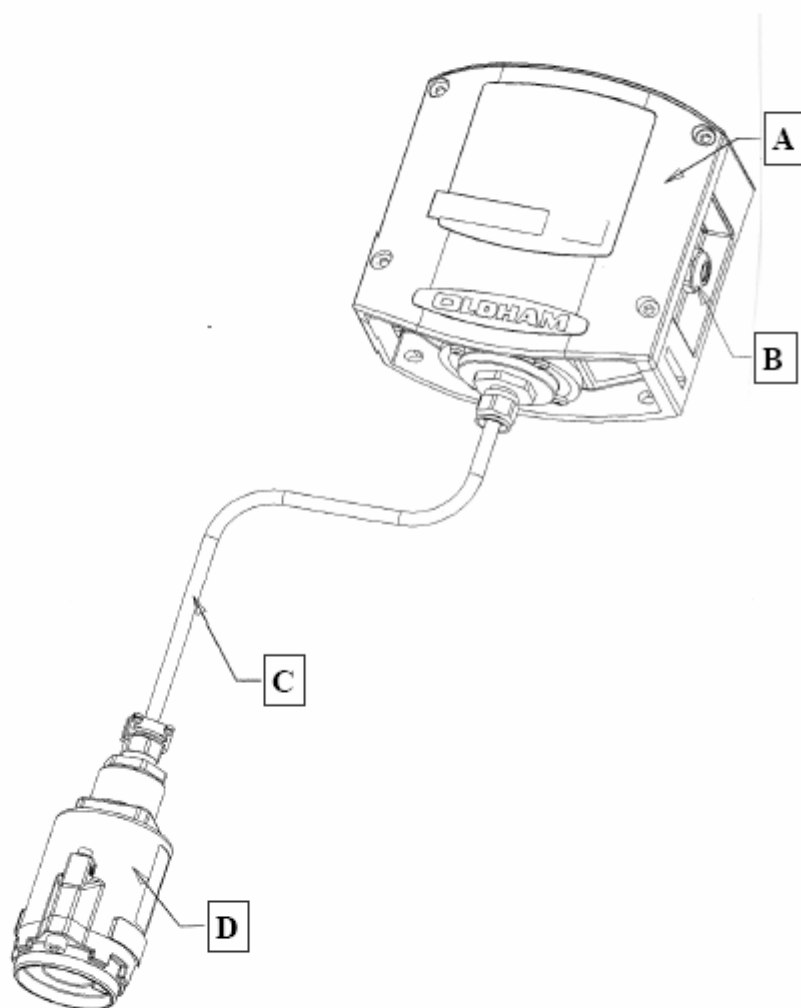
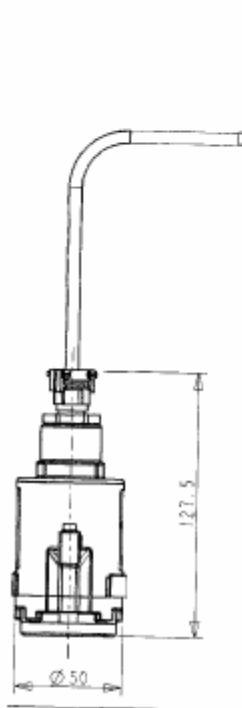
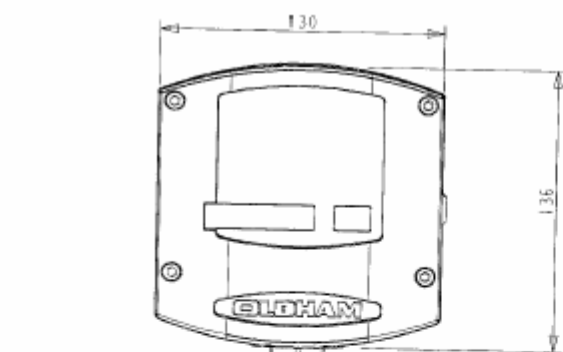


FIG 5



Dimensions and fixing OLCT 40

FIG 6



A	B	C	D
Casing EEx e	Cable gland PG9 for \varnothing 6mm to \varnothing 11 mm cable	Shielded cable Length 10 m	Remote detector

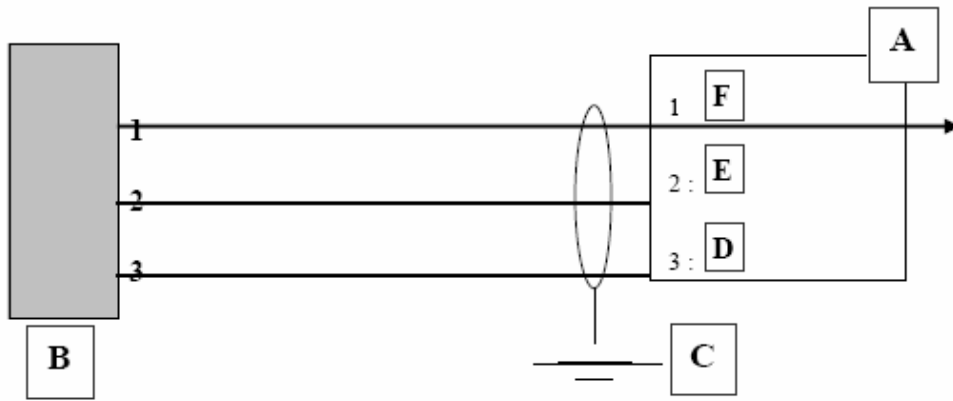


FIG 7

A	B	C	D	E	F
OLDHAM control unit	Detector or transmitter	Earth shielding	+ power supply	- power supply	Signal (I)

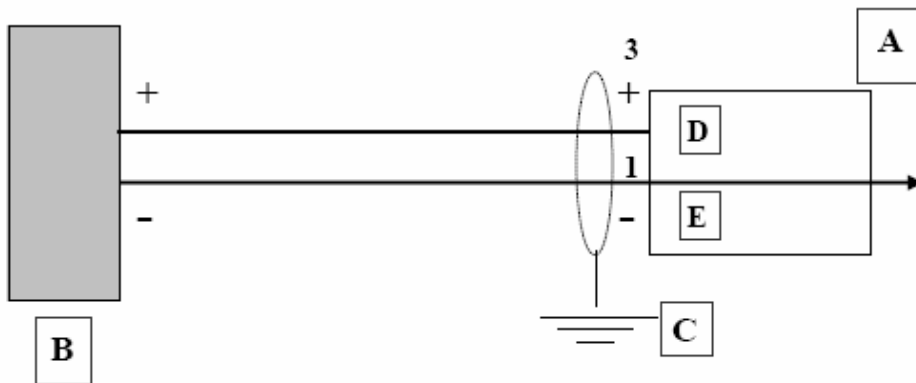


FIG 8

A	B	C	D	E
OLDHAM control unit	Transmitter	Earth shielding	+ power supply	- power supply

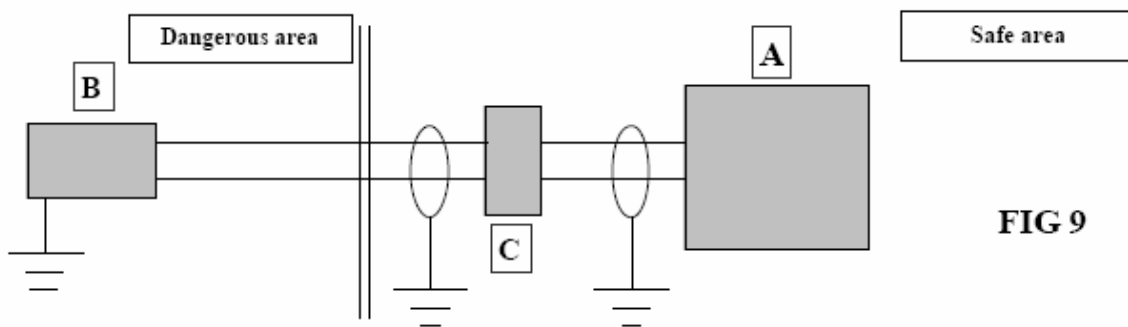


FIG 9

A	B	C
Control unit	Transmitter	ZENER Barrier

I. Описание серии OLC / OLCT20



OLC20



OLC20D

1. Общие сведения

Газовые датчики типа **OLC20** – это индикаторы с каталитической ячейкой, предназначенные для обнаружения горючих газов. Они поставляются только во взрывозащищенном варианте, сертифицированный тип **-OLC20D**.

Газовые датчики типа **OLCT20** – это передатчики на 4 – 20 мА (трехпроводные или двухпроводные, «Т» означает «передатчик») и предназначаются для измерения содержания горючих и токсичных газов и кислорода. Они поставляются во взрывозащищенном варианте (сертифицированный тип **OLCT20D**) или в искробезопасном варианте (сертифицированный тип **OLCT20i**).

Серия **OLC20** и **OLCT20** включает два типа датчиков или передатчиков:

➤ вариант **OLC20** или **OLCT20**

- предназначен для крепления на корпусе с помощью стандартных винтов $\frac{3}{4}$ NPT или резьбовыми соединениями M25,
- подключен к регистратору данных измерений с внутренней стороны корпуса, снабженного кабелем со стандартной длиной 40 см.

➤ вариант **OLC20D** или **OLCT20D** (буква D обозначает дистанционную версию)

- устанавливается при помощи кронштейна, поставляемого в качестве принадлежности,
- поставляется с экранированным кабелем длиной 5, 10 или 15 метров, который может быть подключен к регистратору данных измерений непосредственно или через распределительную коробку, в случае если длина линии больше.

2. Основные характеристики различных вариантов

	OLC20	OLC20D	OLCT20		OLCT20D	
	<i>EXPLO</i> <i>Горючие газы</i>	<i>EXPLO</i> <i>Горючие газы</i>	<i>EXPLO</i> <i>Горючие газы</i>	<i>TOX/O2</i> <i>Токсичные газы/кислород</i>	<i>EXPLO</i> <i>Горючие газы</i>	<i>TOX/O2</i> <i>Токсичные газы/кислород</i>
Взрывозащищенный корпус	X	X	X	X	X	X
Искробезопасный корпус				X		X
Вывод через сальниковую коробку	X	X	X	X	X	X
Трехпроводной кабель/мост Уитстона	X	X				
Трехпроводной кабель/выход 4-20 мА			X		X	
Двухпроводной кабель/выход 4-20 мА				X		X
Каталитическая ячейка	X	X	X		X	
Электрохимическая ячейка				X		X
Сменный блок	X	X				
Сменный и предварительно откалиброванный модуль			X	X	X	X
Кронштейн для настенного монтажа		X			X	X

II. Описание серии OLCT40 / OLCT40D

1. Общие сведения

Газовые датчики **OLCT 40** – это **ПЕРЕДАТЧИКИ** на **4-20 мА** (3-х или 2-х проводные), которые предназначены для измерения горючих и токсичных газов и кислорода.

Серия **OLCT 40** включает два вида **ПЕРЕДАТЧИКОВ**:

- Вариант **OLCT 40**: блок корпус/ячейка



В этом случае передатчик подключается непосредственно к регистратору данных измерения.

Смотрите **Рисунок 04** в начале этого руководства.

- Вариант **OLC 40 D** (D означает дистанционный датчик)



В этом случае регистратор данных измерения подключается к основному корпусу. Смотрите **Рисунок 06** в начале этого руководства.

2. Основные характеристики различных вариантов

	OLCT40		OLCT40D	
	<i>EXPLO</i> Горючие газы	<i>TOX/O2</i> Токсичн ые газы/кисл ород	<i>EXPLO</i> Горючие газы	<i>TOX/O2</i> Токсичн ые газы/кисл ород
Взрывозащищенная ячейка	X	X	X	X
Искробезопасная ячейка		X		X
Выход через сальниковую коробку	X	X	X	X
3-проводной кабельный выход 4-20 мА	X		X	
2-проводной кабельный выход 4-20 мА		X		X
Каталитическая ячейка	X		X	
Электрохимическая ячейка		X		X
Сменная и предварительно откалиброванная ячейка	X	X	X	X
Кронштейн для настенного монтажа ячейки			X	X

III. Монтаж различных вариантов

Смотрите в **Приложении 1** общие инструкции по установке.

1. OLC20 и OLCT20

- Смотрите **Рисунок 01** (в начале этого руководства).

Примечание: Резьбовое выходное отверстие на корпусе может использоваться для подсоединения датчика OLC20 или передатчика OLCT20 к держателю (шкаф, корпус и т.д.).

2. OLC20D и OLCT20D (с выносным датчиком)

- Смотрите **Рисунки 02 и 03** (в начале этого руководства).

3. OLCT 40

Смотрите в начале этого руководства:

- **Рисунок 04** – габаритные размеры,
- **Рисунок 05** – крепление основного корпуса.

4. OLCT 40D (с выносным датчиком)

Смотрите в начале этого руководства:

- **Рисунок 04** – габаритные размеры,
- **Рисунок 05** – крепление дистанционной ячейки.

IV. Схемы подключения различных вариантов

1. 1- Однопроводные варианты

- Смотрите **Рисунок 07** (в начале этого руководства)

2 Двухпроводные варианты

- Смотрите **Рисунок 08** (в начале этого руководства)

3. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ

3.1. Взрывозащищенный передатчик (d)

- Это оборудование предназначено для использования в зонах 1 и 2 (газ) и 21 и 22 (пыль).
- Кабель должен быть защищен от механических повреждений.
- Корпус передатчика необходимо заземлить.
- Если соединения находятся в опасной зоне, они должны быть защищены сертифицированной оболочкой.

3.2. Искробезопасный передатчик (i)

- Этот прибор предназначен для использования в зонах 0, 1 или 2 (газ) и 20, 21 или 22 (пыль).
- Питание к прибору должно поступать от искробезопасного источника: 28 В /300 Ом.
- Если соединения находятся в опасной зоне, они должны помещаться в сертифицированную оболочку.
- Для безопасного функционирования датчиков OLCT20i и OLCT40i необходимо обеспечить следующие параметры :

U _i (В)	I _i (мА)	P _i (мВт)	C _i (нФ)	L _i (Гн)
28	94	658	40	15μГн

ОБРАЗЕЦ ПОДКЛЮЧЕНИЯ: Смотрите **Рисунок 09** (в начале этого руководства).

V Техническое обслуживание

Предупреждение: Операции и настройка приборов, описанные в этой главе, должны выполняться только квалифицированным персоналом, так как эти процедуры могут оказать влияние на надежность измерений, производимых оборудованием.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Запрещается открывать передатчик, находящийся под напряжением.

1. Датчики OLC20 и OLC20D

Датчики этого типа оснащены съемной измерительной ячейкой.

Рекомендуется проводить калибровку этих датчиков не менее 2 раз в год (в нормальных рабочих условиях).

1.1. КАЛИБРОВКА

Процедура калибровки

На регистраторе данных	На ДАТЧИКЕ
<p>Установите измерительный канал в положение калибровки (реле аварийного сигнала отключены)</p> <p>Проведите настройку нуля и чувствительности.</p> <p>Переключите измерительный канал в нормальный режим и убедитесь, что прибор работает нормально.</p>	<p>Установите трубку для подачи газа и проведите калибровку в соответствии с процедурой, определенной во время курса обучения, проводимого фирмой ОЛЬДАМ, или лицом, уполномоченным фирмой ОЛЬДАМ</p>

Эта процедура производится после того, как получено необходимое разрешение на проведение работ на месте

1.2. Замена ячейки на OLC 20 или OLC 20 D

В каких случаях?

- Если ячейка повреждена или не может быть откалибрована.
- В профилактических целях.

Каким образом? Смотрите следующую страницу

- Отключите соответствующий измерительный канал
- Выньте ячейку, которую необходимо заменить.
- Замените ее новой.
- Снова включите канал и проверьте, нормально ли он функционирует.

2. Передатчики OLCT20/20D и OLCT40/40D

Датчики этого типа оборудованы предварительно откалиброванной ячейкой и не требуют настройки при установке.

Однако, так как они относятся к оборудованию, обеспечивающему безопасность работ, рекомендуется калибровать эти ПЕРЕДАТЧИКИ не менее 2 раз в год (в нормальных условиях эксплуатации).

2.1 КАЛИБРОВКА

Эти передатчики, оборудованные предварительно откалиброванной ячейкой, разработаны с учетом возможности проведения **оперативного технического обслуживания** по месту установки.

- После того, как ячейка будет снята с передатчика, калибровка выполняется с помощью специально калибровочного стенда, предназначенного для этой цели.

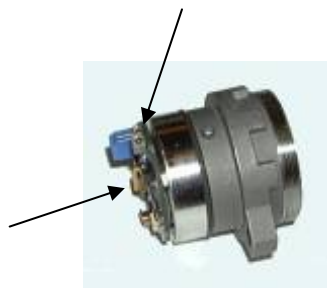
Примечание:

Изучите методику работы с этим стендом, поставляемую вместе с ним.

Ячейка **OLCT20/40 (D)**
(горючие/токсичные/O₂)

Ячейка **OLCT50 (D)**
(горючие/токсичные/O₂)

п. 2



2.3 Замена ячейки на OLCT 20/20D или OLCT 40/40 D

В каких случаях?

- Если ячейка повреждена или ее нельзя откалибровать.
- В целях профилактики.

Каким образом?

- Отключите соответствующий измерительный канал.
- Извлеките ячейку, которую необходимо заменить.
- Замените ее новой предварительно откалиброванной ячейкой.
- Включите измерительный канал и проверьте правильность его функционирования.

VI. Список запасных частей

ВНИМАНИЕ: Обязательно используйте только запасные части, изготовленные фирмой OLDHAM, так как использование запасных частей, изготовленных другим производителем, может отрицательно влиять на надежность оборудования.

1 Взрывозащищенные ячейки для OLCT 20/20 D и OLCT40/40D

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЯЧЕЙКИ (ADF)	НОМЕР
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF EXPLO C1000	6313685
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF EXPLO AP	6313686
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF KATHARO C1000	6313687
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF NH3 5000ppm	6313688
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF CO – 100 PPM	6313690
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF CO – 300 PPM	6313691
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF CO – 1000 PPM	6313692
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF H2S – 30 PPM	6313695
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF H2S – 100 PPM	6313696
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF H2S – 1000 PPM	6313697
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF NO – 100 PPM	6313698
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF NO – 300 PPM	6313699
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF NO – 1000 PPM	6313700
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF H2 – 2000 PPM	6313706
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF NH3 – 100 PPM	6313707
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF NH3 – 1000PPM	6313708
ЯЧЕЙКА OLCT20 ADF O2 0–30 об.%	6313710



2 Искробезопасные ячейки OLCT 20/20 D и OLCT40/40D

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ЯЧЕЙКИ (SI)		НОМЕР
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	CO – 100 PPM	6313711
	CO – 300 PPM	6313712
	CO – 1000 ppm	6313713
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	H2S – 30 PPM	6313716
	H2S – 100 PPM	6313717
	H2S – 1000 ppm	6313718
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	NO – 100 PPM	6313719
	NO – 300 PPM	6313720
	NO – 1000 ppm	6313721
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	NO2 – 10 PPM	6313722
	NO2 – 30 PPM	6313723
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	SO2 – 10 PPM	6313724
	SO2 – 30 PPM	6313725
	SO2 – 100 ppm	6313726
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	H2 – 2000 PPM	6313727
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	NH3 – 100 PPM	6313728
	NH3 – 1000 PPM	6313729
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	HCL – 30 PPM	6313730
	HCL – 100 PPM	6313731
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	HCN – 10 PPM	6313732
	HCN – 30 PPM	6313733
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	CL2 - 10 PPM	6313734
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	O3 - 1 ppm	6313735
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	COCL2 - 1 ppm	6313736
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	PH3 - 1 ppm	6313737
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	ASH3 - 1 ppm	6313738
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	HF - 10 ppm	6313739
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	ClO2 - 3 ppm	6313740
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	ETO - 30 ppm	6313746
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	SiH4 - 50 ppm	6313747
ЯЧЕЙКА OLCT20 SI	O2 – 30 об.%	6313748



3 Взрывозащищенные ячейки OLC20 и OLC20D (выносная ячейка)



Взрывозащищенная ячейка C1000	6313757
Взрывозащищенная ячейка AP (устойчивая к отравлению)	6313758
Термокондуктометрическая ячейка	6313759
Высокотемпературная ячейка для горючих газов	6314571

VII. Список принадлежностей для датчиков OLC20/20D и передатчиков OLCT20/20D, OLCT40/40D

НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ	6147869		
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДАЧИ ГАЗА Стандартная модель для горючих газов, O ₂ , CO, H ₂ S, NO, H ₂ Модель для специальных газов, NO ₂ , SO ₂ , CL ₂ , HCL, HCN, HF, NH ₃ , ETO, O ₃ , CLO ₂ , PH ₃ , и т.д.			
ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ ГОЛОВКА Для горючих газов, CO, H ₂ S, O ₂	6327910		
УСТРОЙСТВО «ГРЯЗЕВАЯ ЗАЩИТА»	6329004		
ФТОРОПЛАСТОВЫЙ ЗАЩИТНЫЙ ФИЛЬТР	6335975		
ФИЛЬТР ИЗ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ	6335976		
ГОЛОВКА ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДАЧИ ГАЗА (только для горючих газов)	6327911		

VIII. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ OLC20 и OLC20D



OLC20



OLC20D

1. Электропитание

Питание: напряжение на клеммах датчика - 2,8 В максимум

Потребляемая мощность: трехпроводной вариант=400 мА максимум

Измерительный сигнал : мост Уитстона

Длина линии (экранированный кабель): для трехпроводной версии - 1 км, с проводом 3x1,5 мм² (32 Ом в режиме петли)

2. ДРУГИЕ СВЕДЕНИЯ

Степень защиты:	IP66
Вес:	800г
Габаритные размеры	60X120 мм

IX. Технические характеристики OLCT20/20D и OLCT40/40D



1. Электропитание

А) Взрывозащищенный вариант

Питание : напряжение на клеммах датчика - 15 – 30 В

Потребляемый ток : 3-проводная версия - 100 мА
2-проводная версия - 25 мА

Нагрузочное сопротивление: максимальное сопротивление - 250 Ом

Длина линии (экранированный кабель): 3-х проводной вариант - 1 км с проводом 3x 1,5 мм² (32 Ом в режиме петли), 2-х проводной вариант - 4 км, с проводом 3x 1,5 мм² (32 Ом в режиме петли)

В) Искробезопасный вариант

Характеристика зенеровского барьера: 28 В – 300 Ом

Напряжение питания для барьера: 19 – 26 В

Напряжение на клеммах датчика : 10 – 26 В

Потребляемый ток: 25 мА максимум

Нагрузочное сопротивление: максимальное сопротивление - 47 Ом

Длина линии (экранированный кабель): 1 км с проводом 3x1,5 мм² (32 Ом в режиме петли)

2. Выходной сигнал

Ток от источника: 4-20 мА

Максимальный ток : 25 мА


Ток в состоянии неисправности: <1 мА

3. МАРКИРОВКА взрывозащиты: OLC20 и OLCT20D

OLDHAM Arras

CE 0080

OLC20D ou **OLCT20D**

 II 2GD

IP66

Eex d II C T6 (85°C)

INERIS 01ATEX0004X

Do not open under tension

(Не открывать под напряжением)

Серийный номер, год выпуска

4. МАРКИРОВКА искробезопасности: OLCT20

OLDHAM Arras

CE 0080

OLCT20i

 II 1GD

IP66

Eex ia II C T4 (135°C)

INERIS 01ATEX0004X

Do not open under tension


(Не открывать под напряжением)

5. МАРКИРОВКА взрывозащиты и повышенной безопасности : OLC40/OLCT40

OLDHAM Arras

CE 0080

OLC40D или **OLCT40D**

 II 2GD

IP66

Eex e d II C T6 (85°C)

INERIS 01ATEX0006X

WARNING : ELECTROSTATIC CHARGES

RUB OR WIPE ONLY WITH A WET RAG

(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТОСТАТИЧЕСКИЕ ЗАРЯДЫ.

ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ)

Серийный номер, год производства

6. МАРКИРОВКИ искробезопасности: OLCT40

OLDHAM Arras

CE 0080

OLCT40i

 II 1GD

IP66

Eex ia IIC T4 (135°C)

INERIS 01ATEX0006X

WARNING : ELECTROSTATIC CHARGES

RUB OR WIPE ONLY WITH A WET RAG

(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТОСТАТИЧЕСКИЕ ЗАРЯДЫ.
ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ)

Серийный номер, год производства

7. ДРУГИЕ СВЕДЕНИЯ

	OLCT20/20D	OLCT40/40D
Степень защиты	IP66	IP66
Вес	800 г	1К200
Габаритные размеры	60X120 мм	70X 130 мм

Х. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Измерительная ячейка должна устанавливаться лицевой частью вниз. ПЕРЕДАТЧИК может устанавливаться по-разному, в зависимости от типа измеряемого газа:

- :
- в верхней точке, если газ легче воздуха,
 - в нижней точке, если газ тяжелее воздуха,
 - около выходных отверстий в случае наличия механической вентиляции
 - или, чаще всего, в местах возможного скопления газа.

Несмотря на высокую степень защиты (IP66), может возникнуть необходимость в защите ПЕРЕДАТЧИКА от неблагоприятных погодных условий (дождь, пыль, прямые солнечные лучи и т.д.) и от прямого распыления моющих средств или материалов для техобслуживания (вызывают загрязнение измерительной ячейки).

ПЕРЕДАТЧИК следует устанавливать так, чтобы был доступ к измерительной ячейке и ее можно было заменить.

Датчики должны устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить наиболее эффективное определение скопления газов, выделяющихся в воздух.

Факторы, которые необходимо учитывать при выборе оптимального местоположения датчика:

⇒ потенциальные источники выделения газов и паров

⇒ данные о химических и физических свойствах газов и смесей, которые могут присутствовать в воздухе

⇒ слабо испаряющиеся жидкости ⇒ датчики должны располагаться как можно ближе к участкам, где возможны утечки

⇒ тип и концентрация утечек газа (струя под высоким давлением, медленная утечка и т.д.)

⇒ воздушные потоки

- внутри помещений: естественная и искусственная вентиляция
- на открытом воздухе: скорость и направление ветра

⇒ влияние температуры

⇒ устанавливать таким образом, чтобы предупредить механическое повреждение или разрушение водой летом

⇒ по возможности устанавливать так, чтобы можно было легко осуществлять техническое обслуживание

⇒ избегать попадания прямых солнечных лучей на зону считывания показаний, так как это вызовет проблемы с техническим обслуживанием.