



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid  
Analysis

Registration

Systems  
Components

Services



Solutions

## Техническая информация

# Liquisys M COM223/253

## Преобразователь для измерения растворенного кислорода в комбинации с датчиками кислорода



### Применение

Модульная конструкция преобразователя позволяет легкую адаптацию к разнообразным требованиям пользователя. Начиная с основного исполнения для "измерения и аварийной сигнализации", преобразователь может быть оборудован дополнительным программным обеспечением и модулями аппаратных средств для специальных применений.

### Области применения

- Очистные сооружения
- Переработка сточных вод
- Подготовка воды
- Питьевая вода
- Поверхностная вода: реки, озера, море
- Рыбные фабрики
- Питательная вода котлов (измерение малых концентраций)

### Ваши преимущества

- Корпус полевой или для монтажа в панели
- Универсальное применение
- Для аналоговых и цифровых датчиков
- Простое обслуживание
  - Логически устроенная структура меню
  - Возможна простая одноточечная калибровка на воздухе, в насыщенной воздухом воде или среде
- Безопасность эксплуатации
  - Устойчивость к помехам
  - Прямой доступ к ручному управлению реле
  - Определенная пользователем аварийная сигнализация

Базовое исполнение прибора может быть дополнено:

- 2 или 4 дополнительных реле для:
  - пределов измерения (таке для температуры)
  - P(ID) контроллера
  - таймера управления промывкой
  - устройства химочистки
- Plus package:
  - Определенные пользователем характеристики токовых выходов
  - Автоматический механизм запуска очистки при аварии или нарушении пределов
  - Контроль процессов
  - Проверка состояния датчика
- HART® или PROFIBUS-PA/-DP
- 2-й токовый выход для температуры, основного измеренного значения или действующей переменной
- Токовый вход для управления расхода через контроллер

---

## Принцип действия и конструкция

---

### Преимущества основного исполнения

#### Измерение кислорода и парциального давления кислорода

Содержание кислорода отображается в мг/л или в %SAT, парциальное давление кислорода отображается в гПа. Единицы измерения выбираются в меню. Одновременно, по желанию, может быть показана температура.

#### Калибровка

Амперометрические датчики не имеют тока нулевой точки и им требуется только **одноточечная калибровка**. Это можно сделать на воздухе, в насыщенной воздухом воде или справочной калибровкой в среде.

Оптический датчик калибруется перед отгрузкой. При необходимости калибровка нулевой точки может быть проведена на воздухе.

#### Конфигурация

В зависимости от применения требуется обработка различных аварийных ситуаций. Поэтому преобразователь позволяет независимую **конфигурацию аварийного реле и токового выхода** для каждой индивидуальной ошибки.

Ненужные или нежелательные аварийные ситуации могут быть проигнорированы. До **четырех реле** могут использоваться как реле пределов (также для температуры), обеспечивать работу Р (ID) контроллера или функции очистки.

Прямое **ручное управление реле** обеспечивает быстрый доступ к реле пределов, управления или очистки, разрешая оперативное корректировку отклонений.

**Заводские номера прибора** и модулей, а также коды заказа, можно посмотреть на дисплее.

---

### Дополнительные функции исполнений WX/WS/DS

#### Автоматическая компенсация давления

Концентрация кислорода зависит не только от высоты местности, но и от погодных условий (давления). **Автоматическая компенсация давления** принимает во внимание данные колебания.

---

### Дополнительные функции Plus package

#### Конфигурация токового выхода

Для достижения высокого разрешения в определенных диапазонах, токовый выход может быть настроен через таблицу. Это позволяет строить **билинейные** или **квазилогарифмические** кривые, и т.д.

#### Process Check System (PCS)

Включает две независимых функции безопасности:

- При контроле предела между вероятными и неправдоподобными измеренными значениями обнаружены ошибки в применениях **без управления**, то есть имеется **задержка срабатывания по аварии**.
- Ошибки в применениях **с управлением** обнаружены при мониторинге свободнонастраиваемого контроллера при превышении или занижении максимально допустимых временных интервалов и справочных значений.

#### Проверка состояния датчика

Проверка состояния датчика вызывает тревогу, если сигнал датчика не изменяется за определенный период времени. Причиной этого может быть блокирование средой, пассивирование, отделение от процесса и т.д.

---

### Второй токовый выход

Второй токовый выход может быть сконфигурирован для температуры, основного измеряемого значения (содержание кислорода, парциальное давление кислорода) или действующая переменная.

---

### Токовый вход

Токовый вход преобразователя позволяет два различных применения: контроллер закрывается в случае достижения нижнего значения расхода или общей неисправности в главном потоке, как при управлении с упреждающим регулированием. Обе функции могут также комбинироваться.

---

### Взрывобезопасные исполнения для зоны 2

Полевой корпус COM253 с питанием 24 V	Применение преобразователя и датчика во взрывоопасной зоне 2
Полевой корпус COM253 с питанием 230 V	Применение преобразователя, как связанного электрического устройства во взрывобезопасной области или в герметичном оборудовании с избыточным давлением; применение датчика во взрывоопасной зоне 2
Корпус для панельного монтажа COM223 с питанием 230 В или 24 В	Применение преобразователя, как связанного электрического устройства во взрывобезопасной области или в герметичном оборудовании с избыточным давлением; применение датчика во взрывоопасной зоне 2

## Измерительная система

Полная измерительная система включает:

### Вариант 1 (DX/DS с COS41)

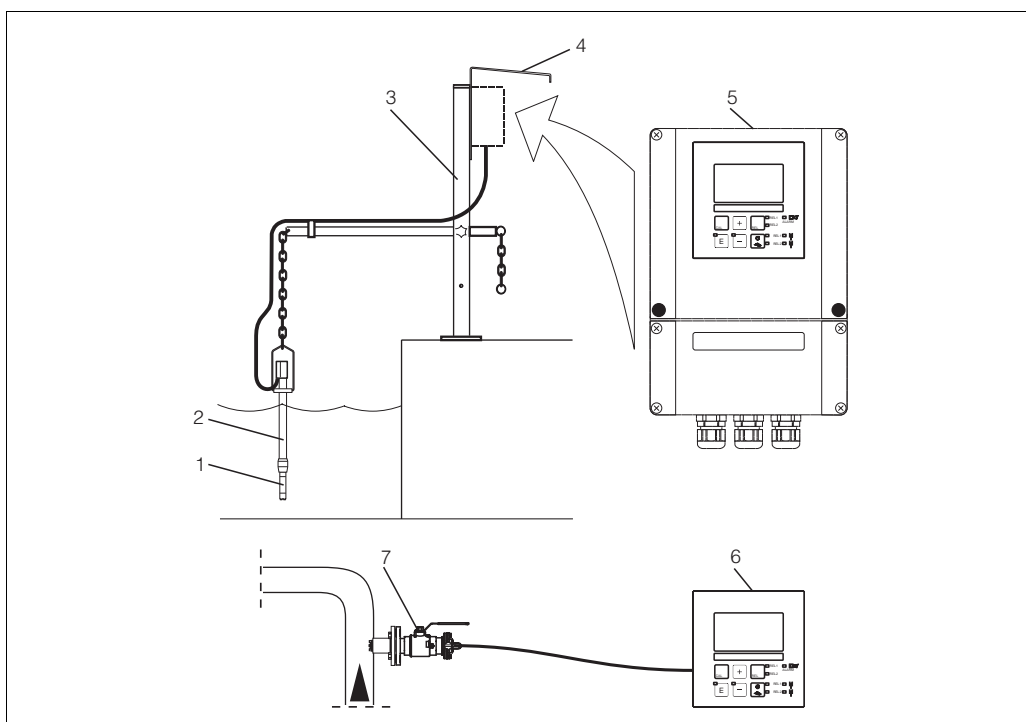
- Преобразователь Liquisys M COM223 или COM253 в исполнении DX или DS
- Датчик кислорода COS41
- Погружная, проточная или выдвижная арматура

Исполнения: удлинительный кабель СМК, соединительная коробка VBM

### Вариант 2 (WX/WS с COS31, COS61 или COS71)

- Преобразователь Liquisys M COM223 или COM253 в исполнении WX или WS
- Датчик кислорода COS31, COS61 или COS71
- Погружная, проточная или выдвижная арматура

Исполнения: удлинительный кабель ОМК, соединительная коробка VS



C07-COM2x3xx-14-06-00-xx-002.eps

Полная измерительная система Liquisys M COM223/253

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 Датчик кислорода                                  | 5 Liquisys M COM253       |
| 2 Погружная арматура СYA611                         | 6 Liquisys M COM223       |
| 3 Универсальный навесной держатель арматуры СYH1017 | Выдвижная арматура COA451 |
| 4 Погодная защитная крышка СYU101                   |                           |

---

## Вход

---

<b>Измеряемые переменные</b>	Кислород Температура
<b>Диапазон измерения</b>	COS31: Концентрация кислорода 0 ... 20 / 0 ... 60 мг/л Индекс насыщения кислорода 0 ... 200 / 0 ... 600 % SAT Парциальное давление кислорода 0 ... 400 / 0 ... 1200 гПа COS41, COS61: Концентрация кислорода 0 ... 20 мг/л Индекс насыщения кислорода 0 ... 200 % SAT Парциальное давление кислорода 0 ... 400 гПа COS71: Концентрация кислорода 0 ... 20 мг/л Индекс насыщения кислорода 0 ... 200 % SAT Парциальное давление кислорода 0 ... 400 гПа Температура: -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
<b>Спецификация кабеля</b>	Длина кабеля: COS31, COS61, COS71 макс. 100 м COS41 макс. 50 м
<b>Входной сигнал по O<sub>2</sub></b>	Исполнение DX/DS: 0 ... 3000 нА Исполнение WX/WS: цифровая коммуникация или 0 ... -7500 мВ
<b>Бинарные входы</b>	Напряжение: 10 ... 50 В Потребляемая мощность: макс. 10 мА
<b>Токовый вход</b>	4 ... 20 мА, гальванически разделено Нагрузка: 260 Вт при 20 мА (падение напряжения 5.2 В)

---

## Выход

---

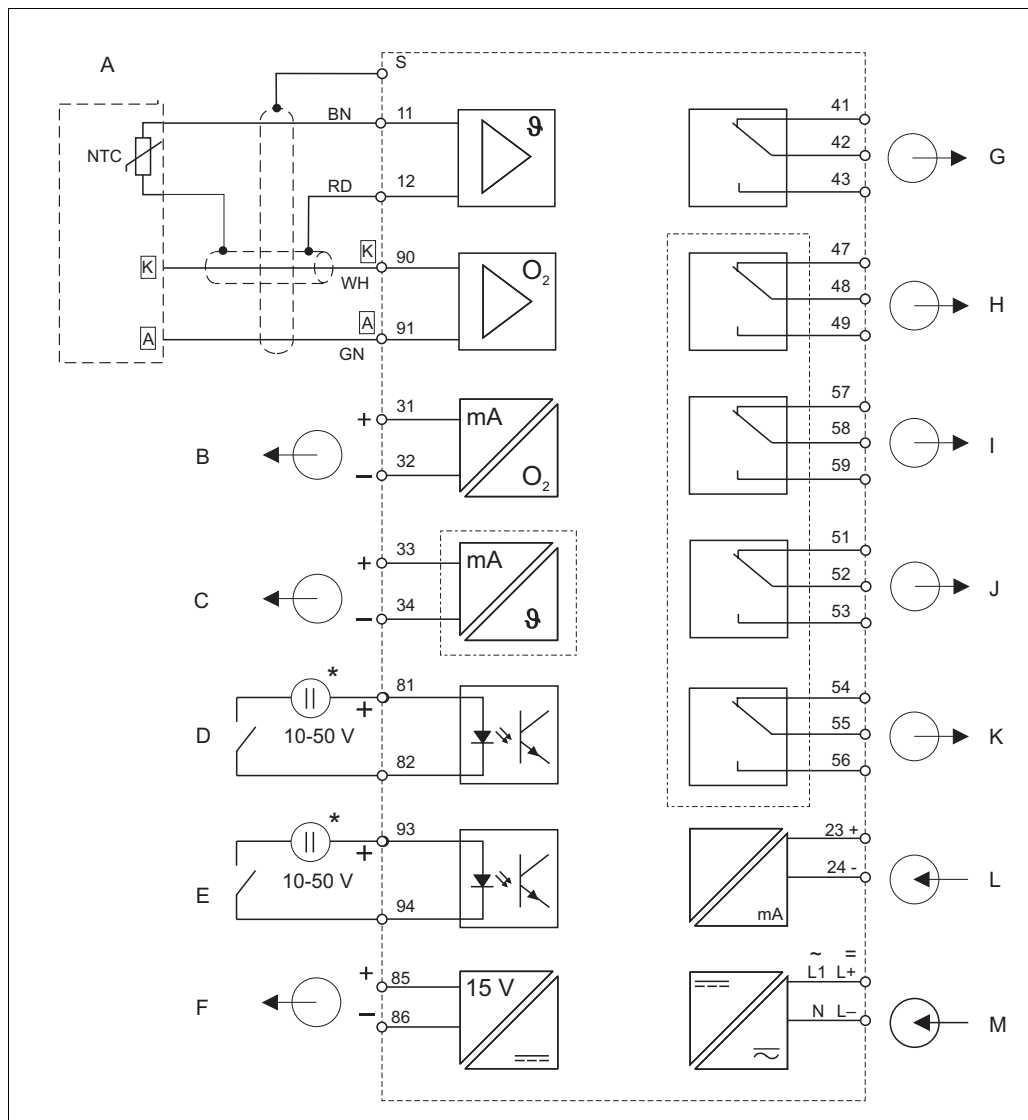
<b>Токовый диапазон</b>	0/4 ... 20 мА, гальванически разделено, активный
<b>Ток ошибки</b>	2.4 или 22 мА в случае ошибки
<b>Нагрузка</b>	максимум 500 Вт
<b>Диапазон передачи</b>	COS31: Концентрация кислорода $\Delta$ 0.2 ... $\Delta$ 20 / $\Delta$ 0.6 ... $\Delta$ 60 мг/л Индекс насыщения кислорода $\Delta$ 2 ... $\Delta$ 200 / $\Delta$ 6 ... $\Delta$ 600 % SAT Парциальное давление кислорода $\Delta$ 4 ... $\Delta$ 400 / $\Delta$ 12 ... $\Delta$ 1200 гПа COS41, COS61: Концентрация кислорода $\Delta$ 0.2 ... $\Delta$ 20 мг/л Индекс насыщения кислорода $\Delta$ 2 ... $\Delta$ 200 % SAT Парциальное давление кислорода $\Delta$ 4 ... $\Delta$ 400 гПа COS71: Концентрация кислорода $\Delta$ 0.02 ... $\Delta$ 20 мг/л Индекс насыщения кислорода $\Delta$ 0.2 ... $\Delta$ 200 % SAT Парциальное давление кислорода $\Delta$ 0.4 ... $\Delta$ 400 гПа Температура: $\Delta$ 7 ... $\Delta$ 70 °C
<b>Разрешение</b>	макс. 700 единиц/мА

---

<b>Допустимое напряжение изоляции</b>	макс. 350 V <sub>RMS</sub> /500 В DC	
<b>Защита от перенапряжения</b>	согласно EN 61000-4-5	
<b>Вспомогательный выход по напряжению</b>	Напряжение выхода: Ток выхода:	15 В ± 0.6 макс. 10 мА
<b>Релейные выходы</b>	Коммутация по току с омической нагрузкой (cos φ = 1): Коммутация по току с индуктивной нагрузкой (cos φ = 0.4): Коммутация по напряжению: Коммутация по мощности с омической нагрузкой (cos φ = 1): Коммутация по мощности с индуктивной нагрузкой (cos φ = 0.4):	макс. 2 А макс. 2 А макс. 250 В AC, 30 В DC макс. 500 ВА AC, 60 Вт DC макс. 500 ВА AC, 60 Вт DC
<b>Предельное реле</b>	Задержка срабатывания/отпускания:	0 ... 2000 с
<b>Контроллер</b>	Функция (настраивается): Тип контроллера: Коэффициент усиления K <sub>p</sub> : Время интегрирования T <sub>n</sub> : Время воздействия T <sub>v</sub> : Длительность импульса контроллера: Частота импульса контроллера: Нормальная нагрузка:	длина импульса/частота импульса контроллера PID 0.01 ... 20.00 0.0 ... 999.9 мин 0.0 ... 999.9 мин 0.5 ... 999.9 с 60 ... 180 мин <sup>-1</sup> 0 ... 40% от макс. установленного значения
<b>Авария</b>	Функция (переключается): Диапазон настройки порога срабатывания по аварии: Задержка по аварии: Мониторинг времени нарушения нижней границы: Мониторинг времени нарушения верхней границы:	фиксируемый/кратковременный контакт O <sub>2</sub> / температура: полный диапазон измерения, зависит от типа датчика 0 ... 2000 с (мин) 0 ... 2000 мин 0 ... 2000 мин

## Напряжение питания

Электрическое  
подключение, вариант 1  
(DX/DS)



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-001.eps

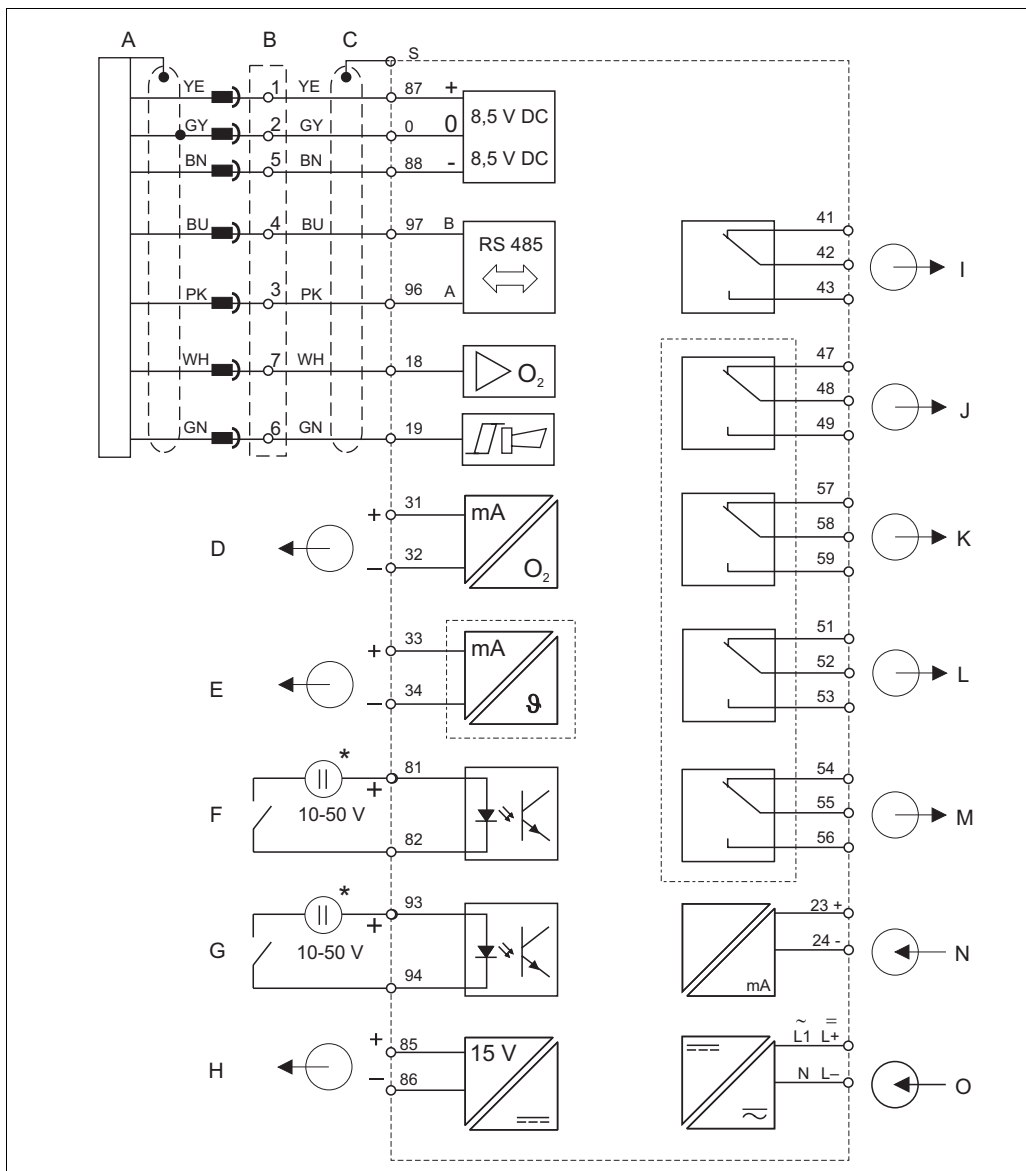
Электрическое подключение исполнения DX или DS

A	Датчик COS41	G	Авария (положение свободного контакта)
B	Сигнальный выход кислорода 1	H	Реле 1 (положение свободного контакта)
C	Сигнальный выход температуры 2	I	Реле 2 (положение свободного контакта)
D	Бинарный вход 1 (Hold)	J	Реле 3 (положение свободного контакта)
E	Бинарный вход 2 (Химочистка)	K	Реле 4 (положение свободного контакта)
F	Вспом. выход напряжения	L	Токовый вход 4 ... 20 mA
		M	Питание

\* Для вспом. выхода напряжения терминал 85/86

Прибор имеет одобрение на класс защиты II и используется без защитного заземления.

**Электрическое  
подключение, вариант 2  
(WX/WS) COS31/71 или  
COS61 с заводским номером  
79xxxx или больше**



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-003.eps

**Электрическое подключение исполнения WX/WS**

A Датчик кислорода COS31/61/71	I Авария (положение свободного контакта)
B Соединительная коробка VS для удлинения	J Реле 1 (положение свободного контакта)
C COM253: Разъем подключения датчика кислорода	K Реле 2 (положение свободного контакта)
COM223: Кабель датчика или используемая соединительная коробка VS должны быть удалены	L Реле 3 (положение свободного контакта)
D Сигнальный выход кислорода 1	M Реле 4 (положение свободного контакта)
E Сигнальный выход температуры 2	N Токвый вход 4 ... 20 мА
F Бинарный вход 1 (Hold)	O Питание
G Бинарный вход 2 (Химочистка)	
H Вспом. выход напряжения	

\* Для вспом. выхода напряжения терминал 85/86

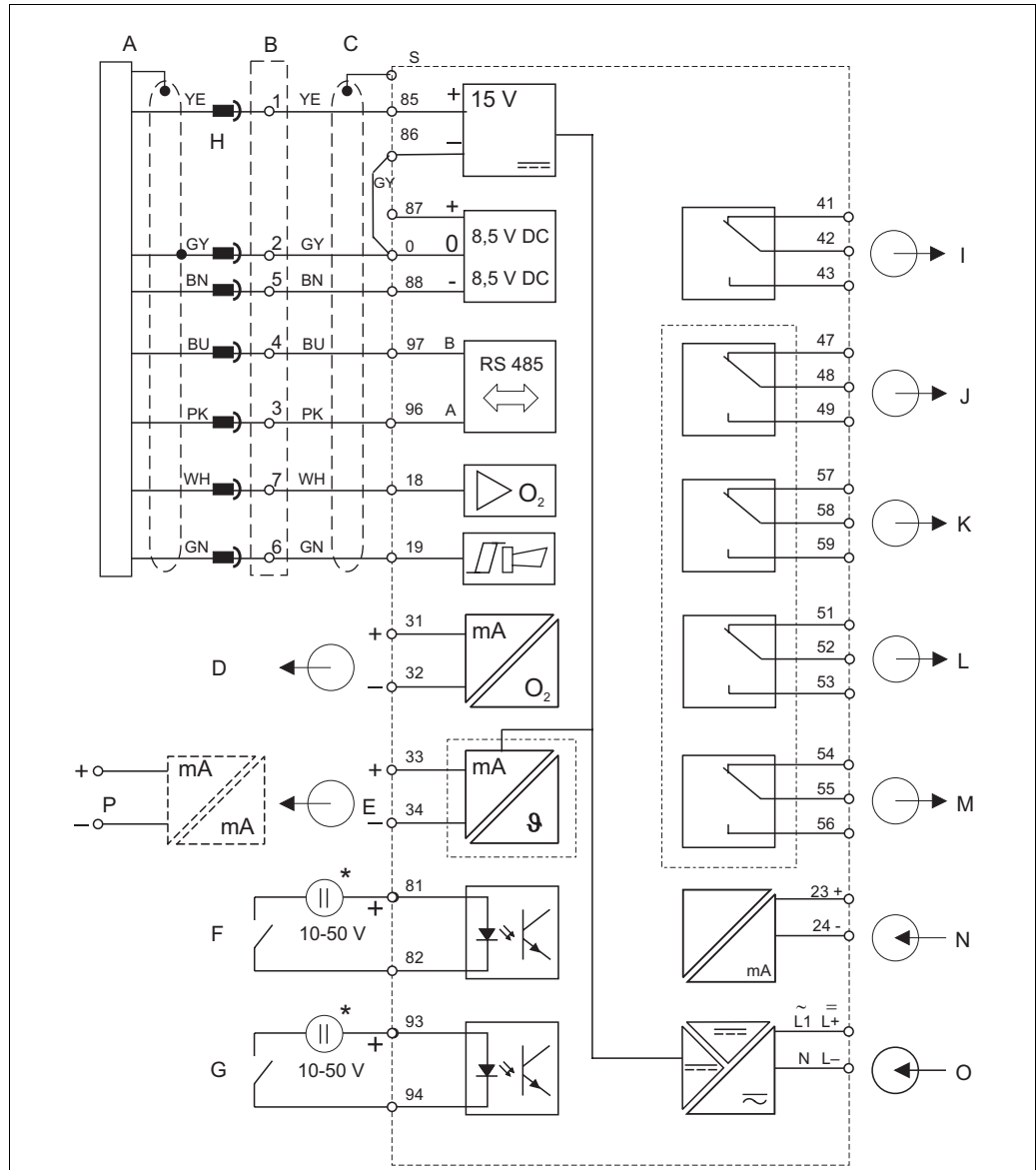
Прибор имеет одобрение на класс защиты II и используется без защитного заземления.



**Замечание!**

Сигналы "Сигнал датчика" и "Авария" не используются для COS61 и TOP68-исполнениях.

Электрическое  
подключение, вариант 2  
(WX/WS) COS61 до  
заводского номера 78xxxx



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-006.eps

Электрическое подключение исполнения WX/WS для COS61

A	Датчик кислорода	H	Вспом. выход напряжения
B	Соединительная коробка VS для удлинения	I	Авария (положение свободного контакта)
C	COM253: Разъем подключения датчика кислорода COM223: Разъем кабеля датчика удаляется или применяется соединительная коробка VS	J	Реле 1 (положение свободного контакта)
D	Сигнальный выход кислорода 1	K	Реле 2 (положение свободного контакта)
E	Сигнальный выход температуры 2	L	Реле 3 (положение свободного контакта)
F	Бинарный вход 1 (Hold)	M	Реле 4 (положение свободного контакта)
G	Бинарный вход 2 (Химочистка)	N	Токовый вход 4 ... 20 mA
		O	Питание
		P	Преобразователь изоляции

\* Для вспом. выхода напряжения терминал 85/86

Прибор имеет одобрение на класс защиты II и используется без защитного заземления.



Замечание!

Сигналы "Сигнал датчика" и "Авария" не используются для COS61 и TOP68-исполнениях.

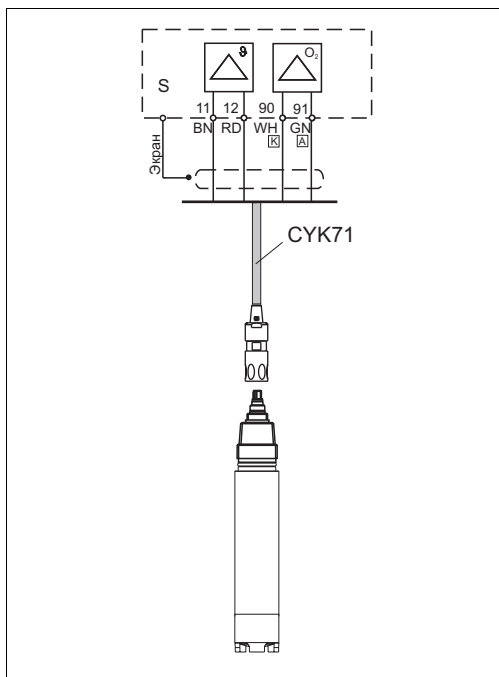
Датчик COS61 использует вспомогательное напряжение 15 В. Оно нейтрализует гальваническую изоляцию по отношению к сигнальному выходу 2.

Для подключения обоих сигнальных выходов к системе управления производственным процессом, входы системы управления должны быть гальванически изолированы. Если входы не являются гальванически изолированными, вы можете подключить сигнальный выход 2 через преобразователь изоляции (0/4 - 20 mA / 0/4 - 20 mA) к входу системы управления производственным процессом.



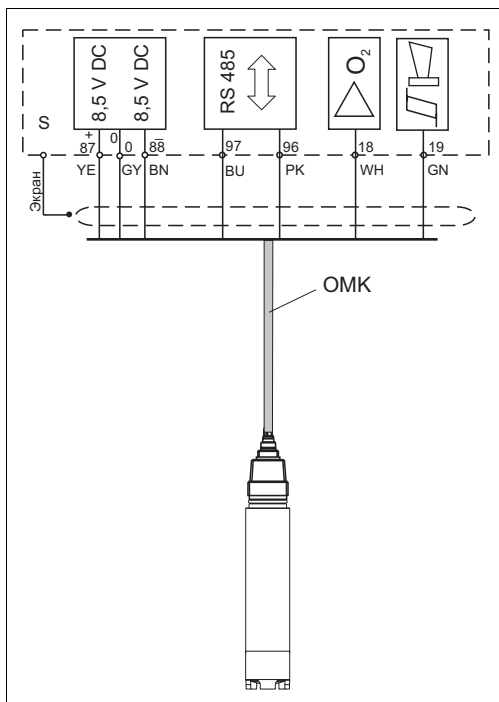
## Подключение датчика

Датчики кислорода поставляются с измерительным кабелем. Для удлинения этого кабеля можно использовать соединительную коробку и удлинительный кабель (см. "Принадлежности").



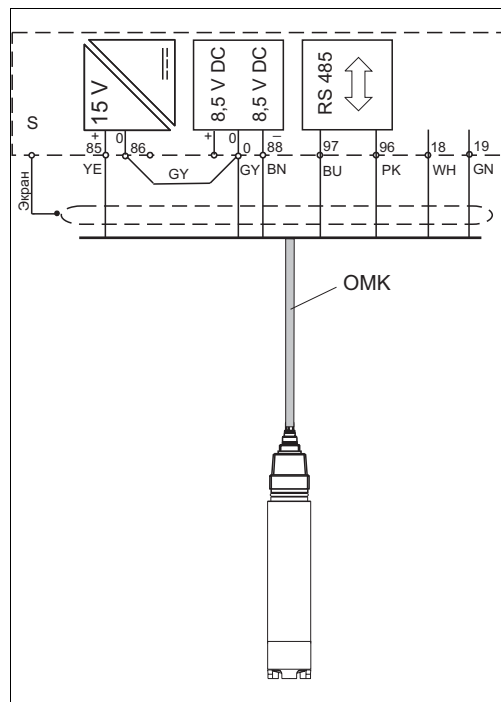
C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-002.eps

COS41 для преобразователя (DX/DS) с кабелем СУК71



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-005.eps

COS31/71 для преобразователя (WX/WS) с кабелем ОМК



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-007.eps

COS61 для преобразователя (WX/WS) с кабелем ОМК

## Питание

Зависит от заказанного исполнения:  
100/115/230 В AC +10/-15 %, 48 ... 62 Гц  
24 В AC/DC +20/-15 %

## Потребляемая мощность

макс. 7.5 ВА

## Предохранитель

Плавкий проволочный предохранитель, средне-медленный выброс 250 В/3.15 А

---

## Рабочие характеристики

---

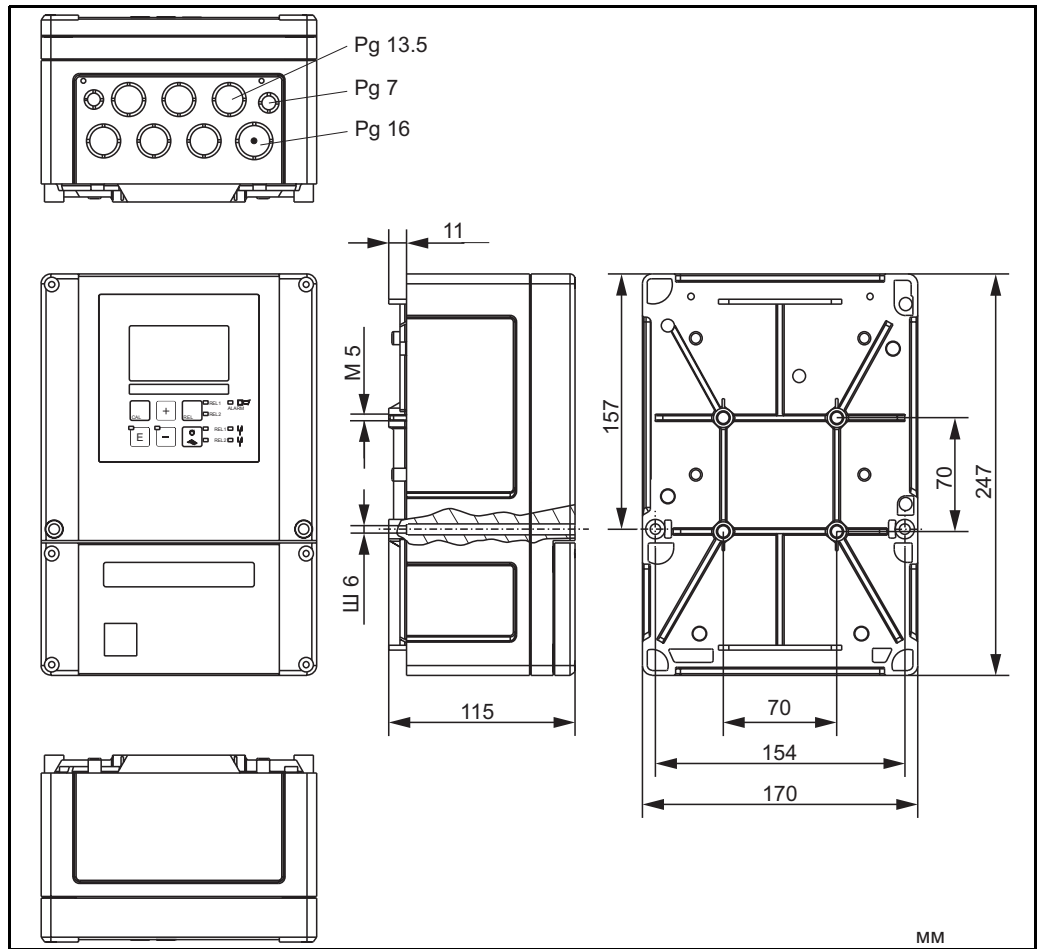
<b>Разрешение</b>	Кислород:	
	COS31, COS41, COS61:	0.01 мг/л / 0.1 % SAT / 1 гПа
	COS71:	0.001 мг/л / 0.1 % SAT / 1 гПа
	Температура:	0.1 °C
<b>Отклонение отображения<sup>a</sup></b>	Дисплей	
	Кислород:	макс. 0.5 % от диапазона измерения
	Температура:	макс. 1.0 % от диапазона измерения
	Сигнальный выход	
	Кислород:	макс. 0.75 % от диапазона измерения
	Температура:	макс. 1.25 % от диапазона измерения
<b>Воспроизводимость<sup>a</sup></b>	макс. 0.2 % от диапазона измерения	
<b>Диапазон компенсации температуры</b>	0 ... 50 °C	
<b>Диапазон компенсации давления</b>	500 ... 1100 гПа	
<b>Диапазон настройки высоты</b>	0 ... 4000 м	
<b>Диапазон настройки солености</b>	0 ... 4 ‰	
<b>Крутизна настраиваемого диапазона</b>	COS31:	75 ... 140 % (номинал 290 нА, на воздухе, 20 °C, 1013 гПа)
	COS41:	75 ... 140 % (номинал 290 нА, на воздухе, 20 °C, 1013 гПа)
	COS61:	75 ... 140 % (номинал 1340 нА, на воздухе, 20 °C, 1013 гПа)
	COS71:	50 ... 150 % (номинал 8000 нА, на воздухе, 20 °C, 1013 гПа)

---

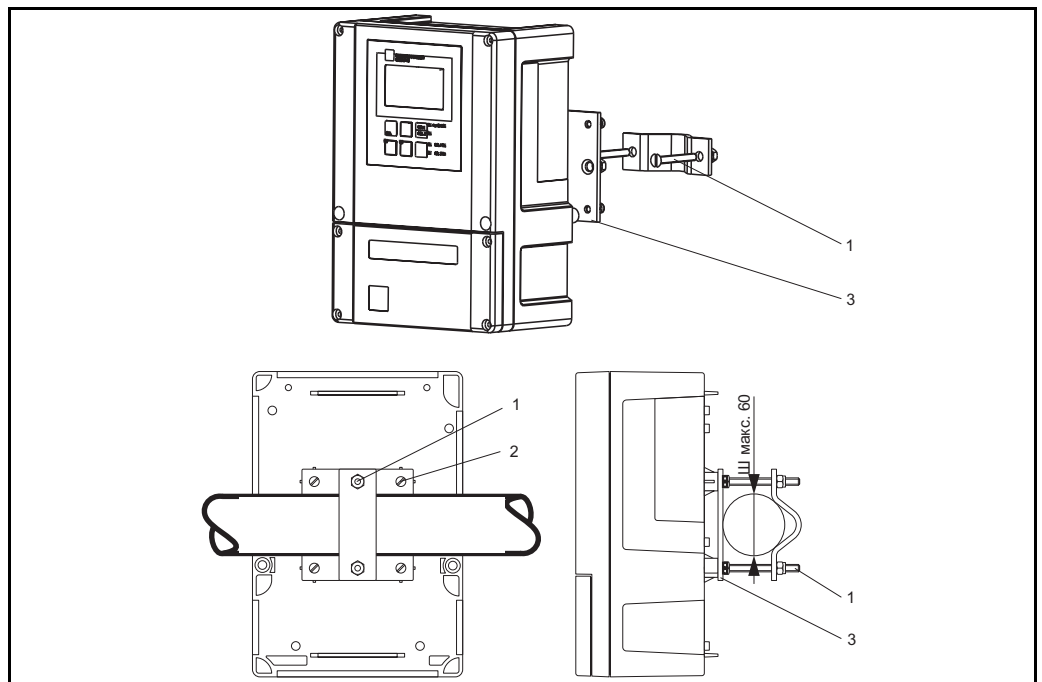
а) согласно IEC 746-1, для номинальных режимов эксплуатации

# Условия монтажа

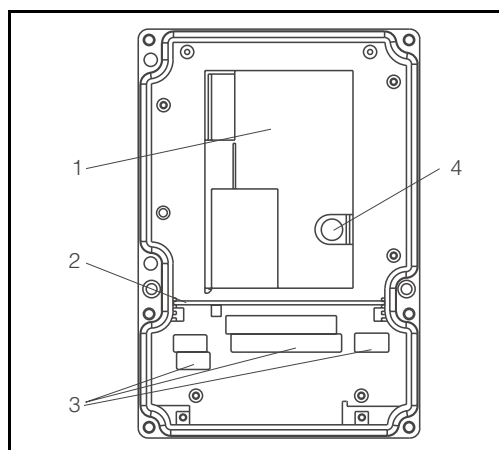
## Инструкции по монтажу



Полевое исполнение корпуса



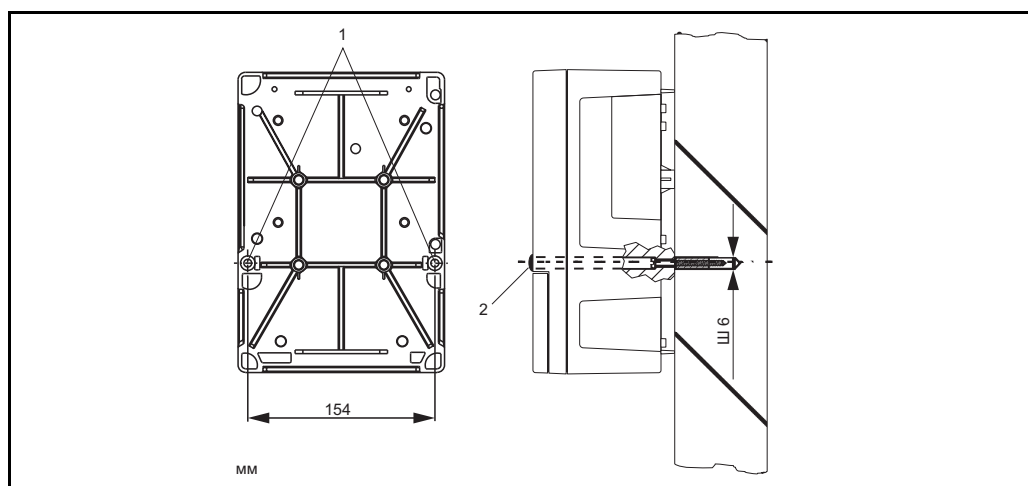
Монтаж на трубах



- 1 Сменный блок электроники
- 2 Разделительная перегородка
- 3 Терминальные блоки
- 4 Предохранитель

C07-CxM253xx-11-06-00-xx-001.EPS

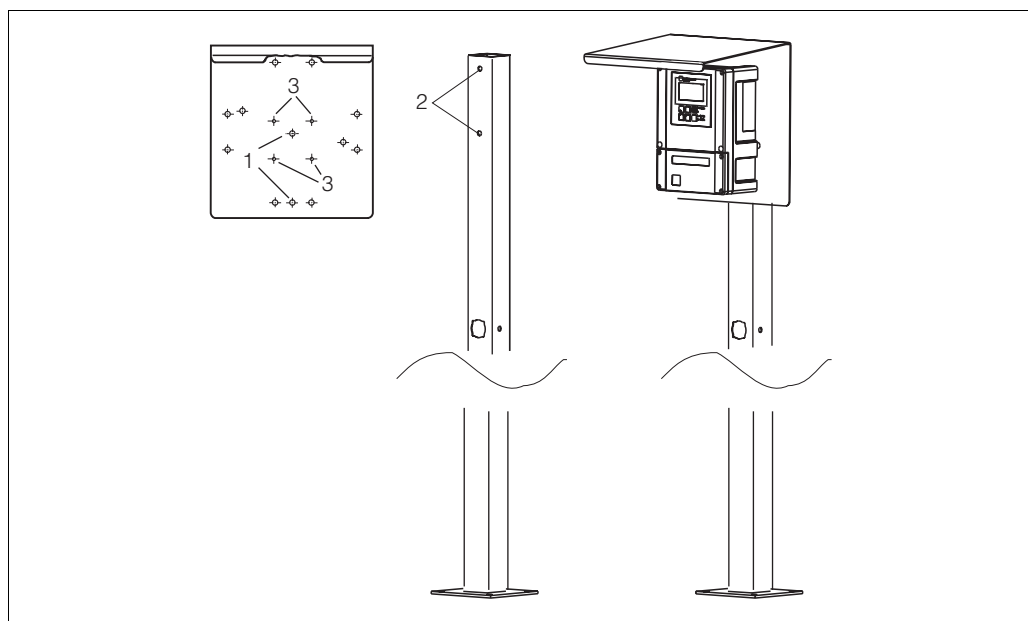
Внутренний вид полевого корпуса



C07-CxM253xx-11-06-00-en-002.EPS

Монтаж прибора в полевым корпусе на стене

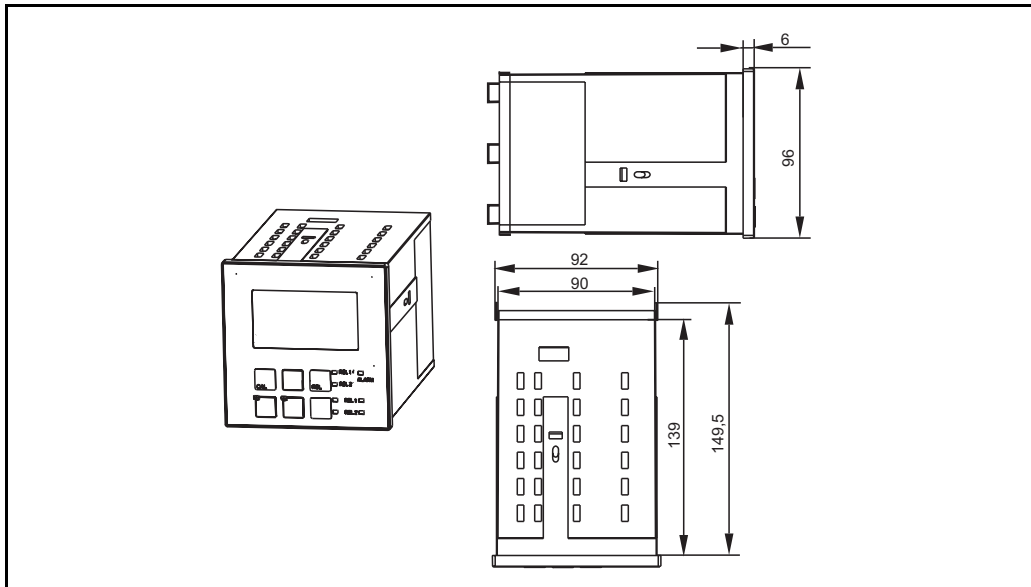
- 1 Отверстия для крепления
- 2 Защитная заглушка



C07-CxM253xx-11-06-00-xx-004.EPS

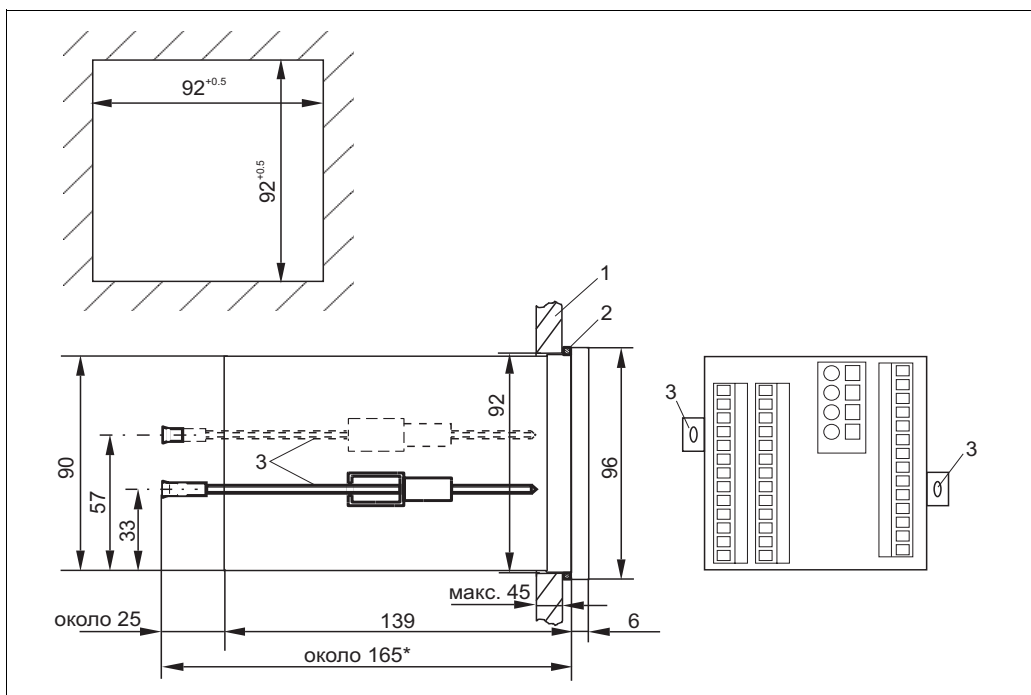
Монтаж прибора в полевым корпусе на монтажной стойке и с защитной погодной крышкой

- 1-3 Отверстия для крепления



C07-CxM223cx-06-00-en-001.EPS

Размеры корпуса для панельного монтажа



C07-CxM223cx-11-06-00-en-001.EPS

Монтаж прибора в корпусе для панельного монтажа

- 1 Стенка щита управления
- 2 Уплотнение
- 3 Натяжные винты
- \* Требуемая установочная глубина

---

## Окружающие условия

---

**Окружающая температура** -10 ... +55 °C

---

**Предел окружающей температуры** -20 ... +60 °C

---

**Температура хранения и транспортировки** -25 ... +65 °C

---

**Электромагнитная совместимость** Излучение помех и помехозащищенность согласно EN 61326: 1997 / A1: 1998

---

**Степень защиты** Корпус для панельного монтажа: IP 54 (передняя панель), IP 30 (корпус)  
Полевой корпус: IP 65

---

**Относительная влажность** 10 ... 95%, без конденсации

---

## Механическая конструкция

---

**Размеры** Корпус для панельного монтажа: 96 x 96 x 145 мм  
Установочная глубина: около 165 мм  
Полевой корпус: 247 x 170 x 115 мм

---

**Вес** Корпус для панельного монтажа: макс. 0.7 кг  
Полевой корпус: макс. 2.3 кг

---

**Материалы** Корпус для панельного монтажа: Polycarbonate  
Полевой корпус: ABS PC Fr  
Мембрана передней панели: Polyester, UV-resistant

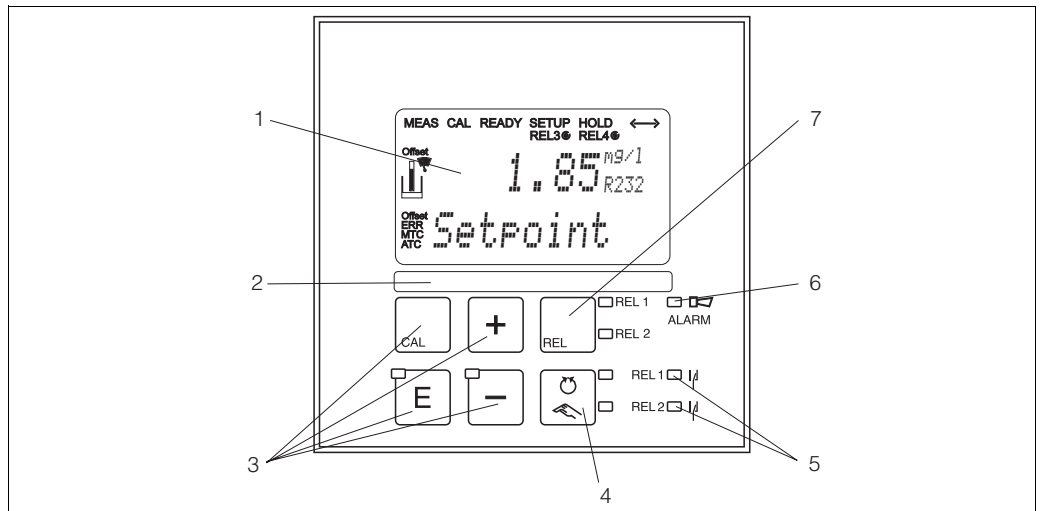
---

**Терминалы** Сечение жилы макс. 2.5 мм<sup>2</sup>

---

# Интерфейс пользователя

## Элементы дисплея



## Элементы управления

- 1 ЖК дисплей для отображения измеренных значений и параметров настройки
- 2 Поле для идентификации пользователя
- 3 4 основных клавиши для калибровки и настройки прибора
- 4 Клавиша переключения автоматического/ручного режима управления реле
- 5 СДИ реле пределов (состояние реле)
- 6 СДИ аварийной сигнализации
- 7 Отображение активных реле и клавиша для перехода в ручной режим управления реле

Дисплей одновременно показывает текущее измеряемое значение и температуру - основные параметры процесса. Краткие информационные тексты в меню конфигурации обеспечивают помощь при настройке параметров.

## Функции управления прибором

Все функции управления прибором сведены в логическую структуру меню. Индивидуальные параметры можно выбирать и, при необходимости, изменять через соответствующий код доступа.

# Сертификаты и нормы

## CE маркировка

### Декларация соответствия

Прибор выполняет юридические требования согласованных Европейских стандартов.

Изготовитель подтверждает соответствие со стандартами маркировкой прибора символом **CE**.

## Ex стандарт для зоны 2

## Взрывозащита для зоны 2

Исполнение	Approval
COM253-..6...	ATEX II 3G EEx nA[L] IIC T4
COM253-..4... COM223-..4... COM223-..6...	ATEX II 3G [EEx nAL] IIC

## Информация по коду заказа

### Структура кода заказа прибора

Исполнение	
DX	Датчик COS41 / 4 / 4HD, основные функции
DS	Датчик COS41 / 4 / 4HD, с дополнительными функциями (Plus package)
WX	Датчик COS31 / 61 / 71 / 3 / 3HD, основные функции
WS	Датчик COS31 / 61 / 71 / 3 / 3HD, с дополнительными функциями (Plus package)
Напряжение питания; сертификат	
0	230 В AC
1	115 В AC
2	230 В AC; CSA Gen. Purp.
3	115 В AC; CSA Gen. Purp.
4	230 В AC; ATEX II 3G [EEx nAL] IIC
5	100 В AC
6	24 В AC/DC; ATEX II 3G [EEx nAL] IIC for COM223, EEx nA[L] IIC T4 for COM253
7	24 В AC/DC; CSA Gen. Purp.
8	24 В AC/DC
Выход	
0	1 x 20 мА, растворенный кислород
1	2 x 20 мА, растворенный кислород и температура/действующая переменная
3	PROFIBUS PA
4	PROFIBUS DP
5	1 x 20 мА, растворенный кислород с HART®
6	2 x 20 мА, растворенный кислород с HART® и температура/действующая переменная
Дополнительные реле; аналоговый вход	
05	Не выбраны
10	2 x реле (предел/контроллер/таймер)
15	4 x реле (предел/контроллер/химочистка)
16	4 x реле (предел/контроллер/таймер)
20	2 x реле (предел/контроллер/таймер); токовый вход
25	4 x реле с очисткой (предел/контроллер/таймер/химочистка); токовый вход
26	4 x реле с таймером (предел/контроллер/таймер); токовый вход
COM253-	полный код заказа
COM223-	

### Дополнительные функции Plus package

- Таблица токового выхода для охвата широких областей с различным разрешением, поля O23x
- Process Check System (PCS): проверка состояния датчика, функциональная группа P
- Функция старта автоматической очистки, поле F8
- С исполнением DS: измерение давления воздуха

### Возможности поставки

Поставка прибора с полевым корпусом включает:

- 1 преобразователь COM253
- 1 съемный винтовой терминал
- 1 кабельный разъем Pg 7
- 1 кабельный разъем Pg 16
- 2 кабельных разъема Pg 13.5
- 1 Руководство по эксплуатации BA 199C/07/en
- Исполнения с коммуникацией HART :
  - 1 Руководство по эксплуатации Field Communication с HART, BA 208C/07/en
- Исполнения с коммуникацией PROFIBUS:
  - 1 Руководство по эксплуатации Field Communication с PROFIBUS PA/DP, BA 209C/07/en
- Исполнения со взрывозащитой для применения в зоне 2 (ATEX II 3G):
  - Инструкции по безопасности для применения во взрывоопасных областях, ХА 194C/07/a3



---

Поставка прибора с корпусом для монтажа в панели включает:

- 1 преобразователь COM223
- 1 набор съемных винтовых терминалов
- 2 натяжных винта
- 1 BNC-разъем (без пайки)
- 1 Руководство по эксплуатации BA 199C/07/en
- Исполнения с коммуникацией HART :  
1 Руководство по эксплуатации Field Communication с HART, BA 208C/07/en
- Исполнения с коммуникацией PROFIBUS:  
1 Руководство по эксплуатации Field Communication с PROFIBUS PA/DP, BA 209C/07/en
- Исполнения со взрывозащитой для применения в зоне 2 (ATEX II 3G):  
Инструкции по безопасности для применения во взрывоопасных областях, ХА 194C/07/a3

## Принадлежности

---

### Датчики

- Охутах W COS31  
Датчик кислорода для измерения питьевой воды и сточных вод, SS 1.4571, потенциостатический амперометрический принцип  
Заказ согл. структуры кода заказа, см. Техническая информация (TI285/07/en)
- Охутах W COS41  
Датчик кислорода для измерения питьевой воды и сточных вод, POM, амперометрический принцип  
Заказ согл. структуры кода заказа, см. Техническая информация (TI284/07/en)
- Охутах W COS61  
Оптический датчик кислорода для измерения питьевой воды и сточных вод, SS 1.4571, принцип флуоресцентного гашения  
Заказ согл. структуры кода заказа, см. Техническая информация (TI387/07/en)
- Охутах W COS71  
Датчик кислорода для измерения малых концентраций, SS 1.4571, потенциостатический амперометрический принцип  
Заказ согл. структуры кода заказа, см. Техническая информация (TI286/07/en)

### Араматуры

- Проточная арматура COA250  
Для датчика установленного на трубопроводах, PVC;  
Заказ согл. структуры кода заказа (Техническая информация TI111C/07/en)
- Проточная арматура COA260  
для монтажа на пластине или стене, для измерения малых концентраций кислорода;  
Заказ согл. структуры кода заказа (Техническая информация TI310C/07/en)
- Выдвижная арматура Cleanfit COA451  
ручное управление, нержавеющая сталь, с шаровым клапаном, для датчика кислорода;  
Заказ согл. структуры кода заказа (Техническая информация TI368C/07/en)
- Погружная арматура COA110  
Для датчика установленного в бассейне, PVC труба соотв. PUR плавающее тело с погружной трубой SS 1.4571 (AISI 316Ti) ;  
Заказ согл. структуры кода заказа (см. Техническая информация TI035C/07/en)
- Погружная арматура Dipfit W CYA611  
Для датчика установленного в бассейне, открытых каналах или танках, PVC;  
Заказ согл. структуры кода заказа (Техническая информация TI166C/07/en)
- Погружная арматура CYY105  
Для датчика установленного в бассейне, SS 1.4404 (AISI 316L) труба, SS 1.4571 (AISI 316Ti) фиттинги;  
Заказ согл. структуры кода заказа (Техническая информация TI092C/07/en)
- Держатель уреза воды бассейна CYY106  
Для датчика установленного в бассейне, SS 1.4301 (AISI 304);  
Код заказа CYY106-A
- Держатель погружной арматуры CYH101  
для pH, ORP, кислорода, электропроводные арматуры и для датчиков кислорода и мутности;  
Заказ согл. структуры кода заказа (Техническая информация TI092C/07/en)

### Принадлежности подключения

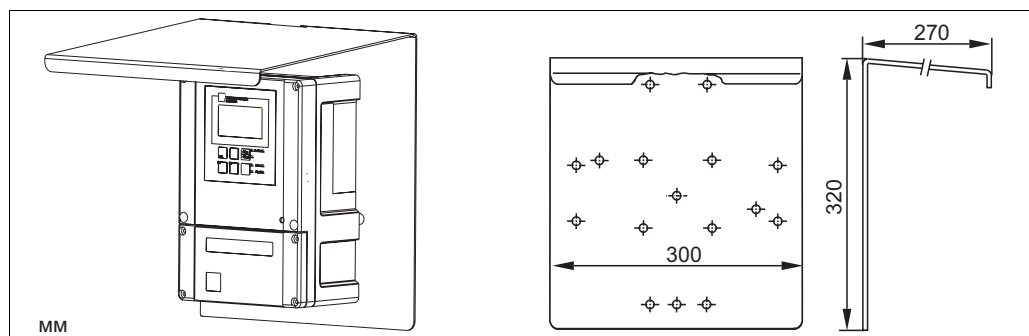
- Измерительный кабель ОМК для датчика кислорода COS31, COS61 и COS71 для использования с удлинительным кабелем между соединительной коробкой VS и преобразователем, без терминатора; длина в метрах - код заказа 50004124
- Измерительный кабель СМК для датчика кислорода COS41 для использования с удлинительным кабелем между соединительной коробкой VBM и преобразователем, без терминатора; длина в метрах - код заказа 50005374
- Соединительная коробка VS со штепсельным гнездом и 7-контактным штепселем, для удлинительного кабеля датчиков (COS71, COS61, COS31, COS3 с коннектором SXP), IP 65; код заказа 50001054
- Соединительная коробка VBM для удлинительного кабеля датчиков COS41, COS4 (исполнения с фиксированным кабелем), с 10 терминалами, IP 65 / NEMA 4X

Кабельный вход Pg 13.5  
Кабельный вход NPT S"

Код заказа 50003987  
Код заказа 51500177

### Принадлежности для монтажа

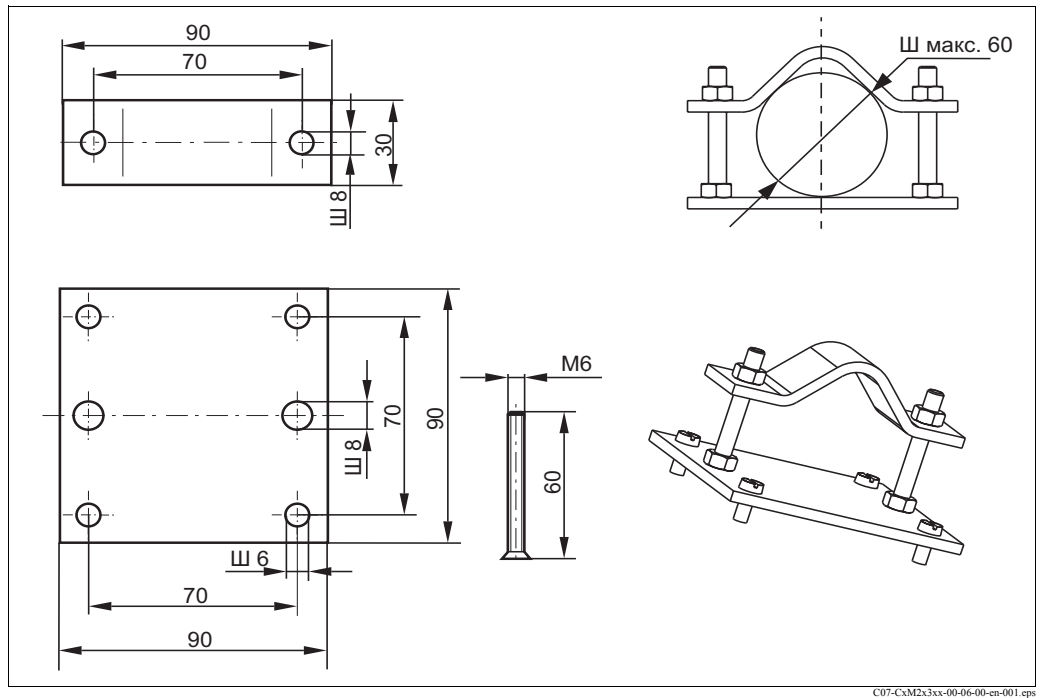
- Погодная защитная крышка СYY101 для монтажа прибора с полевым корпусом вне помещения материал: нержавеющая сталь 1.4031; код заказа СYY101-А



Погодная защитная крышка для прибора с полевым корпусом

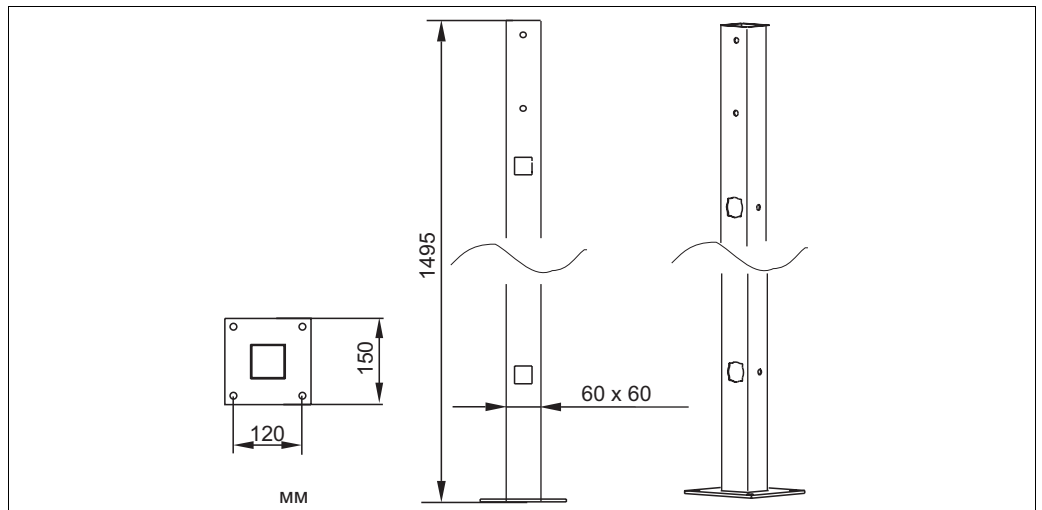
C07-CYY101xx-00-06-00-es-001.eps

- Набор для монтажа прибора с полевым корпусом на горизонтальных или вертикальных стойках (трубах) (Ш макс. 60 мм)  
код заказа 50086842



Набор для монтажа на стойке

- Универсальная вертикальная стойка (опора) СУУ102  
Стойка квадратного сечения для монтажа прибора с полевым корпусом, материал: нержавеющая сталь 1.4301;  
код заказа СУУ102-А



Стойка квадратного сечения СУУ102

## Optoscope

- Optoscope  
Интерфейс между преобразователем и ПК / ноутбуком для сервисного обслуживания.  
ПО под Windows "Scopeware" необходимое для ПК или ноутбука поставляется вместе с Optoscope.  
Optoscope поставляется в пластиковом чемоданчике со всеми необходимыми принадлежностями.  
Код заказа 51500650

## International Head Quarter

Endress+Hauser  
GmbH+Co. KG  
Instruments International  
Colmarer Str. 6  
79576 Weil am Rhein  
Deutschland

Tel. +49 76 21 9 75 02  
Fax +49 76 21 9 75 34 5

T1199C/07/ru/09.05  
51500281

Отпечатано в Германии / FM+SGML 6.0 / DT

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation