



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

Техническая информация

Liquisys M CLM223/253

Измерение емкости/проводимости

Преобразователь для датчиков проводимости и емкостных



Применение

Модульная конструкция Liquisys M CLM223/253 легко адаптируется к разнообразным требованиям заказчиков. В базовой версии для "измерения и формирования сигналов тревоги" преобразователь может быть оснащен дополнительными программными и аппаратными модулями для специальных применений. Эти модули также являются взаимозаменяемыми.

Область применения

- Сверхчистая вода
- Очистка воды
- Ионные обменники, обратный осмос
- Обессоливание охлаждающей воды
- Сточные воды

Преимущества

- Исполнение для полевого монтажа и монтажа на щит
- разнообразие применений
- Простота в обслуживании
 - Логическое построение структуры меню
 - Калибровка с помощью клавиши "CAL"
- Безопасность использования
 - превосходная устойчивость к помехам
 - прямой доступ к ручному управлению контактами
 - программируемая пользователем конфигурация аварийных сигналов

Базовая конфигурация может быть дополнена:

- 2 или 4 дополнительных контакта с функциями:
 - предельные контакты (также и для температуры)
 - P(ID) контроллер
 - Таймер для простых процессов промывки
 - Полная очистка с помощью системы Chemoclean
- Дополнительный Plus-комплект:
 - определяемые пользователем выходные токовые характеристики
 - автоматический старт очистки по достижении предела или аварийного сигнала
 - мониторинг сверхчистой воды согласно USP (United States Pharmacopoeia, кондуктивный сенсор)
 - определение поляризации (кондуктивный сенсор)
 - измерение концентрации
 - температурная компенсация через коэффициенты
 - система проверки процесса (PCS): проверка сенсора
 - адаптивная калибровка с установочным фактором (индуктивный сенсор)
- выходом HART® или PROFIBUS-PA/-DP
- 2-й токовый выход для температуры, основной переменной или выхода на контроллер
- Токовый вход для мониторинга расхода с помощью отсечек контроллера или для превентивного управления

Функциональный и системный дизайн

Особенности базовой версии

Кондуктивный или индуктивный сенсор

Две версии прибора для измерения кондуктивными сенсорами (два электрода) или индуктивными сенсорами. В основном для высоких проводимостей, для измерения концентрации или для адгезивных сред, рекомендуется использование индуктивных сенсоров.

Измерение проводимости или резистивности (кондуктивный сенсор)

Выбор сенсора осуществляется через меню. В процессе измерения измеряемое значение может отражаться в другом режиме измерения. Температура может отображаться одновременно или не отображаться.

Температурная компенсация

Предлагаются следующие возможности температурной компенсации:

- Линейная
- Кривая NaCl согласно IEC 746
- Сверхчистая вода

Референсная температура определяется пользователем, стандартное значение 25 °C.

Конфигурация

В зависимости от применения требуются разные конфигурации. Поэтому преобразователь позволяет независимую конфигурацию **сигналов тревоги и тока при ошибке** для каждой конкретной ошибки. Таким образом нежелательные или ненужные сигналы тревоги могут быть подавлены. В качестве предельных контактов (в том числе для температуры) может использоваться до 4 контактов, для реализации P(ID) контроллером или для функций очистки.

Непосредственное **ручное управление контактами** (в обход меню) дает быстрый доступ к ограничению, управлению или очистке контактов, что позволяет быстрое исправление отклонений.

Серийный номер прибора и модулей может быть вызван на дисплей.

Постоянную ячейку можно редактировать и даже **калибровать** для требовательных применений.

Дополнительные функции Plus-комплекта

Конфигурация токового выхода

Для вывода широкого диапазона измеренных значений с сохранением высокого разрешения в специфических диапазонах **токовый выход** может быть сконфигурирован по необходимости через таблицу. Это позволяет использовать **билинейные** или **квази-логарифмические** кривые и т.д.

Определение поляризации

Эффекты поляризации в граничном слое между сенсором и измеряемой средой ограничивает измерительный диапазон кондуктивных сенсоров проводимости.

Преобразователь может определять эффекты поляризации с использованием инновационного процесса интеллектуальной обработки сигнала.

Система проверки процесса (PCS)

Это функция проверки измерительного сигнала на отклонения. Если измеряемый сигнал не изменяется в течение некоторого времени (несколько измеренных значений), то подается сигнал тревоги. Причиной такого поведения могут быть загрязнение, блокировка и сходные явления.

Мониторинг сверхчистой воды согласно USP (United States Pharmacopeia)

Мониторинг сверхчистой воды согласно USP <645> означает, что некомпенсированная проводимость и температура измеряются и сравниваются с таблицей. Преобразователь (кондуктивное исполнение) поставляется с этой функцией. Устанавливаемые пользователем предварительные сигналы тревоги оповещают о нежелательных рабочих параметрах в нужное время. Полное соответствие с USP требует использование точно откалиброванных сенсоров, например, CLS15.

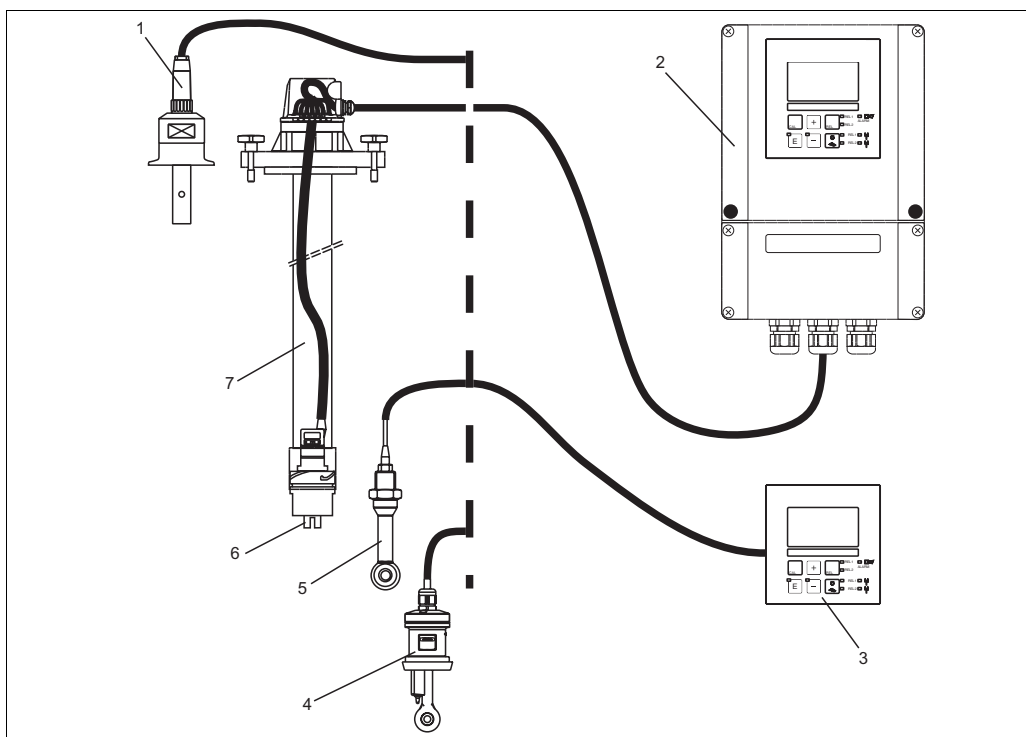
Измерение концентрации

Преобразование проводимости в концентрацию осуществляется с использованием четырех определяемых пользователем **кривых концентрации**. Концентрация может быть выведена на дисплей в %, ppm, мг/л или OPT (общие растворенные твердые вещества).

Адаптивная калибровка для определения установочного фактора (индуктивный сенсор)

Индуктивный измерительный сенсор должен нормально устанавливаться в трубах на минимальном требуемом расстоянии от стенки трубы. Если это минимальное расстояние не соблюдается, измеряемое значение изменяется. Встроенная адаптивная калибровка с использованием установочного фактора позволяет вам компенсировать это, когда сенсор установлен.

Второй токовый выход	Второй токовый выход может быть сконфигурирован для температуры, основного измеряемого параметра (проводимость, резистивность, концентрация) или выход контроллера.
Токовый вход	Токовый вход преобразователя позволяет два различных применения: отключение контроллера в случае достижения минимального значения расхода или общей ошибки в главном потоке, а также для превентивного управления. Обе функции также комбинируются
Взрывозащищенное исполнение для зоны 2	<p>Полевое исполнение CLM253 с питанием 24 В Применение преобразователя во взрывоопасной области зона 2</p> <p>Полевое исполнение CLM253 с питанием 24 В Применение преобразователя в невзрывобезопасной области или в простых аппаратах под давлением; применение сенсора во взрывоопасной зоне 2</p> <p>Щитовое исполнение CLM223 с питанием 230 В или 24 В Применение преобразователя в невзрывобезопасной области или в простых аппаратах под давлением; применение сенсора во взрывоопасной зоне 2</p>
Измерительная система	<p>Полная измерительная система состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Преобразователь Liquisys M CLM223 или CLM253 • Сенсор с встроенным датчиком температуры или без него • Измерительный кабель СУК71 (кондуктивная ячейка), СРК9 для Condumax H CLS16 или CLK5 (индуктивная ячейка) <p>Опции: удлинительный кабель, соединительная коробка VBM</p>



C07-CLM2x3xx-14-06-00-xx-001.eps

Комплект измерительной системы Liquisys M CLM223/253

- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Кондуктивный сенсор CLS15 | 5 | Индуктивный сенсор CLS50 |
| 2 | Liquisys M CLM253 | 6 | Кондуктивный сенсор CLS21 |
| 3 | Liquisys M CLM223 | 7 | Погружная арматура CLA111 |
| 4 | Индуктивный сенсор CLS52 | | |

Вход

Измеряемые величины	Проводимость, резистивность, температура	
Диапазон измерения	Проводимость (кондуктивный сенсор):	0 ... 60 мС/см (без компенсации)
	Проводимость (индуктивный сенсор):	0 ... 2000 мС/см (без компенсации)
	Резистивность:	0 ... 200 МОмЮсм
	Концентрация:	0 ... 9999 (% , ppm, мг/л, OPT)
	Температура:	-35 ... +250 °C
Спецификация кабеля	Длина кабеля (кондуктивный сенсор):	проводимость: макс. 100 м (СΥΚ71) резистивность: макс. 15 м (СΥΚ71)
	Длина кабеля (индуктивный сенсор):	макс. 55 м (CLK5)
	Сопrotивление кабеля СΥΚ71:	165 Ом/км (измерение проводимости)
Постоянная ячейки	Настраиваемая постоянная ячейки:	$k = 0.0025 \dots 99.99 \text{ см}^{-1}$
Датчики температуры	Pt 100, Pt 1000, NTC 30K	
Измеряемая частота	Проводимость, резистивность (кондуктивный сенсор):	170 Гц ... 2 кГц
	Проводимость (индуктивный сенсор):	2 кГц
Двоичные входы	Напряжение:	10 ... 50 В
	Потребление энергии:	макс. 10 мА
Токовый вход	4 ... 20 мА, с гальваническим разделением нагрузка: 260 Ом при 20 мА (падение напряжения 5.2 В)	

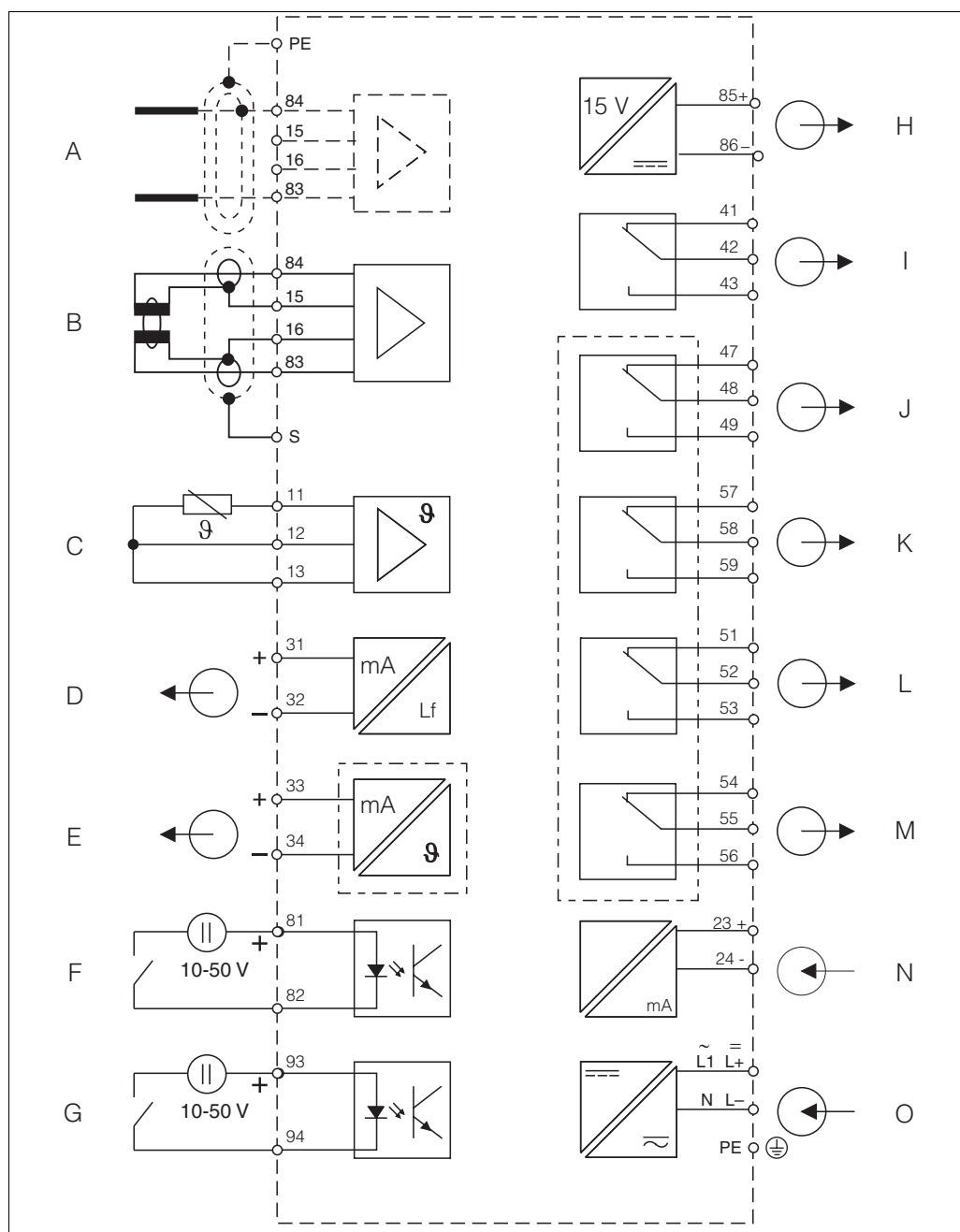
Выход

Токовый диапазон	0/4 ... 20 мА, гальванически изолирован, активный	
Ток ошибки	2.4 или 22 мА в случае ошибки	
Нагрузка	максимум 500 Ом	
Состояние передачи линеаризации	Проводимость:	настраивается
	Резистивность:	настраивается
	Концентрация:	настраивается
	Исполняемая переменная:	настраивается
	Температура:	настраивается
Разрешение	макс 700 значений/мА	

Мин. расстояние для сигнала 0 / 4 ... 20 mA	Проводимость:	
	Измер. значение 0...1.999 мкС/см	0.2 мкС/см
	Измер. значение 0...19.99 мкС/см	2 мкС/см
	Измер. значение 20...199.9 мкС/см	20 мкС/см
	Измер. значение 200...1999 мкС/см	200 мкС/см
	Измер. значение 2... 19.99 мС/см	2 мС/см
	Измер. значение 20 ... 2000 мС/см	20 мС/см
	Резистивность	
	Измер. значение 0 ... 199.9 кОм/см	20 кОм/см
	Измер. значение 200 ... 1999 кОм/см	200 кОм/см
Измер. значение 2 ... 19.99 МОм/см	2.0 МОм/см	
Измер. значение 20 ... 200 МОм/см	20 МОм/см	
Концентрация	нет минимального расстояния	
Температура	15 °C	
Напряжение изоляции	макс. 350 V _{RMS} /500V постоянного тока	
Защита от перенапряжения	согласно EN 61000-4-5	
Вспомогательный выход напряжения	выходное напряжение:	15 В ± 0.6
	выходной ток:	макс. 10 mA
Контактные выходы	Ток срабатывания для омической нагрузки (cosφ = макс. 2 А 1):	
	Ток срабатывания с индуктивной нагрузкой (cosφ = 0.4):	макс. 2 А
	Напряжение срабатывания:	макс. 250 В перем. тока, 30 В пост. тока
	Мощность срабатывания с омической нагрузкой (cosφ=1):	макс. 500 ВА перм. тока, 60 Вт пост. тока
	нагрузка срабатывания с индуктивной нагрузкой (cosφ=0.4):	макс. 500 ВА перм. тока, 60 Вт пост. тока
Предельный контактор	Задержка срабатывания/отпускания:	0 ... 2000 с
Контроллер	Функция (настраиваемая):	длительность импульса/частота/ контроллер/ аналоговый контроллер
	Ответ контроллера:	P, PI, PD, PID, дозировка базовой нагрузки
	Коэффициент усиления K _p :	0.01 ... 20.00
	Интегральное время действия T _i :	0.0 ... 999.9 мин
	Производное время действия T _d :	0.0 ... 999.9 мин
	Период длины импульса контроллера:	0.5 ... 999.9 с
	Частота импульсов контроллера:	60 ... 180 мин ⁻¹
	Базовая нагрузка:	0 ... 40% от максимального заданного значения
Сигнал тревоги	Функция (выборочная):	Запирающийся/мгновенный контакт
	Выбор настроек подачи сигнала тревоги:	Проводимость, резистивность, концентрация, температура, USP: в пределах диапазона
	Задержка подачи сигнала тревоги:	0 ... 2000 с (мин)

Питающее напряжение

Электрическое подключение



C07-CLM23xx-04-06-00-xx-001.eps

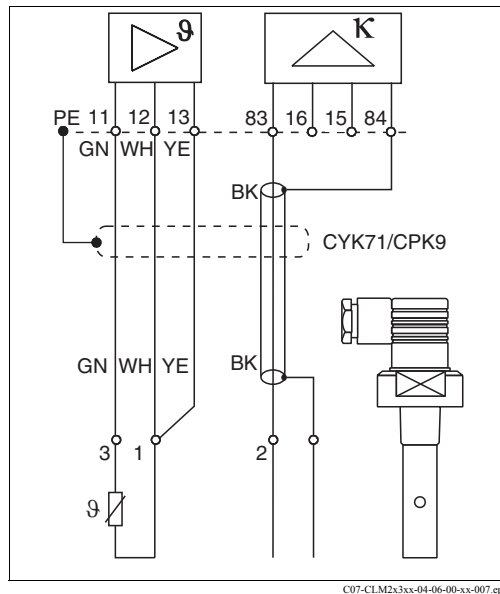
Электрическое подключение преобразователя

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Сенсор (кондуктивный) | I | Сигнал тревоги (current-free contact position) |
| B | Сенсор (индуктивный) | J | Реле 1 (ток- свободный контакт) |
| C | Температурный сенсор | K | Реле 2 (ток- свободный контакт) |
| D | Сигнальный выход 1 проводимость | L | Реле 3 (ток- свободный контакт) |
| E | Сигнальный выход 2 по выбору | M | Реле 4 (ток- свободный контакт) |
| F | Двоичный вход 1 (Hold) | N | Токовый вход 4 ... 20 mA |
| G | Двоичный вход 2 (для очистки Chemoclean) | O | Питающее напряжение |
| H | Вспомог. выход напряжения | | |

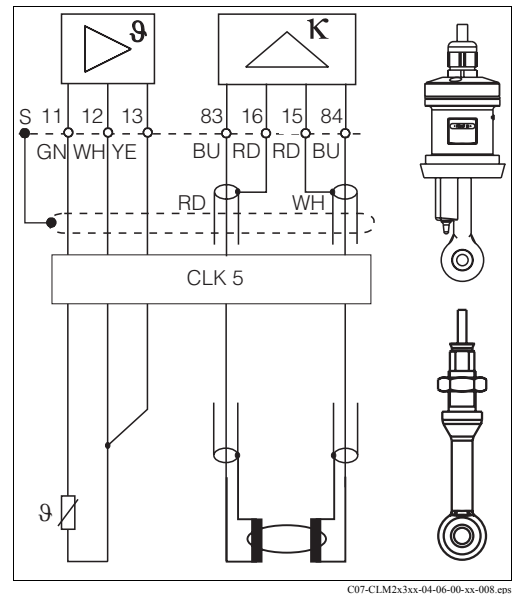
Прибо имеет класс защиты II и обычно может использоваться без защитного заземления. Для обеспечения стабильности измерений и функций для кондуктивных сенсоров необходимо подключить внешний экран кабеля сенсора к терминалу PE.

Подключение сенсора

Для подключения кондуктивных сенсоров потребуется специальный экранированный измерительный кабель. Для удлинения измерительного кабеля используйте соединительную коробку и удлинительный кабель (см. принадлежности).



Подключение кондуктивного сенсора



Подключение индуктивного сенсора

Напряжение питания

В зависимости от заказанной версии:
100/115/230 В AC +10/-15 %, 48 ... 62 Гц
24 В AC/DC +20/-15 %

Потребление энергии

макс. 7.5 ВА

Защита цепей

Тонкопроволочный предохранитель, 250 В/3.15 А

Эксплуатационные характеристики**Стандартная температура**

25 °С; настраивается для компенсации температуры среды

Разрешение

Проводимость:

в зависимости от диапазона: 0.001 мкС/см от
измеренного значения 1.999 мкС/см и $k \leq 0.5 \text{ см}^{-1}$
0.1 °С

Температура:

Отклонение показаний^а

Проводимость:

Дисплей:

макс. 0.5 % от измеренного значения ± 4 знака

Выходной сигнал проводимости:

макс. 0.75 % от текущего диапазона выхода

Резистивность:

Дисплей:

макс. 0.5 % от измеренного значения ± 4 знака

Выходной сигнал резистивности:

макс. 0.75 % от текущего диапазона выхода

Температура:

Дисплей:

макс. 1.0 % от измеряемого диапазона

Выходной сигнал температуры:

макс. 1.25 % от текущего диапазона выхода

Повторяемость^а

Проводимость:

макс. 0.2 % от измеренного значения ± 2 знака

Резистивность:

макс. 0.2 % от измеренного значения ± 2 знака

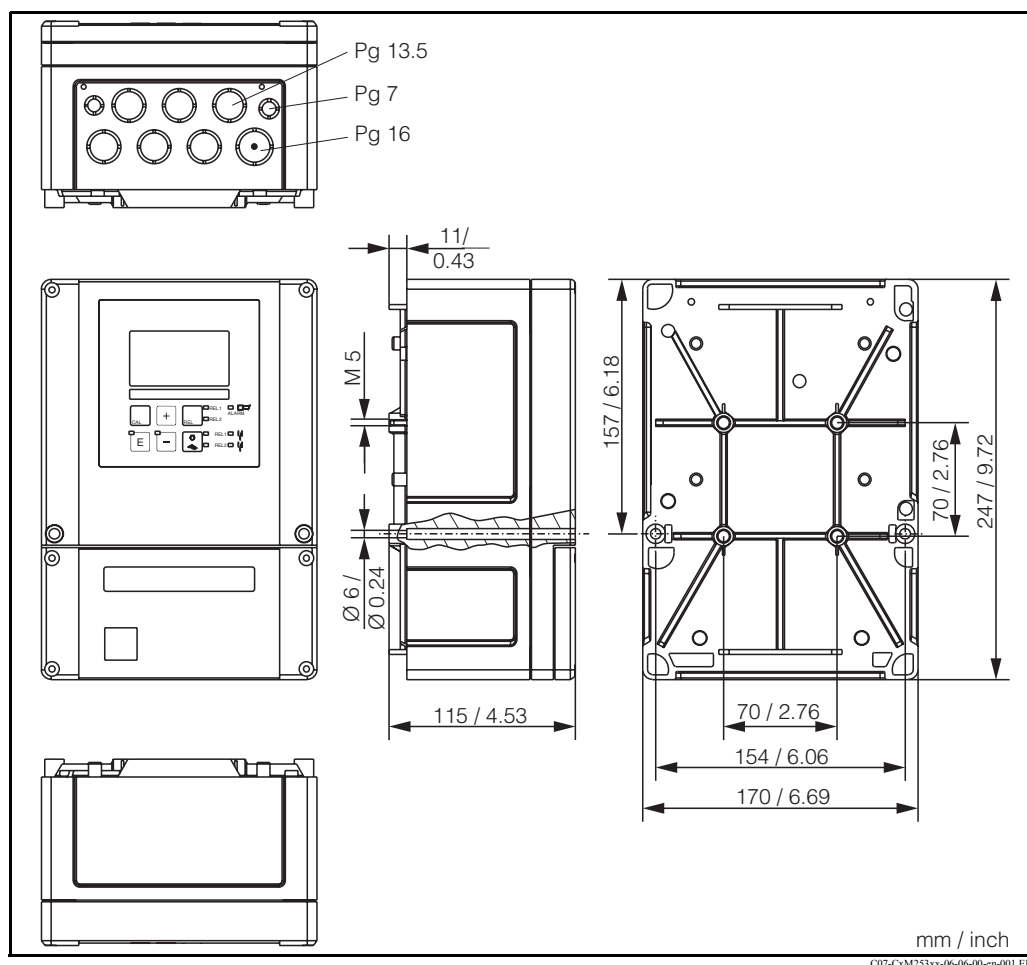
а) согласно IEC 746-1, для стандартных рабочих условий

Температурная компенсация	Диапазон:	-35 ... +250 °C
	Типы компенсации:	без компенсации, линейная, NaCl, табличная; только кондуктивная: сверх чистая вода (NaCl)

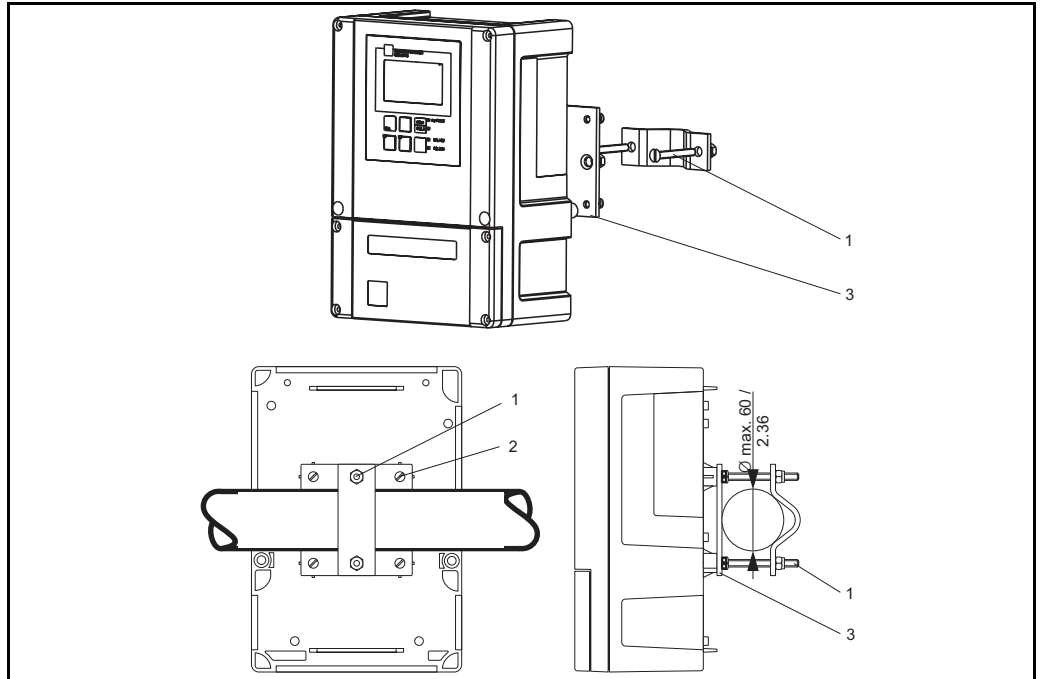
Температурный дрейф ±5 °C; для настройки температурного дисплея

Условия установки

Инструкции по установке

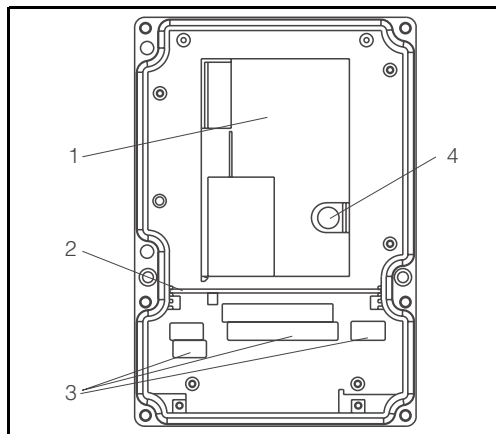


Полевое исполнение



C07-CxM253xx-11-06-00-en-003.EPS

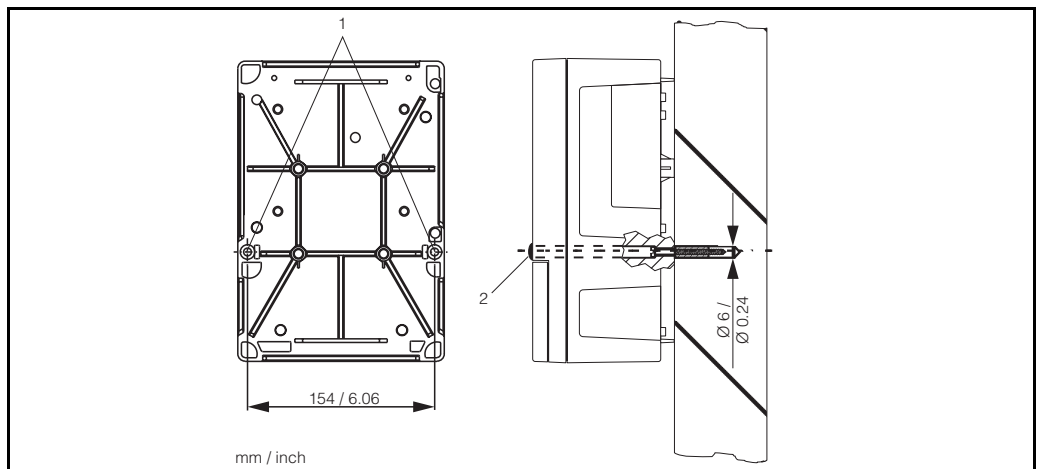
Монтаж на трубу



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

- 1 Вынимаемый блок электроники
- 2 Разделительная пластина
- 3 Клеммные контакты
- 4 Предохранитель

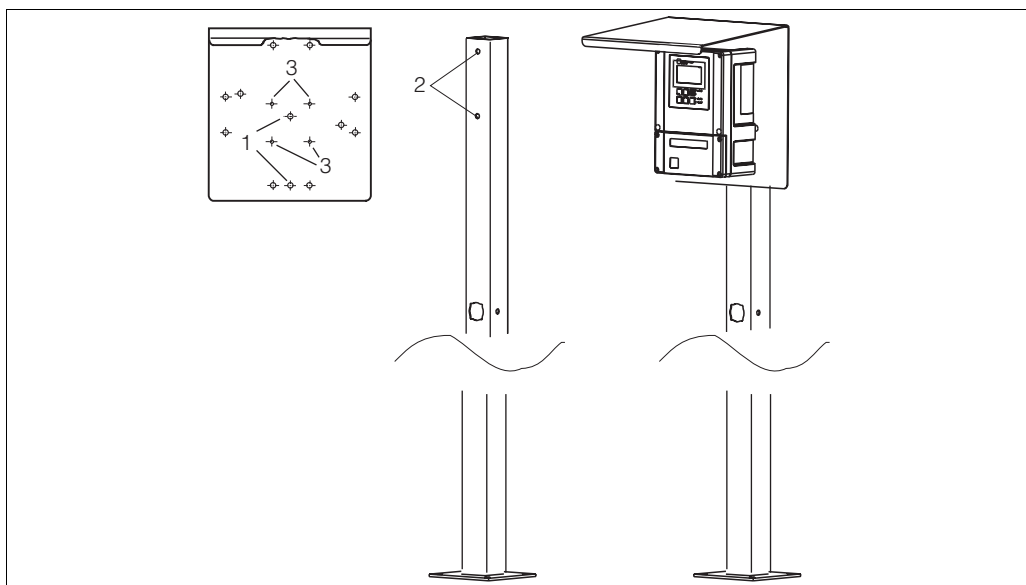
Внутренняя сторона полевого прибора



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

Настенный монтаж полевого прибора

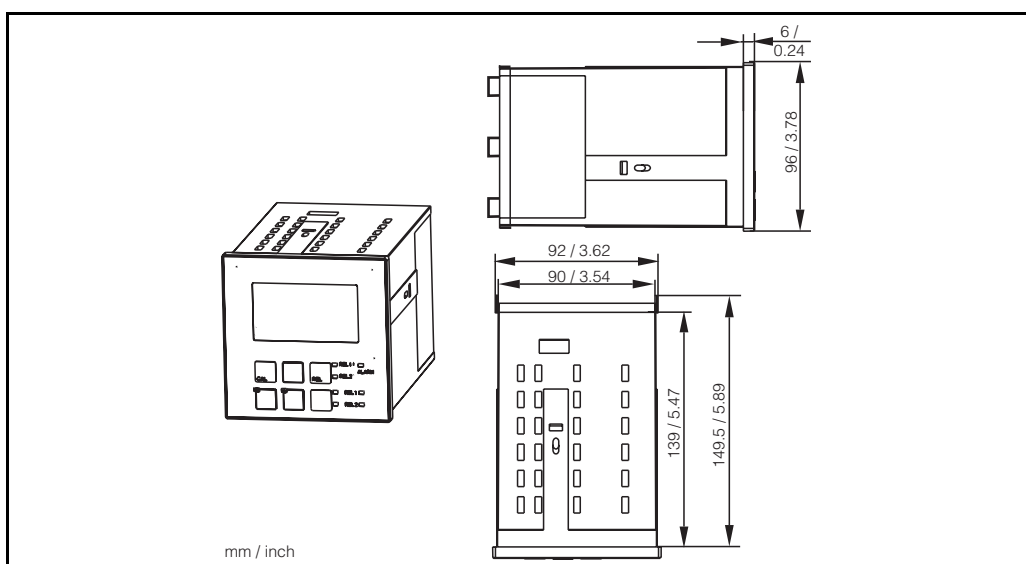
- 1 Монтажные отверстия
- 2 Защитная крышка



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

Монтаж полевого прибора с монтажным столбом и защитным козырьком

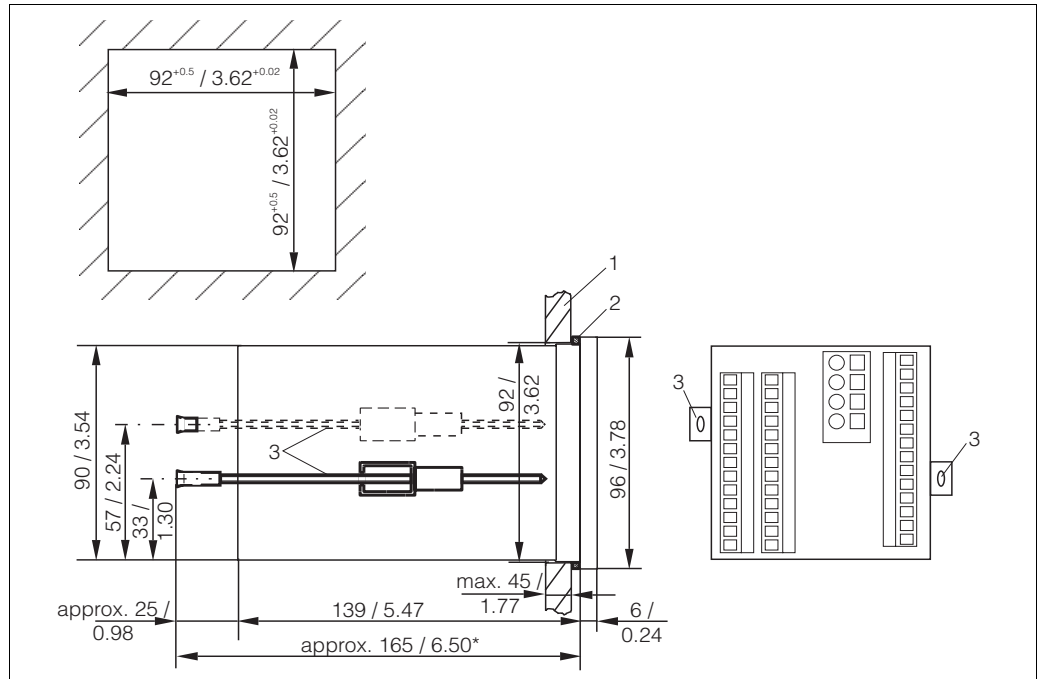
1 -3 монтажные отверстия



mm / inch

C07-CxM223xx-06-06-00-en-001.EPS

Размеры для щитового монтажа прибора



C07-CxM223xx-11-06-00-en-001.EPS

Установка прибора для щитового монтажа

- 1 Стенка шкафа
- 2 Прокладка
- 3 Зажимные винты
- * Требуемая глубина установки

Окружающие условия

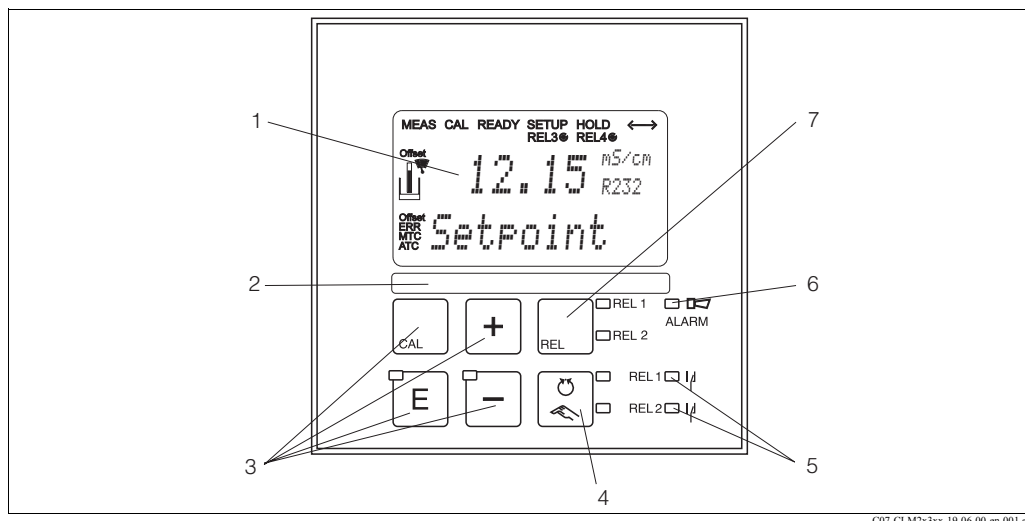
Окружающая температура	-10 ... +55 °C	
Окружающая температура	-20 ... +60 °C	
Температура хранения и транспортировки	-25 ... +65 °C	
Электромагнитная совместимость	Внесение помех и устойчивость к помехам согласно EN 61326: 1997 / A1: 1998	
Степень защиты	Прибор для щитового монтажа: Полевой прибор:	IP 54 (передняя часть), IP 30 (корпус) IP 65
Относительная влажность	10 ... 95%, без конденсации	

Механическая конструкция

Размеры	Прибор для щитового монтажа: Полевой прибор:	96 x 96 x 145 мм, установочная глубина 165 мм 247 x 170 x 115 мм
Вес	Прибор для щитового монтажа: Полевой прибор:	макс. 0.7 кг макс. 2.3 кг
Материалы	Корпус щитового прибора: Полевой корпус: передняя мембрана:	Поликарбонат ABS PC Fg Полиэстер, устойчивый к ультрафиолету
Контакты	Поперечное сечение провода	макс. 2.5 мм ²

Интерфейс управления

Элементы дисплея



Элементы управления

- 1 ЖК дисплей для измеряемого значения, данных конфигурации и текущего пункта меню
- 2 Поле для маркировки
- 3 4 основные клавиши управления для калибровки и конфигурации
- 4 Кнопка для переключения между автоматическим и ручным управлением реле
- 5 Светодиодные индикаторы для реле предельного контакта (статус переключения)
- 6 Светодиодный индикатор для функции сигнала тревоги
- 7 Дисплей для активного контакта и кнопка для переключения реле в ручном режиме

Дисплей одновременно отображает текущее измеренное значение и температуру - основные данные процесса. краткие информационные подсказки в меню помогают при конфигурировании параметров.

Функции управления прибора

Все функции управления прибора расположены в логически структурированном меню. Следуя коду доступа, индивидуальные параметры могут быть легко выбраны и изменены по необходимости.

Сертификаты и одобрения

CE символ

Декларация соответствия

Товар соответствует действующим требованиям единых Европейских стандартов. Производитель подтверждает соответствие стандартам путем нанесения символа CE.

Ex сертификат для зоны 2

Взрывозащита для зоны 2

CLM253-.6...

ATEX II 3G EEx nA[L] IIC T4

CLM253-.4...

ATEX II 3G [EEx nAL] IIC

CLM223-.4...

CLM223-.6...

Информация для заказа

Структура заказа

		Версия	
	CD	измерение проводимости/резистивности (кондуктивный 2электродный сенсор)	
	CS	измерение проводимости/резистивности (кондуктивный 2электродный сенсор) с функцией Plus-комплекта	
	ID	измерение проводимости (индуктивный сенсор)	
	IS	измерение проводимости (индуктивный сенсор) с дополнительной функцией Plus-комплекта	
		Питающее напряжение; сертификаты	
	0	230 В AC	
	1	115 В AC	
	2	230 В AC; CSA общего назначения.	
	3	115 В AC; CSA общего назначения	
	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 CPM223, EEx nA[L] IIC T4 for CPM253	
	7	24 В AC/DC; CSA общего назначения	
	8	24 В AC/DC	
		Выход	
	0	1 x 20 mA проводимость/резистивность	
	1	2 x 20 mA, проводимость/резистивность, температура/основное знач./приводящий параметр	
	3	PROFIBUS PA	
	4	PROFIBUS DP	
	5	1 x 20 mA, роводимость/резистивность HART®	
	6	2 x 20 mA, роводимость/резистивность HART® и темп./осн. знач./приводящий парметр	
		Дополнительные контакты; аналоговый вход	
	05	опция не выбрана	
	10	2 x реле (предел/контроллер/таймер)	
	15	4 x реле (предел/контроллер/таймер/Chemoclean)	
	16	4 x реле (предел/контроллер/таймер)	
	20	2 x реле (предел/контроллер/таймер); токовый выход	
	25	4 x реле с очисткой (предел/контроллер/таймер/Chemoclean); токовый выход	
	26	4 x реле и таймер (предел/контроллер/таймер); токовый выход	
CLM253-			полный код заказа
CLM223-			

Дополнительные функции Plus-комплекта

- Таблица токового выхода для перекрытия больших диапазонов с различным разрешением
- Система проверки процесса(PCS): проверка состояния сенсора
- USP Мониторинг сверхчистой воды с пред. сигнализацией (кондуктивный, требует доп. контакты)
- Определение поляризации (кондуктивный сенсор)
- Измерение концентрации
- Температурная компенсация через таблицу коэффициентов
- Адаптивная калибровка с установочным коэффициентом (кондуктивный сенсор)
- Функция автоматического запуска очистки

Объем поставки

Объем поставки прибора в полевом исполнении включает:

- 1 преобразователь CLM253
- 1 встраиваемый клеммный термманал, 3 полюсный
- 1 кабельный сальник Pg 7
- 1 кабельный сальник Pg 16 уменьшенный
- 2 кабельный сальник Pg 13.5
- 1 инструкция по эксплуатации BA 193C/07/en
- версии с протоколом HART :
 - 1 инструкция по эксплуатации полевой коммуникации с помощью HART, BA 208C/07/en
- версии с протоколом PROFIBUS :
 - 1 инструкция по эксплуатации полевой коммуникации с помощью PROFIBUS PA/DP, BA 209C/07/en
- версии с взрывозащищенным исполнением для зоны 2 (ATEX II 3G):
 - Инструкции по безопасности для использования во взрывоопасной области, XA 194C/07/a3

Объем поставки прибора в щитовом исполнении включает:

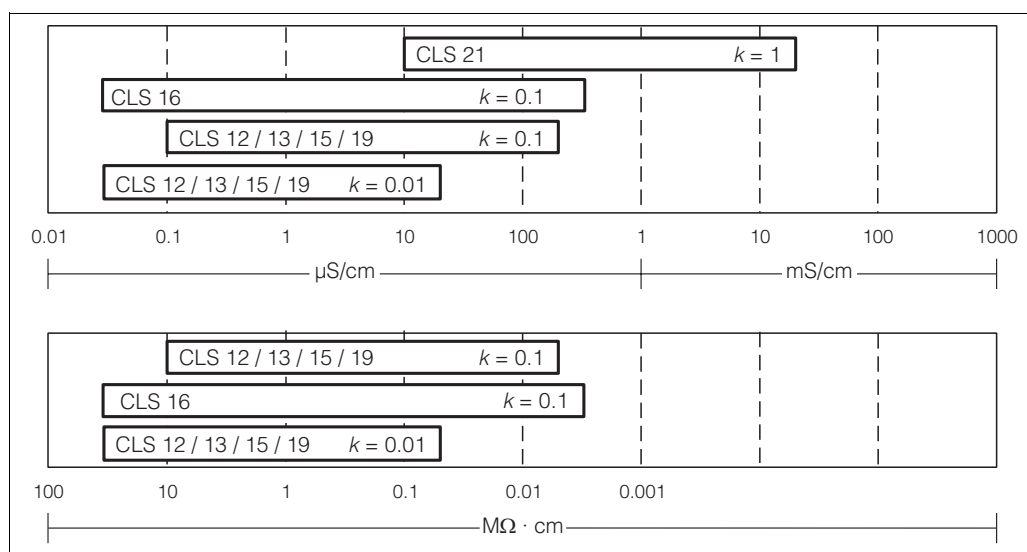
- 1 преобразователь CLM223
- 1 комплект встраиваемых клеммных терминалов
- 2 зажимных винта
- 1 инструкция по эксплуатации BA 193C/07/en

- версии с протоколом HART :
1 инструкция по эксплуатации полевой коммуникации с помощью HART, BA 208C/07/en
- версии с протоколом PROFIBUS :
1 инструкция по эксплуатации полевой коммуникации с помощью PROFIBUS PA/DP, BA 209C/07/en
- версии с взрывозащищенным исполнением для зоны 2 (ATEX II 3G):
Инструкции по безопасности для использования во взрывоопасной области, XA 194C/07/a3

Принадлежности

Сенсоры

- Condumax W CLS12
Кондуктивный датчик проводимости для стандартных, Ex и высокотемпературных применений;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию TI 082/C07/en
- Condumax W CLS13
Кондуктивный датчик проводимости для стандартных, Ex и высокотемпературных применений;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию TI 083/C07/en
- Condumax W CLS15
Кондуктивный датчик проводимости для чистой и сверхчистой воды и Ex применений;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию TI 109/C07/en
- Condumax H CLS16
Гигиенический кондуктивный датчик проводимости для чистой и сверхчистой воды и Ex применений; Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию TI 227/C07/en
- Condumax W CLS19
Кондуктивный датчик проводимости для чистой и сверхчистой воды;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию TI 110/C07/en
- Condumax W CLS21
Кондуктивный датчик проводимости для применений с средней и высокой проводимостью (включая Ex); Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию TI 085/C07/en



Диапазоны применения кондуктивных датчиков проводимости

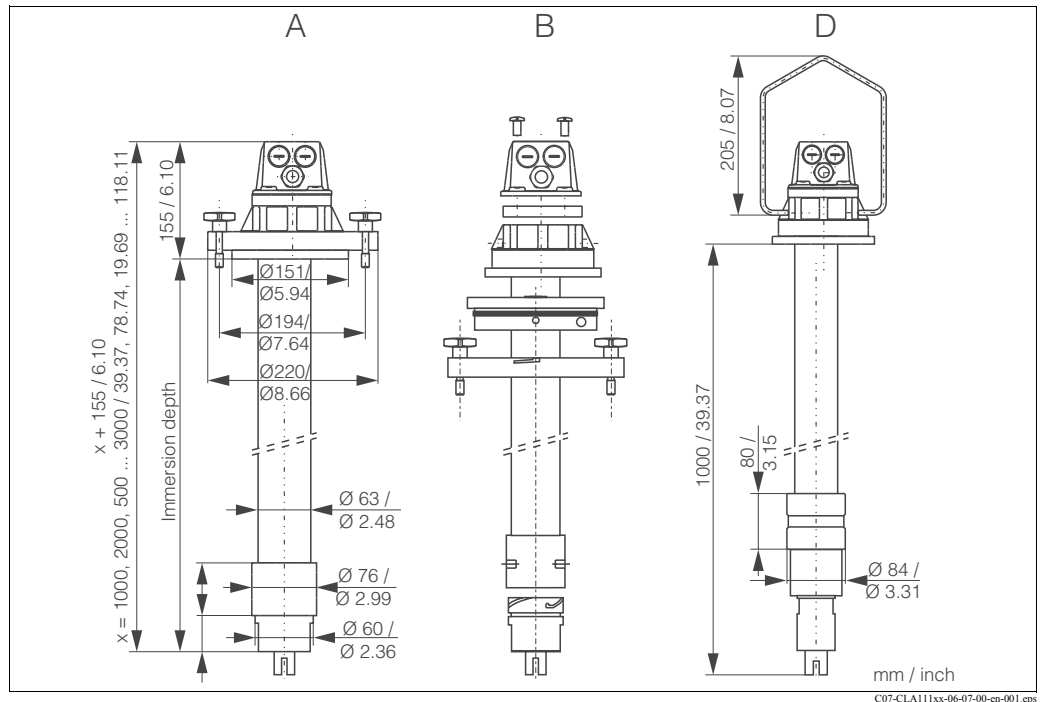
верх = проводимость

низ = резистивность

- Indumax P CLS50
Индуктивный датчик проводимости для стандартных, Ex и высокотемпературных применений;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию (№ заказа. 50090385)
- Indumax H CLS52
Индуктивный датчик проводимости с быстрым откликом в гигиеническом исполнении;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию (№ заказа. 50086110)

Погружные арматуры

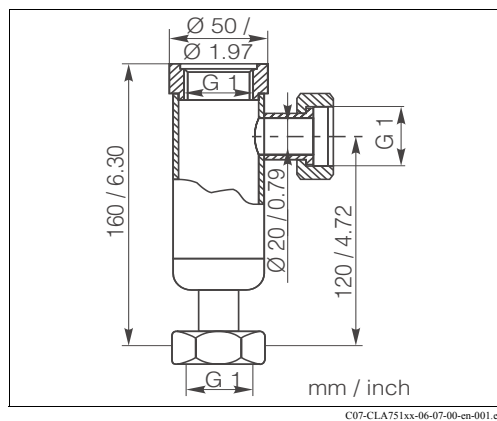
- Dipfit W CLA111 погружная арматура
для открытых и закрытых емкостей с фланцем Ду,
Для информации для заказа см. Техническую информацию Dipfit W CLA111 (TI 135C/07/en)



Dipfit CLA111, фланец Ду 100, версии монтажа А, В и D

- Dipfit P CLA140
Для индуктивного сенсора CLS50
Погружная арматура с фланцевым присоединением для жестких условий процесса;
Заказ в соответствии с исполнением, см. Техническую информацию (№ заказа 51500081)

- CLA751 арматура для установки в потоке



CLA751 арматура для установки в потоке

Для установки кондуктивного сенсора срезьбой G 1.

Вход (снизу) и выход (сбоку) Ду 20 с соединительной гайкой G 1.

Нержавеющая сталь 1.4571 (AISI 316Ti)

Макс. температура: 160 °C

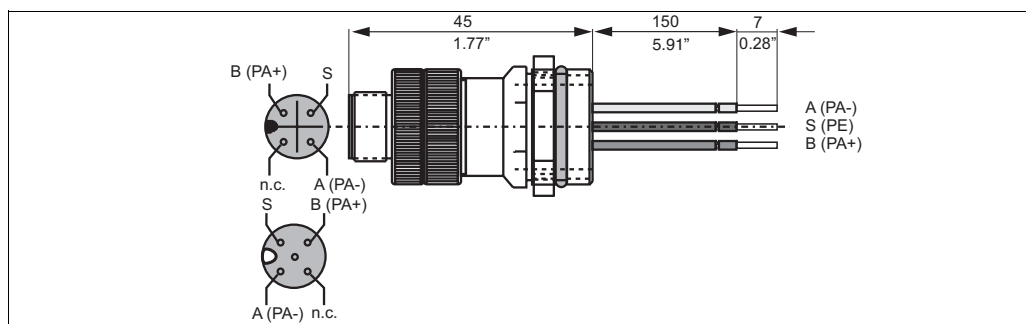
Макс. давление: 12 бар

№ заказа.: 50004201

Принадлежности для подключения

- Измерительный кабель СУК71
для использования как удлинение между соединительной коробкой VBM и преобразователем, продается по метражу;
№ для заказа 50085333
- Удлинительный кабель CLK5
для индуктивных сенсоров проводимости, для удлинения кабеля через соединительную коробку VBM;
(продается по метражу), № для заказа 50085473
- Соединительная коробка VBM
для удлинения кабеля с 10 разъемами, IP 65 / NEMA 4X

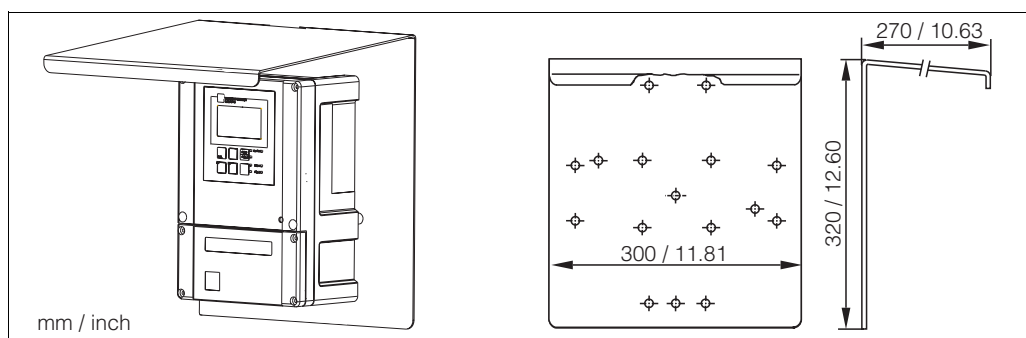
Кабельный вход Pg 13.5 № для заказа 50003987
Кабельный вход NPT S" № для заказа 51500177
- Соединительная коробка VBA
с 10 высоко-импедансными разъемами, класс защиты: IP 65; материал: поликарбонат
№ для заказа 50005276
- четырехполюсная металлическая заглушка M12 для подключения полевого протокола
№ для заказа 51502184



M12 заглушка с разъемом

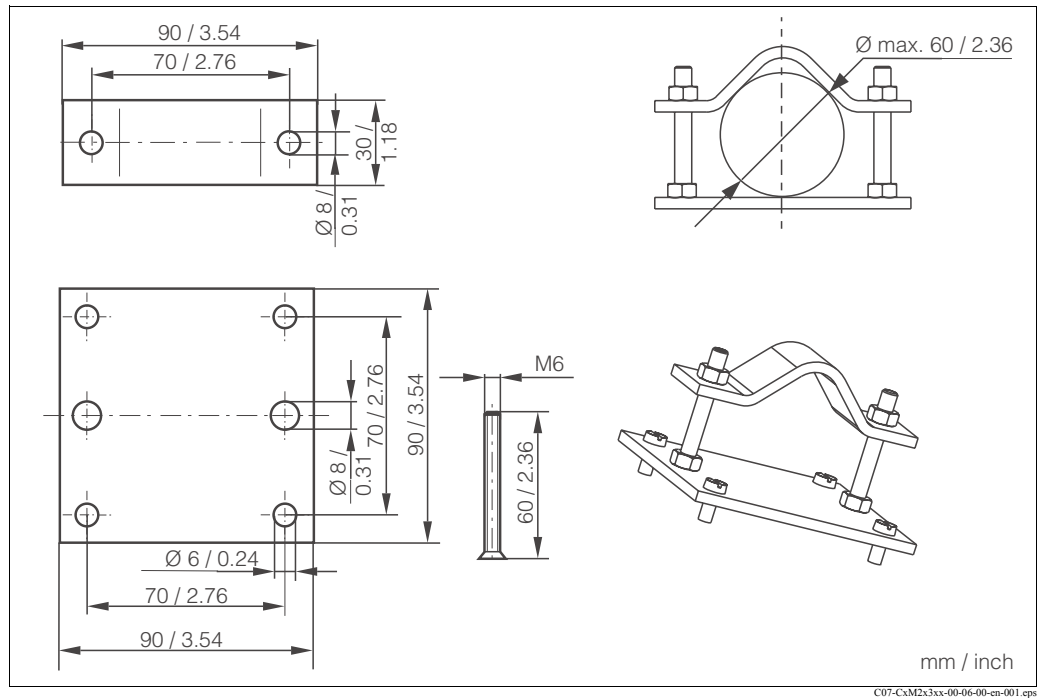
Монтажные принадлежности

- Защитный козырек СYY101 для монтажа полевого корпуса вне помещения: нерж. сталь 1.4031;
№ заказа СYY101-A



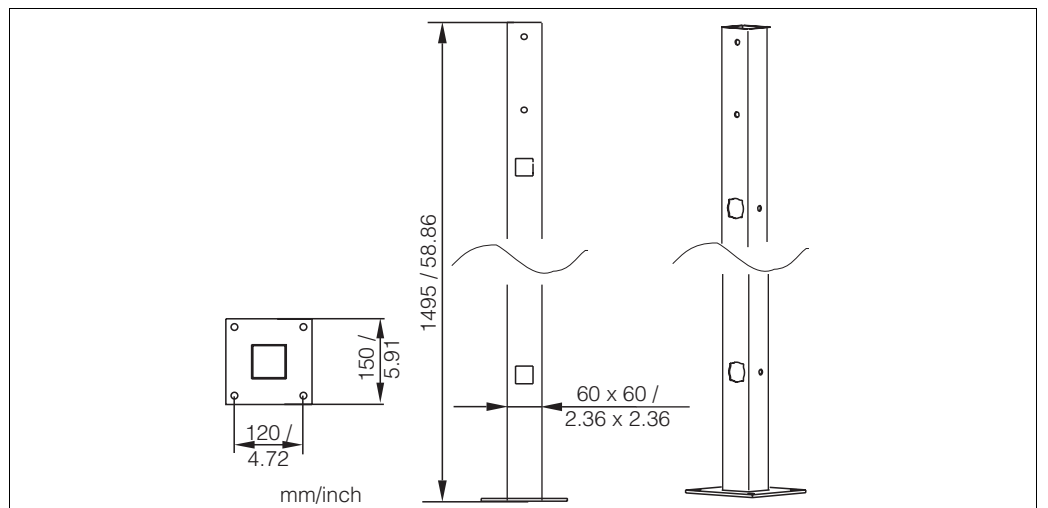
Защитный козырек для прибора в полевом исполнении

- Монтажный набор для установки полевого прибора на горизонтальной или вертикальной трубе (Ø макс. 60 мм)**
 № для заказа 50086842



Комплект для монтажа на трубе

- Универсальный монтажный столб СYY102**
 Столб квадратного сечения для полевого установки корпуса, материал: нерж. сталь 1.4301;
 № для заказа. СYY102-А



Квадратный столб СYY102

Буферные растворы

Точные калибровочные растворы согласно SRM NIST(Стандартные образцовые материалы), стандартная температура 25 °С , с температурной таблицей

- CLY11-A, 74.0 мкС/см, 500 мл ; № заказа 50081902
- CLY11-B, 149.6 мкС/см, 500 мл ; № заказа 50081903
- CLY11-C, 1.406 мС/см, 500 мл ; № заказа 50081904
- CLY11-D, 12.64 мС/см, 500 мл ; № заказа 50081905
- CLY11-E, 107.0 мС/см, 500 мл ; № заказа 50081906

OptoscopeOptoscope

Сервисный интерфейс между преобразователем и персональным компьютером / ноутбуком
Программное обеспечение "Scoreware" для ОС Windows требуется для работы ПК с интерфейсом Optoscope. Optoscope поставляется в прочном пластиковом боксе со всеми необходимыми принадлежностями.
№ заказа. 51500650

Документация

- Инструкция по эксплуатации Liquisys M CLM223/253, BA193C/07/en, № заказа 51500270
- Ex Инструкция по безопасности, XA194C/07/a3, № заказа 51515755
- Инструкция по эксплуатации PROFIBUS-PA/-DP, BA209C/07/en, № заказа 51501839
- Инструкция по эксплуатации HART, BA208C/07/en, № заказа 51501609

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

T1193C/07/en/08.04
51500279
Printed in Germany / FM+SGML 6.0 / DT

Endress+Hauser 
People for Process Automation