

Приборы Emerson для жидкостного анализа

Каталог



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. АНАЛИЗАТОРЫ ВОДЫ	3
АНАЛИЗАТОРЫ ВОДЫ ДЛЯ МОНТАЖА НА СТЕНУ, ПАНЕЛЬ, ТРУБУ	3
1.1 Анализатор 1056	4
1.2 Анализатор 1057	7
1.3 Анализатор 56	10
1.4 Анализатор 1066	13
Габариты панельного монтажа анализаторов	15
Габариты монтажа на трубе/стене анализаторов	16
ПОГОДОЗАЩИЩЁННЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ	17
1.5 Модель 5081	18
БЕСПРОВОДНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ ВОДЫ	21
1.6 Модель 6081	22
2. ДАТЧИКИ pH/ОВП	25
ДАТЧИКИ pH/ОВП ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	25
Техническая информация и характеристики приборов	26
2.1 Модель 381	30
2.2 Модель 385	33
2.3 Модель 385+	34
2.4 Модель 389 и 389VP	38
2.5 Модель 3900 и 3900VP	42
ДАТЧИКИ pH/ОВП ДЛЯ СЛОЖНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	45
2.6 Модель 3200HP	46
2.7 Модели 3300HT, 3400HT и 3500HT	48
2.8 Модель 372HF	55
2.9 Модель RB	56
ДАТЧИКИ pH С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ TUpH	59
2.10 Семейство датчиков 396, 398	60
2.11 Модель 397	71
2.12 Модель TF396	74
СТЕРИЛИЗУЕМЫЕ ПАРОМ ДАТЧИКИ pH	77
2.13 Модель 328A	78
2.14 Модель 3800VP	80
2.15 Модель Hx338	82
2.16 Модель Hx348	83

3. ДАТЧИКИ ПРОВОДИМОСТИ	85
Техническая информация и характеристики приборов	86
3.1 Модели 140, 141, 142	88
3.2 Модель 150	93
ДАТЧИКИ ПРОВОДИМОСТИ ENDURANCE™	95
3.3 Техническая информация и характеристики приборов 400, 400VP, 402, 402VP, 403, 403VP, 404	96
ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРОВОДИМОСТИ	103
3.4 Модель 222	104
3.5 Модель 225	106
3.6 Модель 226	108
3.7 Модель 228	109
3.8 Модель 242	113
3.9 Модель 245	117
3.10 Модель 410VP	119
3.11 Модель CVU	121
4. ДАТЧИКИ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА	123
Техническая информация и характеристики приборов	124
4.1 Модель 499DO	125
4.2 Модель 499AOZ	126
4.3 Модель 499TrDO	127
4.4 Модель Vx438	130
4.5 Модель Gx438	131
4.6 Модель Hx438	132
4.7 Модель RDO	134
5. ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТВОРЁННОГО ХЛОРА	137
Техническая информация и характеристики приборов	138
5.1 Модель 498CL	139
5.2 Модель 499ACL	141
5.3 Модель FCL	144
5.4 Модель FCLi	147
5.5 Модель MCL	150
5.6 Модель TCL	153
6. АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПАНЕЛИ	157
6.1 Модель 185	158
6.2 Модель T1056	163
6.3 Модель WQP	167
6.4 Модель WQS	171

1

АНАЛИЗАТОРЫ ВОДЫ ДЛЯ МОНТАЖА НА СТЕНУ, ПАНЕЛЬ, ТРУБУ

РАЗДЕЛ	СТР.
1.1 Анализатор 1056	4
1.2 Анализатор 1057	7
1.3 Анализатор 56	10
1.4 Анализатор 1066	13
Габариты панельного монтажа анализаторов	15
Габариты монтажа на трубе/стене анализаторов	16

1.1 АНАЛИЗАТОР 1056

**Четырёхпроводной
интеллектуальный
анализатор жидкости
с двумя входами**



Краткое описание

Двухканальный анализатор может использоваться с одним или двумя датчиками одновременно с неограниченным выбором двойных измерений, что позволяет существенно сэкономить панельное пространство.

Мультифункциональный прибор позволяет совершать различные измерения, которые находят промышленные, коммерческое и муниципальное применение.

Модульная конструкция прибора позволяет на месте производить замену сигнальных плат и легко переконфигурировать прибор. Вся информация о калибровке и программированию выводится на экран. Имеет встроенный предусилитель с технологией SMART для электрохимических аналоговых датчиков.

Таблица 1.1.1 Техническая информация и характеристики прибора

Материал корпуса	Поликарбонат NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влагозащищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2,3 x 3,0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 °C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Гц без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20мА
		HT	HART® Digital Communication + 4-20мА
Вход	Один или два изолированных сенсорных входа.		
Точность токового выхода	± 0,05 мА при 25 °C		
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 / 2,0 кг		
Размеры	155 x 155 x 131 мм		

Таблица 1.1.2 Информация для заказа анализатора 1056.

Питание	
01	115/230 VAC, 50/60 Гц без реле, не доступен с опциями -27, -37
02	24 VDC и 4 сигнальных реле
03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
Тип 1-го подключенного датчика	
20	Контактная проводимость
21	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
22	pH/OBП/ISE
23	Проточный/токовый выход
24	Хлор
25	Раств. Кислород
26	Озон
27	Мутность
Тип 2-го подключенного датчика	
30	Контактная проводимость
31	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
32	pH/OBП/ISE
33	Проточный/токовый выход
34	Хлор
35	Раств. Кислород
36	Озон
37	Мутность
38	Не выбрано
Система связи	
AN	Аналоговая 0/4-20 mA токовый выход
DP	Profibus DP цифровое соединение
HT	HART® цифровое соединение
UL Опции	
–	Не выбрано
UL	UL выбрано
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
99SQ10660	THUM для модели 1056

Таблица 1.1.3 Дополнительные принадлежности.

# Детали	Описание
23554-00	Кабельный ввод трансмиттера для моделей 54е, ХМТ, 1055, 1056, 5 шт.
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стенку
23820-01	Монтажный комплект на трубу или стенку для трансмиттеров 1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
23823-00	Установочная панель, SoluComp II
24230-00	Заглушка и фитинговый сальник
24301-00	PROFIBUS M12 адаптер установочной арматуры
34059-00	Прокладка для установочной панели
34062-00	Прокладка для внутренней части корпуса
9120705	PROFIBUS M12 Т-образный коннектор
9120706	PROFIBUS M12 согласующий резистор
9120707	PROFIBUS M12 вилочный разъем шины, вилка, прямой, 5- позиционный, экранированный
9120708	PROFIBUS M12 вилочный разъем шины, розетка, прямой, 5- позиционный, экранированный
9200344	PROFIBUS M12 кабель шины, 2 -позиционный, 1 м
9200345	PROFIBUS M12 кабель шины, 2 -позиционный, 0,5м
9240048-00	Паспортная табличка нерж. сталь

Таблица 1.1.4 Запасные части и инструменты.

# Детали	Описание
24263-00	Сигнальная плата для работы с рН/ ОВП /ИСЭ датчиками
24264-00	Сигнальная плата для работы с контактными датчиками проводимости
24265-00	Сигнальная плата для работы с тороидальными (индуктивными) датчиками проводимости
24266-00	Сигнальная плата для работы датчиками хлора в воде
24267-00	Сигнальная плата для работы датчиками кислорода в воде
24268-00	Сигнальная плата для работы датчиками озона в воде
24412-00	Сигнальная плата для датчика мутности в воде
24413-00	Сигнальная плата токового выхода

1.2 АНАЛИЗАТОР 1057

Четырёхпроводной интеллектуальный анализатор жидкости с тремя входами



Краткое описание

Анализатор модели 1057 имеет три входа с датчиков и четыре токовых выхода, что позволяет снизить расходы на один контур и экономит панельное пространство.

Плата ввода pH-сигнала поддерживает измерения pH, ОВП, и измерения с помощью ионоселективных электродов (ИСЭ).

Плата ввода сигнала проводимости поддерживает измерение проводимости и удельного сопротивления, определение общего содержания растворенных твердых веществ, солености, а также позволяет строить графики процентной концентрации для специальных приложений.

Благодаря модульной конструкции, платы ввода сигналов можно заменять на месте, что упрощает изменение конфигурации. Для удобства во время настройки и калибровки на экране всегда отображаются данные измерения в реальном времени.

К стандартным конструктивным особенностям можно отнести изолированные входы, 7 встроенных языков, четыре токовых выхода 4–20 мА, 4 сигнальных реле.

Анализатор имеет встроенный предусилитель с технологией SMART для электрохимических аналоговых датчиков.

Таблица 1.2.1 Техническая информация и характеристики прибора

Материал корпуса	Поликарбонат NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влагозащищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2,3 x 3,0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 °C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Гц без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20mA
		HT	HART® Digital Communication + 4-20mA
Вход	Один или два изолированных сенсорных входа.		
Точность токового выхода	± 0,05 мА при 25 °C		
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 / 2,0 кг		
Размеры	155 x 155 x 131 мм		

Таблица 1.2.2 Информация для заказа анализатора 1057.

Питание	
02	24 VDC и 4 сигнальных реле
03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
Тип 1-го подключенного датчика	
20	Контактная проводимость
21	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
22	pH/OBП/ISE
23	Проточный/токовый выход
24	Хлор
25	Раств. Кислород
26	Озон
27	Мутность
Тип 2-го подключенного датчика	
30	Контактная проводимость
31	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
32	pH/OBП/ISE
33	Проточный/токовый выход
34	Хлор
35	Раств. Кислород
36	Озон
37	Мутность
38	Не выбрано
Тип 3-го подключенного датчика	
40	Контактная проводимость
41	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
42	pH/OBП/ISE
43	Проточный/токовый выход
44	Хлор
45	Раств. Кислород
46	Озон
48	Мутность
	Не выбрано
UL Опции	
–	Не выбрано
UL	UL выбрано
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
99SQ10897	Необходим специальный код

Таблица 1.2.3 Дополнительные принадлежности.

# Детали	Описание
23554-00	Кабельный ввод трансмиттера. Для моделей 54е, ХМТ, 1055, 1056. 5 шт.
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стену. Для моделей 1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
23820-01	Монтажный комплект на трубу или стену из нерж. ст.. Для моделей 1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 1.2.4 Запасные части и инструменты.

# Детали	Описание
24263-00	Сигнальная плата для работы с рН(ОВП)/ИСЭ датчиками
24264-00	Сигнальная плата для работы с контактными датчиками проводимости

1.3 МОДЕЛЬ 56

Двухканальный анализатор с расширенными возможностями



Краткое описание

Анализатор модели 56 поддерживает непрерывное измерение сигналов на аналитических входах, поступающих от одного или двух датчиков.

Благодаря модульной конструкции, платы входных сигналов можно заменять в условиях эксплуатации (в полевых условиях), что упрощает изменение конфигурации.

Цветной дисплей с высоким разрешением отличается от дисплеев других аналитических приборов непревзойденным качеством и функциональными возможностями.

Полноцветный экран с высоким разрешением – удобный просмотр результатов измерений и их динамических графиков, в том числе диагностических.

Оперативная справка для пользователей – подробные инструкции и советы по поиску и устранению неисправностей на нескольких языках.

Регистратор данных и регистратор событий – выгрузка данных процесса и информации об аварийных ситуациях с отметками даты и времени через порт USB 2.0

Управление – возможности ПИД-регулирования и пропорционального регулирования по времени. Наличие синхронизированных интервальных таймеров и четырех специальных прикладных функций.

Имеет **встроенный предусилитель** с технологией SMART для электрохимических аналоговых датчиков.

Таблица 1.3.1 Техническая информация и характеристики прибора

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влаго- защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Большой цветной ЖК-дисплей с высоким разрешением, размером 95,3 x 55,9 мм (3,75 x 2,2 дюйма), отображает основные параметры процесса и выбранные пользователем диагностические параметры.		
Окружающая температура и влажность	от 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60°C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	02	от 20 до 30 В DC, 20 Вт
		03	от 85 до 264 В AC, от 47,5 до 65,0 Гц, 20 Вт.
Реле	С перекидным контактом (тип C), однополюсные на два направления (SPDT), залитые эпоксидной смолой.		
Резервное питание часов реального времени	24 часа.		
Входы	Один или два гальванически развязанных входа для датчиков.		
Выходы	Четыре гальванически развязанных токовых выхода 4-20 мА или 0-20 мА с активным питанием. Возможность наращивания. Максимальная нагрузка: 550 Ом.		
Точность токового выхода	± 0,05 мА при 25 °C		
Сигнализация	Четыре реле сигнализации для измеряемых параметров процесса и температуры.		
Характеристики клеммных соединений	Разъем: калибр провода 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: калибр провода 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов: калибр провода 26-16 AWG. Клеммные колодки реле сигнализации: калибр провода 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 / 2,0 кг		
Размеры	157 x 157 x 132 мм		

Таблица 1.3.2 Заказные номера анализатора 56 и его принадлежностей.

Питание	
02	24 VDC с 4 сигнальными реле
03	85-265 VAC переключаемое, 50/60 Hz с 4 сигнальными реле
Тип 1-го подключенного датчика	
20	Контактная проводимость
21	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
22	pH/OBП/ISE
23	Проточный/токовый выход
24	Хлор
25	Раств. Кислород
26	Озон
27	Мутность
Тип 2-го подключенного датчика	
30	Контактная проводимость
31	Индуктивная (Тороидальная) проводимость
32	pH/OBП/ISE
33	Проточный/токовый выход
34	Хлор
35	Раств. Кислород
36	Озон
37	Мутность
38	Не выбрано
Коммуникационная система	
DP	HT - HART® Digital Communication (стандартно)
HT	HART® Digital Communication (стандартно)
UL Опции	
_	Не выбрано
UL	UL выбрано
Специальные опции	
_	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
99SQ10660	THUM для модели 56

Таблица 1.3.3 Аксессуары.

# Детали	Описание
23554-00	Кабельная муфта для моделей 54е, ХМТ, 1056, 1066, 5 шт.
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стену. Для моделей 1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
23820-01	Монтажный комплект на трубу или стену из нерж. ст.. Для моделей 1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
23823-00	Установочная панель SoluComp II
24230-00	PROFIBUS M12 установочный адаптер
24301-00	Прокладка для установочной панели
34059-00	Прокладка для внутренней части корпуса
34062-00	PROFIBUS M12 Т-образный коннектор
9120705	PROFIBUS M12 согласующий резистор
9120706	PROFIBUS M12 вилочный разъем шины, вилка, прямой, 5- позиционный,
9120707	PROFIBUS M12 вилочный разъем шины, розетка, прямой, 5- позиционный, экранированный
9120708	PROFIBUS M12 кабель шины, 2 -позиционный, 1 м
9200344	PROFIBUS M12 кабель шины, 2 -позиционный, 0,
9200345	PROFIBUS M12 кабель шины, 2 -позиционный, 0,5м
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 1.3.4 Запасные части и инструменты.

# Детали	Описание
24263-00	Сигнальная плата для работы с рН(ОВП)/ИСЭ датчиками
24264-00	Сигнальная плата для работы с контактными датчиками проводимости
24265-00	Сигнальная плата для работы с тороидальными (индуктивными) датчиками проводимости
24266-00	Сигнальная плата для работы датчиками хлора в воде
24267-00	Сигнальная плата для работы датчиками кислорода в воде
24268-00	Сигнальная плата для работы датчиками озона в воде
24412-00	Сигнальная плата для датчика мутности в воде
24413-00	Сигнальная плата токового выхода

1.4 МОДЕЛЬ 1066

Интеллектуальный анализатор жидкости



Краткое описание

Данный аналитический прибор, запитываемый от контура, применяется в промышленной, коммерческой и муниципальной сферах. Устройство поддерживает **широкий спектр** входных данных для анализа жидкости, а также возможность подключения двухпроводного аналитического трансмиттера.

Анализатор **1066 SMART** поддерживает также непрерывное выполнение измерений по какому-либо одному входу аналитических данных жидкости.

Конструкция прибора обеспечивает простоту доступа к его внутренним компонентам, а также возможность проводных подключений

Большой дисплей обеспечивает отличное отображение значений параметров и результатов измерений в реальном времени. Для удобства во время настройки и калибровки на экране всегда отображаются данные измерения в реальном времени.

Имеет **встроенный предусилитель** с технологией SMART для электрохимических аналоговых датчиков.

Таблица 1.4.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4
Пыле- и влаго- защищенность	IP66
Отверстия для кабелепроводов	Шесть. Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.
Дисплей	Монохромный графический ЖК-дисплей. Без задней подсветки, разрешение 128 x 96 пикселей.
Окружающая температура и влажность	от -20 до 65°C относительная влажность (RH) от 5 до 95 % (без конденсации).
Температура хранения	от -20 до 70°C
Коммуникационные каналы HART®	Переменным PV, SV, TV, и 4V можно назначить значения измерений, температуры и любые другие диагностические данные HART, обновляемые в реальном времени.
	24 VDC и 4 сигнальных реле
RFI/EMI (Радиочастотные / электромагнитные помехи)	EN-61326 
Вход	Один электрически изолированный вход с датчика..
Аналоговые выходы	Двухпроводной с питанием от контура (только выход 1). Два электрически изолированных токовых выхода 4-20 mA (на выход 2 необходимо подать внешнее питание). На выход 1 накладывается цифровой сигнал HART, полностью масштабируемый по всему рабочему диапазону датчика.
	HART® Digital Communication + 4-20mA
Требования к питанию и нагрузке	Не менее 12,7В постоянного тока. Напряжение питания должно компенсировать падение напряжения на кабеле и внешнем нагрузочном резисторе, необходимом для связи по протоколу HART (минимальное сопротивление 250 Ом).
Вес/отгрузочный вес	округлен до 0,5 кг 1 кг/1,5 кг
Размеры	155 x 155 x 131 мм

Таблица 1.4.2 Заказные номера анализатора 1066 и его принадлежностей.

# Детали	Описание
23554-00	Кабельный ввод трансмиттера для моделей :54е, ХМТ, 1055, 1056, Количество 5шт.
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стенку для моделей :1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
23820-01	Настенный / На трубу монтажный комплект для трансмиттеров для моделей: 1056, 1057, 5081, 6081, и ХМТ
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Измеряемый параметр	
P	Тип датчика: pH/ORP
Система связи	
FF	FOUNDATION™ Цифровой интерфейс
FI	FOUNDATION™ Цифровой интерфейс с FISCO
HT	Аналоговый 4-20мА выход с приложенным HART® цифровым сигналом
Сертификат безопасности	
60	Не выбрано
69	Сертификат искробезопасности (при использовании соответствующего датчика и защитного барьера) и невоспламеняемости CSA
73	Сертификат искробезопасности ATEX/IECEx (при условии использования защитного барьера)
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

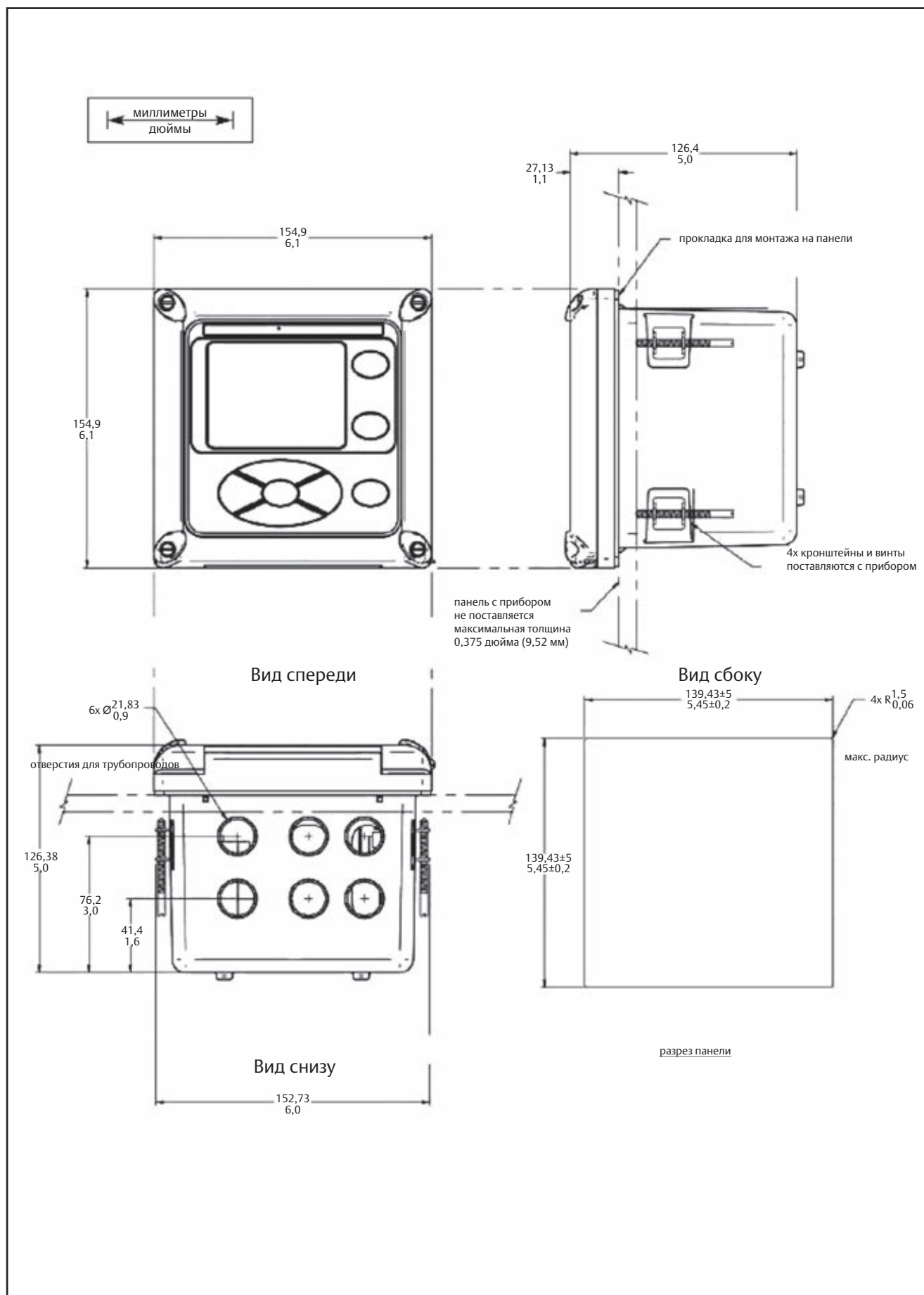


Рис. 1.4.1 Габариты панельного монтажа анализаторов 56, 1056, 1057, 1066

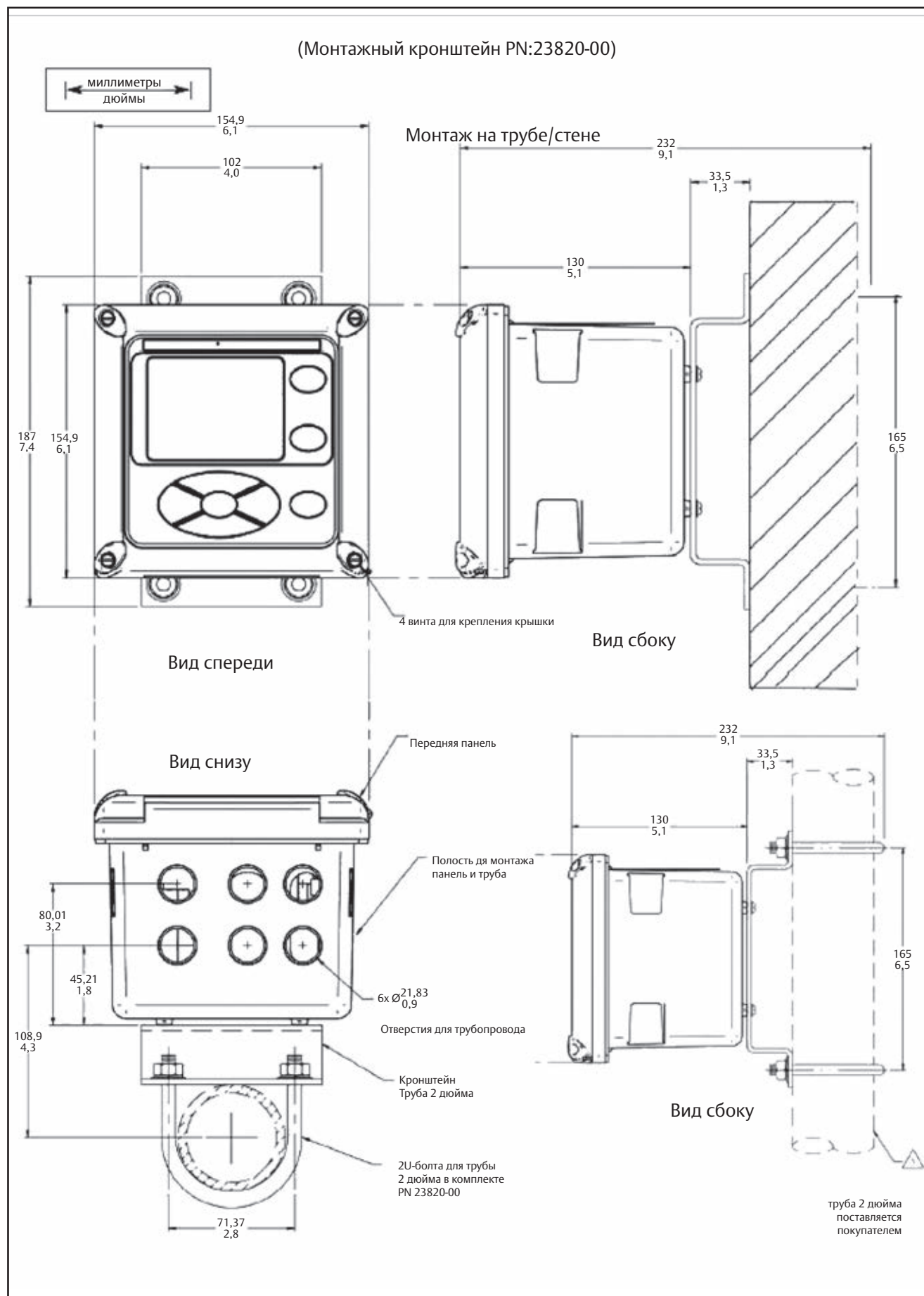


Рис. 1.4.2 Габариты монтажа на трубе/стене анализаторов 56, 1056, 1057, 1066

1

ПОГОДОЗАЩИЩЁННЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ

РАЗДЕЛ

СТР.

1.5 Модель 5081

18

СЕМЕЙСТВО ДВУХПРОВОДНЫХ АНАЛИЗАТОРОВ 5081

- Возможность выбора коммуникационного протокола: HART или FOUNDATION Fieldbus.
- Отображение результатов измерения процесса и температуры на БОЛЬШОМ НАГЛЯДНОМ двухстрочечном индикаторе.
- Простая структура меню.
- Прочный корпус NEMA 4X и NEMA 7B.
- ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ КОНСТРУКЦИЯ позволяет использовать анализатор в опасных зонах (с соответствующими защитными барьерами).
- ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМАЯ ПАМЯТЬ позволяет сохранять программные настройки и калибровочные данные при перебоях в подаче электроэнергии.

1.5 МОДЕЛЬ 5081

Двухпроводной анализатор



Краткое описание

Анализаторы 5081 в комплекте с соответствующими датчиками можно использовать для измерения значения pH, окислительно-восстановительного потенциала, электропроводности (используя либо контактный, либо индуктивный сенсор), удельного сопротивления, концентрации кислорода (в диапазонах миллионных ppm и миллиардных ppb долей), свободного хлора, общего хлора и озона в промышленных процессах.

5081 совместимы с большинством датчиков фирмы Rosemount Analytical. Для получения более подробной информации обратитесь к техническим характеристикам датчиков.

Датчик имеет прочный, погодозащищенный, устойчивый к коррозии корпус (NEMA 4X, IP65) из окрашенного эпоксидной краской алюминия. Корпус также удовлетворяет стандарту по взрывозащищенности NEMA 7B.

Таблица 1.5.1 Техническая информация и характеристики прибора

Материал корпуса	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди, окрашенный эпоксидной полиэфирной краской. NEMA 4X и NEMA 7B.		
Пыле- и влаго- защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Двухстрочечный жидкокристаллический индикатор; первая строка отображает параметр процесса. Во второй строке высвечивается значение температуры и выходного тока.		
Окружающая температура	от –20 до 65°C		
Температура хранения	от –30 до 80°C		
Разрешение по температуре	0.1°C		
Электромагнитные/ радиочастотные помехи	EN50081-1		
	EN50082-2		
Разрешения на применения в опасных и взрывоопасных зонах.	FM, CSA FM по искробезопасности, невозгораемости (когда используется с сертифицированным сенсором и защитным барьером) и взрывозащищенности Сертификация ATEX по искробезопасности (когда используется с сертифицированным сенсором и защитным барьером) Разрешение Ростехнадзора		
Цифровая коммуникация	Опционально	FF	Цифровое соединение FOUNDATION™ fieldbus
		FI	Цифровое соединение FOUNDATION™ fieldbus с FISCO
		HT	Аналоговый выход 4-20mA совмещенный с цифровым соединением HART®
Сертификация опасных зон	Опционально		
Аналоговый выход	Двухпроводный, 4-20 мА выход с наложением цифрового сигнала HART. Полностью масштабируемый в рабочем диапазоне сенсора.		
Точность выходного сигнала	±0.05 мА		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 4.5/5.0 кг		
Размеры	См. чертеж		

Таблица 1.5.2 Заказные номера анализатора 5081 и его принадлежностей.

Измеряемый Параметр	
A	Амперометрический (кислород, озон и хлор)
C	Контактный электропроводности
P	pH/окислительно-восстановительный потенциал
T	Индуктивный электропроводности
Коммуникации	
FF	Цифровой выход Foundation Fieldbus
FI	Цифровой выход FOUNDATION™ fieldbus с FISCO
HT	Аналоговый 4 - 20 мА выход с наложением цифрового сигнала HART
Дистанционное управление	
20	В комплекте с Инфракрасным Дистанционным Регулятором (4.3 кг)
21	без Инфракрасного Дистанционного Регулятора
Разрешения на применение	
60	без сертификации
67	Сертификация FM по искробезопасности, невозгораемости (когда используется с сертифицированным сенсором и защитным барьером) и взрывозащищенности
69	Сертификация CSA по искробезопасности, невозгораемости (когда используется с сертифицированным сенсором и защитным барьером) и взрывозащищенности
73	Сертификация ATEX по искробезопасности (когда используется с сертифицированным сенсором и защитным барьером)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 1.5.3 Аксессуары.

# Детали	Описание
23572-00	Пульт ДУ, Инфракрасный
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стенку
23820-01	Настенный / На трубу Монтажный комплект для трансмиттеров
24088-00	Minifast Коннектор
24089-00	Eurofast Коннектор
24090-00	Монтажные скобы, на трубу, 316 нерж.ст.
9241178-00	Паспортная табличка из нерж. ст.

Таблица 1.5.4 Запасные части.

# Детали	Описание
23593-01	Крышка корпуса, передняя часть со стеклом
23992-00	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-A-HT
23992-01	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-A-FF
23992-02	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-P-HT
23992-03	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-P-FF
23992-04	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-C-HT
23992-05	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-C-FF
23992-06	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-T-HT
23992-07	PCB Плата, с дисплеем (фабричная калибровка), модель 5081-T-FF
33337-02	Клемный блок, U-образный
33342-00	Фиксатор передней части крышки
33343-00	Фиксирующая гайка кронштейна
33360-00	Корпус передняя часть
33362-00	Корпус, крышка, задняя часть
9550187	Уплотнительные кольца (2-252)

1

БЕСПРОВОДНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ ВОДЫ

РАЗДЕЛ

СТР.

1.6 Модель 6081

22

СЕМЕЙСТВО БЕСПРОВОДНЫХ АНАЛИЗАТОРОВ 6081

Беспроводные приборы для измерения pH /ОВП и контактной проводимости.

- **ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ** для мониторинга процессов
- **САМООРГАНИЗУЮЩАЯСЯ СЕТЬ** для высокой надежности передачи данных и стабильности сети
- **ЛУЧШАЯ ЗАЩИТА ПРИ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
- **СОВМЕСТИМОСТЬ С БЕСПРОВОДНЫМ ШЛЮЗОМ МОДЕЛИ 1420** и беспроводными сетями HART™ компании Emerson Process Management
- **НАГЛЯДНЫЙ** двухстрочечный индикатор с простым в использовании меню
- Беспроводная цифровая коммуникация WirelessHART 7
- Возможность использования **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ (SMART)** сенсоров
- **НЕПРЕРЫВНАЯ ДИАГНОСТИКА** позволяет контролировать характеристики и “здоровье” сенсора

1.6 МОДЕЛЬ 6081

Беспроводной анализатор для измерения pH, ОВП и контактной проводимости



Краткое описание

Анализатор модели 6081 предназначен для работы в применениях, связанных с мониторингом технологического процесса, особенно в труднодоступных местах. Данный прибор совместим с большинством сенсоров pH, ОВП и контактной проводимости, выпускаемых Rosemount Analytical.

Анализатор заключен в прочный погодозащищенный и устойчивый к коррозии корпус из литого алюминия (NEMA 4X). Он оснащен двухстрочечным 16 значным индикатором, на котором отображаются простые и наглядные экраны меню.

Лаконичные экранные подсказки на шести (6) языках ориентируют пользователя при программировании и выполнении процедуры калибровки.

Прибор модели 6081 совместим с сенсорами, не имеющими предусилителя, а также интеллектуальными SMART датчиками Rosemount Analytical.

Таблица 1.6.1 Техническая информация и характеристики прибора

Материал корпуса	Литой алюминий. NEMA 4X.
Пыле- и влаго- защищенность	IP65
Отверстия для кабелепроводов	¾ дюйма внутренняя резьба NPT
Дисплей	Двухстрочечный жидкокристаллический индикатор; первая строка отображает параметр процесса. Во второй строке высвечивается значение температуры и выходного тока.
Окружающая температура	от 0 до 50 °C
Температура хранения	от -20 до 70 °C
Относительная влажность	от 0 до 95% (без конденсации)
Разрешение по температуре	0.1 °C
Защита от радиочастотных/электромагнитных помех	EN 61326
Цифровая коммуникация	HART 7 WirelessHART
Скорость передачи	Выбирается пользователем, от 1/с до 1/60 мин (через беспроводной шлюз модели 1420 или с помощью программного обеспечения AMS)
Аналоговый выход	Двухпроводный, 4-20 мА выход с наложением цифрового сигнала HART. Полностью масштабируемый в рабочем диапазоне сенсора.
Скорость обновления результатов измерений	от 1/с до 1/10 мин
Антенна	Встроенная ненаправленная антенна PBT/PC
Радиочастота	2.4 ГГц, технология DSSS
Дальность передачи – линия прямой видимости	Около 182 м (при идеальных условиях распространения радиочастотных волн и идеальных условиях для работы модуля электропитания)
Электропитание	Литиевый тионил-хлоридный модуль питания с длительным сроком службы
Вес/отгрузочный вес	3.2/3.6 кг
Размеры	166 мм x 137 мм x 131мм

Таблица 1.6.2 Заказные номера анализатора 6081 и его принадлежностей.

Измеряемый Параметр	
C	Контактная проводимость
P	pH/ОВП
Разрешения на применения	
101	Соединенные Штаты, Канада и страны модульной сертификации ¹
102	Европейский Союз ²
103	Мексика
104	Сингапур
105	Китай
106	Австрия
107	Индия
108	Бразилия
109	Франция
110	Аргентина
111	Эквадор
112	Япония
113	Малайзия
114	Перу
115	Катар
116	Россия
117	Саудовская Аравия
118	Южная Африка
119	Южная Корея
120	Турция
121	Венесуэла
122	Объединенные Арабские Эмираты
123	Йемен
124	Тайвань
Специальные опции	
_	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 1.6.3 Аксессуары.

# Детали	Описание
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стенку
23820-01	Настенный / На трубу Монтажный комплект для трансмиттеров
701PBKKF	Автоматическое управление питанием
9241178-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 1.6.4 Запасные части.

# Детали	Описание
701PBKKF	Автоматическое управление питанием

2

ДАТЧИКИ pH/ОВП ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

РАЗДЕЛ		СТР.
	Техническая информация и характеристики приборов	26
2.1	Модель 381	30
2.2	Модель 385	33
2.3	Модель 385+	34
2.4	Модель 389 и 389VP	38
2.5	Модель 3900 и 3900VP	42

Таблица 2.1 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	381+	385	385+	389(VP)	3900(VP)	3200HP
Смачиваемые материалы	Корпус, крышка и проточная ячейка: Полиэфирсульфон (PES) Кольцевые уплотнения: Viton3 Измерительный электрод: Стекло (и платина или золото в Модели 381 ОВП) Соленоидный мостик: Купаг4/дерево (Код 20) или Купаг/керамика (Код 21) Заземление раствора: 316 нержавеющая сталь (код + только)	Tefzel, титан, EPDM, 316 нерж. ст., Viton, стекло, керамика.	Tefzel, титан, EPDM, 316 нерж. ст., Viton, стекло, керамика.	Tefzel, стекло, керамика, Viton	Нержавеющая сталь, стекло, тефлон®, полифениленсульфид (PPS), EPDM и силикон	CPVC (поливинилхлорид), силикон, поликарбонат/полиэфир, стекло, нержавеющая сталь, Viton
Технологическое соединение датчика	Погружение: ¾дюйма, MNPT Врезка: 2 дюйма MNPT	1-½ дюйма с шаровым клапаном; 1 дюйм без шарового клапана	1-½ дюйма с шаровым клапаном; 1 дюйм без шарового клапана	1» MNPT, 2 стороны	С передней стороны: ¾- и 1-дюймовые, наружная нормальная трубная резьба (MNPT) С задней стороны: 1-дюймовые, резьба MNPT	трубка ¾ дюйма. Устанавливается с применением ячейки низкого потока.
Максимальное давление при извлечении или установке	Нет	542 кПа (абс)	542 кПа (абс)	Нет	Нет	Нет
Максимальное давление/номинальная температура	790 кПа (абс.) при 100°C	790 кПа (абс.) при 100°C	790 кПа (абс.) при 100°C	790 кПа [абс] при 65°C	790 кПа (абс.) при 100 °C	71°C при 89,2 кПа абс. – слив в атмосферу
Диапазон температур	от 0 до 100°C	от 0 до 100°C	от 0 до 100°C	от 0 до 100°C	от 0 до 100°C	до 71°C
Кабель	Код +: 10 жильный, экранированный кабель	P/N 9200000	P/N 9200000	Модель 389: 5 м в или 8 м (только для сенсора со встроенным предусилителем) VP кабель 24281-XX длиной от 0,8 м до 31 м	Кабель длиной 10 м с встроенным предусилителем SMART; кабель 4,7 м без предварительного усилителя. VP кабель 24281-XX длиной от 0,8 м до 31 м	VP кабель 24281-XX длиной от 0,8 м до 31 м
Вес / вес брутто	1 кг / 1,7 кг	С шаровым клапаном 4.5 кг/6.8 кг Без шарового клапана 2.25 кг/4.5 кг	Погружение/врезка: 0,7кг /1,25 кг Извлекаемый: 2,7 кг/5,0 кг Шаровой клапан: 2,25 кг/4,5 кг	0,45 кг/0,9 кг	0,45 кг/0,9 кг	4,4 кг/5,0 кг
Область применения	Для использования в большинстве промышленных применений, включая установки очистки стоков.	Для использования в большинстве промышленных применений, включая установки очистки стоков. Подходит при необходимости использования недорогого промышленного одноразового датчика.		Для использования в большинстве промышленных применений, включая установки очистки стоков.	Для использования в большинстве промышленных применений, включая установки очистки стоков.	Предназначен для точных измерений pH в высоко-чистой (HP) воде с низкой электропроводностью.

Таблица 2.2 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	3300HT& 3300HTVP	3400HT & 3400HTVP	3500HT & 3500HTVP	372 HF	RB
Смачиваемые материалы	Титан, Ryton™, Teflon®, стекло, и EPDM, Уплотнительные кольца- опционально: Viton® или Kalrez®			Ultem, Viton, стекло, Kynar	Кynar, стекло.
Технологическое соединение дат-чика	1» коннектор	1» коннектор 1 ¼»или 1 ½» шаровой клапан	1» MNPT резьба на фронтальной и зад-ней частях датчика	3/4" (врезное) и 1" (погружное) MNPT	RB546 – врезное ¾» MPT или погружное ¾» MPNT RB547 – врезное 1» MPT или 1¼» и 1½» извлекаемое
Максимальное давление при извлечении или установке	Нет	524 кПа [абс] Код 21 343 кПа [абс] Код 25	Нет	Нет	448 кПа при 70°C 276 кПа при 130°C
Максимальное дав-ление/номиналь-ная температура	1825 кПа [абс] при (100°C)		790 кПа [абс]	от 6.9 до 1035 кПа абс.	1035 кПа (абс) при 70°C 130 °C при 276 кПа (абс)
Диапазон темпе-ратур	Без предусилителя от 5°C до 155°C		от 5° до 120°C	от -5°C до 50°C (до 100°C, если отсут-ствуют ионы фтора)	До 130 °C
	С предусилителем SMART (модели 3300HTVP и 3400HTVP опция -70)				
	До 85°C	До 85°C			
Кабель	Стандартный неразъемный 15 футов			Встроенный, длина 4,5 или 7,6 метра	Встроенный, длина 5 или 9 метра
	Для моделей 3300VP/3400VP кабель PN 24281-00		Опция-01: 8,3м подготовленного кабеля		
	-	Опционально:9.5» кабель ТОЛЬКО для 3400HT	Опция-01: 5м подготовленного кабеля		
Вес / вес брутто	0.5 кг/0.9 кг	Код 21	0.9 кг/1.4 кг	0.45 кг/0,9 кг	0,45 кг/0,9 кг
		Код 25	1.4 кг/1.8 кг		
Область приме-нения	1. Для максимального количества известных агрессивных сред, химических примесей 2. Высокотемпературные процессы (до 170 °C при 20 атм) 3. Перезаправляемые электроды сравнения и электролит-ные мосты индивидуально для Биологических и Химических процессовБелков/Ферментов, Бактерий, Морских водорос-лей, Нефтяных и пр., Солей Тяжелых Металлов, Суспензий, Сульфидов, Меркаптанов, Цианидов, Жиров/Смазочных материалов.			Среды с постоянным или периодическим содержанием кислот, прежде всего для сред с плавиковой кислотой HF. Стери-лизации, Промывки, Дозирование реаген-тов, Химстоки.	Максимальный срок службы в средах с высоким содержа-нием Сульфидов -Золотодобывающая про-мышленность, Скрубберы, Травление, Гальванические процессы

Таблица 2.3 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	396/396VP	396P/396PVP	396R/396RVP	398/398R	397	TF396
Смачиваемые материалы	Нержавеющая сталь 316, полипропилен, EPDM, стекло	Титан, полипропилен, EPDM, Стекло платина (только для ОБП)	Титан, полипропилен, EPDM, стекло; платина (только для ОБП)	Титан, Tefzel, стекло, платина (только ОБП) и Viton или Kalrez (опционально).	Стекло, полипропилен, EP, Teflez (опционально)	Код 01 – полипропилен, силикон, EPDM, Ryton Код 02- 316 нерж. ст., титан, полипропилен, силикон, EPDM, Ryton
Технологическое соединение датчика	1»NPT PN 23166-00 или 23166-01 (продается отдельно)	1NPT	1-1/2 или 1-1/4 дюйма – с шаровым клапаном (продается отдельно) или 1 дюйм – без шарового клапана	1»NPT - для модели 398 для 398R/398RVP: 1-1/2 или 1-1/4 дюйма с шаровым клапаном (продается отдельно) или 1 дюйм – без шарового клапана	Quik-Loc	Код 01 – 1 дюйм. фронтальная и задняя резьба MNPT Код 02 - 2 дюйм. Tri-clamp
Максимальное давление при извлечении или установке	Нет	Нет	Код 21: 542 кПа (64 psig) Код 25: 343 кПа (35 psig)	Код 21: 542 кПа (64 psig) Код 25: 343 кПа (35 psig)	Нет	448 кПа при 70°C 276 кПа при 130°C
Максимальное давление/номинальная температура	100-790 кПа (0-100 psig)	100-790 кПа (0-100 psig)	100-790 кПа (0-100 psig)	100 – 1825 кПа	100-790 кПа абс.	От 32 до 790 кПа (абс) при 70°C
Диапазон температур	0-100°C	0-100°C	0-100°C	0-100°C	0-100°C	До 130°C
Кабель	Коаксиальный кабель длиной 4,6 м с BNC-разъемом VP кабель заказы	Код 01: 11-жильный кабель длиной 7.7 м Код 02: коаксиальный кабель длиной 4,6 м	Код 60: коаксиальный кабель длиной 23,8 см с BNC-разъемом Код 61: коаксиальный кабель длиной 23,8 см	Коаксиальный кабель длиной 4,6 м с BNC-разъемом	4.6 м для использования удаленным передатчиком	Встроенный 6 или 15 м
Вес / вес брутто	0,45 кг/0,9 кг	0,45 кг/0,9 кг	Сенсор: Код 21: 0,9 кг/1,40 кг Код 25: 1,40 кг/1,80 кг	Датчик модели 398/398VP: 0,45 кг/0,9 кг Датчик модели 398R/398RVP: Шифр 21; 0,9 кг/1,40 кг Шифр 25; 1,40 кг/1,80 кг	0,45 кг/0,9 кг	0,45 кг/ 0,9 кг
Область применения	Среды со взвешенными веществами, Аммонием, Металлами, Цианидами и Сульфидами и др. коррозионными примесями Среда с высоким содержанием мелкодисперсных примесей, обволакивающих примесей			1.Жидкости, содержащие органические вещества и нерастворимые примеси или диоксида хлора (ClO ₂) 2. При скачках давления.	Аналогична, 396/398, а также в сильно-абразивные среды.	Аналогична, 396/398, а также в сильно-абразивные среды. Выдерживает удары по измерительной части.

Таблица 2.4 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	328A	3800/3800VP	Hx338	Hx348
Смачиваемые материалы	Керамика, силикон, стекло	Стекло, керамика и EPDM уплотнительные кольца USP VI	EPDM, стекло.	Viton, стекло.
Технологическое соединение датчика	Стандартная 12мм врезная арматура	Pg 13.5 коннектор	PG 13.5	PG 13.5 Может быть установлен герметично
Максимальное давление при извлечении или установке	Нет	Нет	Нет	Нет
Максимальное давление/номинальная температура	446 кПа абс при 130°C 584 кПа абс при 80°C 791 кПа абс при 40°C	До 6 бар при 105 °C	600кПа (абс)	600кПа (абс)
Диапазон температур	До 130°C	До 105 °C	До 130°C	До 130°C
Кабель	Двужильный, низкошумный коаксиальный кабель	VP8 или коаксиальный S8	S7 или VP	S7 или VP
Вес / вес брутто	0.2 / 0.45 кг	Зависит от длины датчика	Зависит от длины датчика	Зависит от длины датчика
Область применения	Стерилизуемый датчик. Пищевые и фармацевтические предприятия. Датчик выдерживает до 50 циклов очистки паром	Стерилизуемый датчик. Пищевые и фармацевтические предприятия. Высокотемпературные процессы. Датчик выдерживает до 50 циклов очистки паром	Стерилизуемый датчик. Идеален для пищевых и химических процессов.	Стерилизуемый датчик. Среды с содержанием сульфидов, сахаров, протеинов.

2.1 МОДЕЛЬ 381

Датчик pH/ОВП



Краткое описание

Датчик Rosemount Analytical модели 381 измеряет pH или окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) водных растворов в трубопроводах, открытых баках или водоемах. Датчик подходит для использования в большинстве промышленных применений, включая установки очистки стоков.

Датчик размещен в литом корпусе PES и имеет два кольцевых уплотнения с резьбовым соединением, которое обеспечивает крепление крышки. Это обеспечивает водонепроницаемость при длительном сроке службы и простоту разборки для регламентного обслуживания.

Модульная конструкция корпуса позволяет отказаться от использования внутренних монтажных и клеммных кронштейнов, а также винтов.

Все компоненты винтового или вставного типа, обеспечивают быстрое и простое обслуживание.

Таблица 2.1.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Конструкционные материалы	Корпус, крышка и проточная ячейка: Полиэфирсульфон (PES) Кольцевые уплотнения: Viton ³ Измерительный электрод: Стекло (и платина или золото в Модели 381 ОВП) Соленоидный мостик: Купаг ⁴ /дерево (Код 20) или Купаг/керамика (Код 21) Заземление раствора: 316 нержавеющая сталь (код + только)
Технологическое соединение датчика	Погружение: ¾ дюйма, MNPT Врезка: 2 дюйма MNPT
Проточная ячейка	¾ дюйма, MNPT вход и выход
Диапазоны измерения	ОВП: -1500 до +1500 мВ pH; ACCUGLASS ^{TM5} 0-14
Минимальная электропроводность	75 µS/см, номинальная 100 µS/см
Компенсация температуры	Автоматическая, от 0 до 100°C
Максимальное давление/номинальная температура	790 кПа (абс.) при 100°C
Кабель	Для данных pH, рНЕ, ОВП: 4 проводника, 22 GA с общим экраном. Код +: 10 проводников, экранированный кабель
Вес / вес брутто	1 кг / 1,7 кг

Таблица 2.1.2 Заказные номера датчика 381+ и его принадлежностей 381+–

Компенсация температуры	
31	Автоматическая ТС Pt 100, 100 Ом RTD (резистивный датчик температуры). Для моделей серии 1054, 2054, 2081, 54/e, 81, 3081, 4081, 5081-P, Xmt-P
Кабель	
40	Кабель 4,5 м для встроенного предусилителя датчика (см. ниже опции предусилителей)
41	Коаксиальный кабель 4,5 м с BNC-соединителем для дистанционного предусилителя датчика и встроенного предусилителя анализатора (Модели серии 1054A-54, 1054B-54, 2054-54 и 54e, 1055, 81, 3081, 4081, 5081-P и Xmt-P)
43	Кабель 15,2 м для встроенного предусилителя датчика (см. ниже опции предусилителей)
Измерительный электрод	
10	Общее назначение pH, GPHT (0-14), недоступно с Шифром OB
11	Электрод высокого pH, требуется Шифр 21. Для концентраций натрия более 1 или постоянного измерения при pH более 11; недоступно с Шифром OB
12	Упрочненный электрод pH. Для абразивных растворов, недоступно для шифров OB
13	Платиновый электрод ОВП, недоступен с Шифром pH
14	Золотой электрод ОВП, недоступен с Шифром pH
15	HF устойчивый электрод.
Соленоидный мостик	
20	Жидкостный переход древесины/Купаг
21	Жидкостный переход керамика/Купаг
Предусилитель	
52	Предусилитель НЕ ТРЕБУЕТСЯ (используется только Шифр 41 или 42)
55	Предусилитель для моделей серии 54/e, 81, 3081, 4081, 5081-P и Xmt-P (только для Шифр +)
Тип установки	
–	Не выбрано
02	Погружение, ¾ дюйма MNPT
03	Проточная сборка, ¾ дюйма MNPT ввод и вывод
04	Проточная сборка с очисткой потоком (недоступна с ОВП), ¾ дюйма MNPT ввод и вывод
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.1.3 Аксессуары

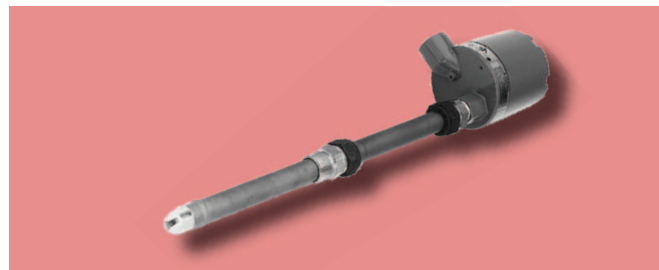
# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23550-00	Клеммная коробка, удаленная, без предусилителя.
23555-00	Клеммная коробка совместимая с предусилителем. Для моделей 54/5081/1055/Xmt
23557-00	Предусилитель для водонепроницаемой удаленной клеммной коробки.
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл

Таблица 2.1.4 Запасные части

# Детали	Описание
2000734	Солевой мостик, KYNAR/Дерево
2000735	Солевой мостик, KYNAR/Керамика
22694-00	Электрод, pH, Общий
22694-01	Электрод, Высокий pH
22694-02	Электрод, pH, Низкий
22694-03	Электрод, pH, HF устойчивый
22697-00	Электрод, pH комбинированный
22697-01	Электрод, Высокий pH, комбинированный
22723-00	Проточные силовые очистительные шары (9 шт.)
22731-00	ОВП электрод, платиновый
22751-00	Уплотнительные кольца 5 шт., высокий корпус
22751-01	Уплотнительные кольца 5 шт., низкий корпус
22811-01	Модификация проточного силового очистителя код -00, -02
22892-00	Модификация проточного силового очистителя код -03
23018-00	Сравнительный элемент, μ -перенос
23551-00	Корпус сенсора, собранный, Pt-100
23552-00	Крышка сенсора с 4,5 м кабелем
23552-01	Крышка сенсора с 4,5 м коаксиальным кабелем
23552-02	Крышка сенсора с 15 м кабелем
32602-00	Проточная ячейка, PES
32605-00	Защитный колпак электрода, PES
32606-00	Накидная гайка проточной ячейки, PES
32793-00	Проточный силовой очиститель, кольцо.
32794-00	Камера проточного силового очистителя
9210342	Гель для заправки сравнительной ячейки, KCl гель, 250 мл
9550146	Уплотнительные кольца для накидной гайки, 2-229, VITON
9550147	Уплотнительные кольца для проточной ячейки, 2-232, VITON

2.2 МОДЕЛЬ 385

Трехконтактный датчик pH/ОВП



Краткое описание

Извлекаемый сенсор модели 385 фирмы Rosemount Analytical сконструирован для измерения pH/ОВП. Корпус датчик выполнен из титана и материала Tefzel, что дает возможность использовать сенсор в жестких условиях таких как: линии отбеливания на производстве бумаги.

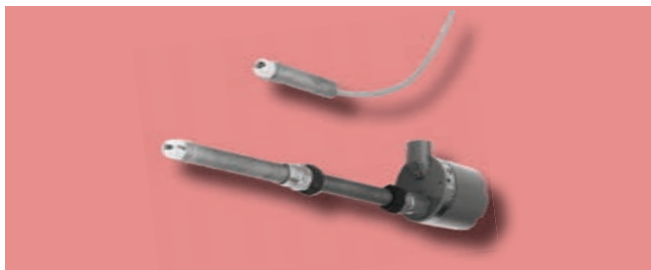
Сенсор разработан для использования с 1-1/2 дюймовым шаровым клапаном, что позволяет перемещать или извлекать датчик без остановки процесса.

Таблица 2.2.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	Tefzel, титан, EPDM, 316 нерж. ст., Viton, стекло, керамика.		
Технологическое соединение датчика	1-1/2 дюйма с шаровым клапаном; 1 дюйм без шарового клапана		
Проточная ячейка	3/4 дюйма, MNPT вход и выход		
Диапазоны измерения	Диапазон pH	Опция 10	Опция 11
	0-2 pH	94%	94%
	2-12 pH	99%	97%
	12-13 pH	97%	98%
	13-14 pH	92%	98%
Диапазоны измерения	ACCUGLASS™ от 0 до 14pH ОВП ± 1 500 мВ		
Максимальное давление при извлечении или установке (версия с шаровым клапаном)	542 кПа (абс)		
Максимальное давление/номинальная температура	790 кПа (абс.) при 100°C		
Кабель	P/N 9200000		
Вес / вес брутто	С шаровым клапаном 4.5 кг/6.8 кг Без шарового клапана 2.25 кг/4.5 кг		

2.3 МОДЕЛЬ 385+

Трехконтактный датчик pH/ОВП



Краткое описание

Сенсор модели 385+ фирмы Rosemount Analytical сконструирован для улучшенной диагностики сенсора при использовании с анализатором pH/ОВП модели 54. Эта улучшенная диагностика сенсора дает возможность осуществить предупреждающее обслуживание, сообщая оператору о необходимости замены постаревшего сенсора или необходимости очистки поработавшего сенсора для поддержания оптимальной характеристики.

Сенсор модели 385+ измеряет pH или ОВП в трубопроводах, открытых танках или водоемах.

Корпус модели 385 сделан из химически стойкого покрытия TEFZEL на титановой трубке.

Вариант с выводом конструируется для приложений, где трудно или невозможно обеспечить отвод потока вещества. Он конструируется для использования со стандартным 1-1/2" шаровым клапаном.

Таблица 2.3.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	Tefzel, титан, EPDM, 316 нерж. ст., Viton, стекло, керамика, платина(только для ОВП).		
Технологическое соединение датчика	1-1/2 дюйма с шаровым клапаном; 1 дюйм без шарового клапана		
Проточная ячейка	3/4 дюйма, MNPT вход и выход		
Процентная линейность по диапазону pH		Опция 10	Опция 11
	0-2 pH	94%	94%
	2-12 pH	99%	97%
	12-13 pH	97%	98%
	13-14 pH	92%	98%
Диапазоны измерения	ACCUGLASS™ от 0 до 14pH ОВП ± 1 500 мВ		
Максимальное давление при извлечении или установке (версия с шаровым клапаном)	542 кПа (абс)		
Максимальное давление/номинальная температура	790 кПа (абс.) при 100°C		
Кабель	P/N 9200000		
Вес / вес брутто	Погружение/врезка: 0,7кг /1,25 кг Извлекаемый: 2,7 кг/5,0 кг Шаровой клапан: 2,25 кг/4,5 кг		

Таблица 2.3.2 Заказные номера датчика 385 – и его принадлежностей

Материал корпуса	
02	Титан
Совместимость	
04	Для использования с моделями: 1181ORP, 1060, 1023 (без темп. компенсации)
06	Для использования с моделями 1054ORP (Pt-100)
07	Для использования с моделями: 1181pH, 1050, 1003 (ЗК ТС)
08	Для использования с моделями: 1054, 2054pH; серии 2081pH (Pt-100)
Комбинационный электрод	
10	GPLR, Общего назначения низкого удельного сопротивления (0-13 pH)
11	Высокого удельного сопротивления (0-14 pH)
12	ОВП (платина)
Предусилитель	
50	Для использования с моделями: 1181, 1050, 1060
51	Для использования с моделями: 1003, 1023
52	Отдельно, для использования с моделями: 1181, 1050, 1060, 1003, 1023
53	Отдельно, для использования с моделями: 1054, 2054; Серии 2081pH
54	Для использования с моделями: 1054, 2054; серии 2081pH

Таблица 2.3.3 Заказные номера датчика 385+ и его принадлежностей

Конфигурация корпуса	
02	Извлекаемый с распределительной коробкой головки датчика, предусилителем и соединителем
03	Врезной/погружной со встроенным предусилителем SMART (стандартная опция) и кабелем 7,6 м
04	Врезной/погружной для использования с дистанционным предусилителем и кабелем 4,5 м
Комбинационный электрод	
10	GPLR, Общего назначения низкого удельного сопротивления (0-13 pH)
11	Высокого удельного сопротивления (0-14 pH)
12	ОВП (платина)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.3.4 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
2002565	Комплект установочных скоб
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст.с канавкой для уплотнительного кольца
23166-01	Коннектор, 1" x 1" Titanium, с канавкой для уплотнительного кольца
23240-00	Ball Valve Assembly, 316 Stainless Steel, 1½" (Process connector required)
23550-00	Клеммная коробка, удаленная, без предусилителя
23555-00	Клеммная коробка, Model 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем
23646-01	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, подготовленный, цена за фут
9200273	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, цена за фут
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9510066	Присоединительная вставка, Nylon, Погружной 1" MNPT
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054A, 2054, 2081
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст., с канавкой для уплотнительного кольца
23240-00	Шаровой клапан, 316 нерж. ст., 1½" (Присоединительная вставка включена)
23240-01	Шаровой клапан, углеродистая сталь
9200000	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, экранированный, цена за фут

Таблица 2.3.5 Запасные части

# Детали	Описание
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с моделью 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с моделью 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с моделью 1054A, 2054, 2081
23038-00	Замена сенсорной головки, без предусилителя
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст., с канавкой для уплотнительного кольца
23239-04	Трубка сенсора, pH, 3K TC, титан, общего назначения
23239-05	Трубка сенсора, pH, Pt 100, титан, общего назначения
23239-06	Трубка сенсора, ОВП, No TC, титан, общего назначения
23239-07	Трубка сенсора, ОВП, Pt 100, титан, общего назначения
23239-08	Трубка сенсора, pH, 3K TC, Титан, высокий pH
23239-09	Трубка сенсора, pH, Pt 100, Титан, высокий pH
23240-00	Шаровой клапан, 316 нерж. ст., 1½" (Присоединительная вставка включена)
23240-01	Шаровой клапан, углеродистая сталь
23472-00	Коннектор, от клеммной коробки к трубке
23594-01	Уплотнительное кольцо, 2-214, EPDM, 4 еа., со смазкой
23166-01	Коннектор, 1" x 1" Titanium, с канавкой для уплотнительного кольца
23550-00	Клеммная коробка, удаленная, без предусилителя
23555-00	Клеммная коробка, Model 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем
23557-00	Предусилитель для удаленной водозащищенной клеммной коробки
23566-00	Трубка сенсора, pH, Pt-100, титан, LRG
23566-01	Трубка сенсора, pH, Pt-100 титан, высокий pH
23566-02	Трубка сенсора, ОВП, Pt-100, титан
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах
33046-00	Муфта, 1" 316 нерж. ст., Split
9200000	Кабель, 4 жильный, 20 AWG, 1 экранированная пара, цена за фут
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9310096	Гайка, обжатая, 1" 316 нерж. ст.
9310100	Муфта, 1" Teflon
9200273	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах
9510066	Присоединительная вставка, Nylon, Погружной 1" MNPT

2.4 МОДЕЛЬ 389 И 389VP

Датчики pH/ОВП



Краткое описание

Модели 389 и 389VP имеют тройной опорный ввод, который дает защиту опорного элемента от отравляющих ионов, таких как аммоний, хлор, цианиды и сульфиды, присутствующих в технологическом процессе. Обе модели имеют внешнее керамическое соединение кольцевой конструкции размещенной вокруг чувствительной мембраны pH/ОВП

Доступны два типа электродов: полусфера и стекло для высоких значений pH. Полусфера из AccuGlass стекла является стандартным вариантом для обеих моделей и может быть использована для большинства приложений. Полусфера также используется в опции со стеклом для высоких значений pH.

Модели 389 и 389VP размещаются в литом Tefzel корпусе с уплотнением кольцами круглого сечения из материала Viton, что обеспечивает каждому сенсору неразрушаемость и химическую стойкость. Полная герметизация исключает течь или проблемы с высокой влажностью традиционно характерных для других конструкций pH/ОВП сенсоров. Упрощенная конструкция созданная для удобства пользователей не требует повторного заполнения электролитом (KCl) или других сложных процедур обслуживания.

Таблица 2.4.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Конструкционные материалы	Tefzel, стекло, керамика, Viton		
Технологическое соединение датчика	1" MNPT, 2 стороны		
Проточная ячейка		Опция 10	Опция 11
	0-2 pH	94%	94%
	2-12 pH	99%	97%
	12-13 pH	97%	98%
	13-14 pH	92%	98%
Диапазоны измерения	pH: AccuGlass 0-14 ОВП: от -1500 до +1500 мВ		
Компенсация температуры	Автоматическая от 0° до 85°C. Компенсация температуры не требуется для модели 389 ОВП или модели 389VP ОВП при работе с моделями 1060, 1023 или 1181 ОВП		
Максимальное давление/ номинальная температура	790 кПа [абс] при 65°C		
Кабель	Модель 389: 5 м или 8 м (только для сенсора со встроенным предусилителем) Модель 389VP: Должен использоваться соответствующий кабель VP		
Вес / вес брутто	0,45 кг/0,9 кг		

Таблица 2.4.2 Заказные номера датчика 389 – и его принадлежностей

Кабель предусилителя	
01	Со встроенным предусилителем, кабель 25 футов (для использования только с моделями 1181, 1054A/B и 2081)
02	Для использования с дистанционным предусилителем, кабель 15 футов
Комбинационный электрод	
10	Низкое удельное сопротивление для общего применения, GPLR
11	Высокие значения pH
12	ОВП
Совместимость	
50	1181, 1050, 1060 (код -01 или -02)
54	1054A/B, 81, 2081 использовать с (-01 или -02); Для 54, 1055, 1056, 5081, ХМТ (только код -02)
55	54, 1055, 1056, 5081, и ХМТ (только код-01)
Опции	
–	Не выбрано
62	Кабель без разъема BNC для проводки к моделям 54е, 1055, 81, 2081, 3081, 4081, 5081, Хмт (только в комбинации с опциями кодов –02 и –54)

Таблица 2.4.3 Заказные номера датчика 389VP и его принадлежностей

Комбинационный электрод	
10	Низкое удельное сопротивление для общего применения, GPLR
11	Высокие значения pH
12	ОВП
Совместимость	
50	1181, 1050, 1060 (код -01 или -02)
54	1054A/B, 81, 2081 использовать с (-01 или -02); Для 54, 1055, 1056, 5081, ХМТ (только код -02)
55	54, 1055, 1056, 5081, и ХМТ (только код-01)
Предусилитель	
–	Не выбрано
70	Предусилитель SMART для -10, -11, и -55)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.4.4 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 мVP8 кабеля
24281-08	9 м VP8 кабеля

Таблица 2.4.5 Установочный комплект

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
24091-00	Ячейка низкого потока,, 1/4" вход и выход
915240-03	Проточный тройник 2" PVC, 3/4" NPT
915240-04	Проточный тройник 2" PVC, 1" NPT
915240-05	Проточный тройник 2" PVC, 1 1/2" NPT

Таблица 2.4.6 Удлинительный кабель

# Детали	Описание
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
9200273	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, не подготовленный, длина в футах

Таблица 2.4.7 Предусилитель для удаленной клеммной коробки

# Детали	Описание
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054A, 2054, 2081

Таблица 2.4.8 Запасные части

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
2001492	Паспортная табличка из нерж.ст.
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с моделью 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с моделями 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с моделями 1054A, 2054, 2081
23242-02	Установочный адаптер, 1 1/2" вставка, 1" X 3/4"
23309-03	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя
23309-04	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя (для 54 серии)
23555-00	Клеммная коробка,, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем
23646-01	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
33081-00	Переходная вставка, РЕЕК, 1 X 3/4", для 23242-02
7901631	Кожух, PVC
9200254	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, 2 экранированные пары, длина в футах
9200273	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9322014	Соединение, KYNAR

Таблица 2.4.9 Удаленная клеммная коробка

# Детали	Описание
2002565	Комплект установочных скоб
23309-03	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя
23309-04	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя (для 54 серии)
23555-00	Клеммная коробка, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем

Таблица 2.4.10 Аксессуары

# Детали	Описание
12707-00	Очиститель Jet Spray
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
2002565	Комплект установочных скоб
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с моделью 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с моделями 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с моделями 1054A, 2054, 2081
23242-02	Установочный адаптер, 1½" вставка, 1" X ¾"
23309-03	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя
23309-04	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя (для 54 серии)
23555-00	Клеммная коробка,, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем
23646-01	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
24091-00	Ячейка низкого потока,, ¼" вход и выход
33081-00	Переходная вставка, PEEK, 1 X ¾", для 23242-02
7901631	Кожух, PVC
9120516	BNC адаптер
9200254	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, 2 экранированные пары, длина в футах
9200273	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9320057	Соединение, PVC
9322014	Соединение, KYNAR
R508-80Z	Эталонный раствор ОВП, 475mV, 250 мл.

2.5 МОДЕЛИ 3900 И 3900VP

pH/ОВП-датчики общего назначения



Краткое описание

Модели 3900 и 3900VP снабжены двойной электролитной камерой, которая предназначена для защиты электрода сравнения от загрязнения ионами аммиака, хлора, цианидов и сульфидов. Обе модели имеют диафрагму из пористого тефлона, расположенную вблизи чувствительной pH/ОВП-мембраны.

Датчики моделей 3900 и 3900VP имеют встроенную опцию SMART, позволяющую производить автоматический обмен данными о калибровке, их времени проведения и интервалах между ними, а также хранение данных и диагностика состояния датчика pH (наклон, смещение, референсный импеданс, стеклянный импеданс). Сенсоры заключены в герметичный устойчивый к химическим воздействиям корпус из полифениленсульфида.

Таблица 2.5.1 Техническая информация и характеристики прибора

Конструкционные материалы	Нержавеющая сталь, стекло, тефлон®, полифениленсульфид (PPS), EPDM и силикон	
Технологическое соединение датчика	С передней стороны: ¾- и 1-дюймовые, наружная нормальная трубная резьба (MNPT) С задней стороны: 1-дюймовые, резьба MNPT	
Проточная ячейка	Диапазон	Линейность
	0-7	97 %
	1-7	98 %
	4-7	98 %
	7-10	99 %
	7-12	97 %
	7-13	96 %
	7-14	95 %
Диапазоны измерения	pH: AccuGlass 0-14 ОВП: от -1500 до +1500 мВ	
Компенсация температуры	Автоматическая температурная компенсация в диапазоне от -10 до 100 °C	
Максимальное давление	790 кПа (абс.) при 100 °C	
Рабочая температура	от -10 до 100 °C	
Цельный кабель	Кабель длиной 10 м с встроенным предусилителем SMART; кабель 4,7 м без предварительного усилителя	
Кабель VP8	Использовать 24281-XX длиной от 0,8 м до 31 м	
Вес / вес брутто	0,45 кг/0,9 кг	

Таблица 2.5.2 Заказные номера датчиков 3900 и 3900VP и их принадлежностей

Предусилитель/кабель	
01	С предусилителем для использования кабеля до 60м
02	Без предусилителя, с кабелем 4,7 м.
Тип измерения	
10	pH стекло низкого сопротивления общего назначения (GPLR) (0-14pH)
12	ОВП, платиновый электрод
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.5.3 Аксессуары

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
12707-00	Очиститель Jet Spray
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
23242-02	Установочный адаптер, 1½" вставка, 1" X ¾"
23555-00	Клемная коробка,, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем
24091-00	Ячейка низкого потока,, ¼" вход и выход
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 м VP8 кабеля
24281-08	9 м VP8кабеля
33894-00	Адаптер, 1 npt ячейки низкого потока
9200273	Соединительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах
9200348	Соединительный кабель, синий
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

2

ДАТЧИКИ рН/ОВП ДЛЯ СЛОЖНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ	СТР.
2.6	Модель 3200HP 46
2.7	Модели 3300НТ, 3400НТ и 3500НТ 48
2.8	Модель 372HF 55
2.9	Модель RB 56

2.6 МОДЕЛЬ 3200HP

Сенсор pH для высокочистой воды с проточным слоем “pHaser”



Краткое описание

Сенсор pH модели 3200HP Rosemount Analytical предназначен для точных измерений pH в высокочистой (HP) воде с низкой электропроводностью. Сенсор 3200HP представляет собой монтируемую на панели систему, состоящую из резервуара с электролитом, проточной ячейки, комбинированного сенсора pH, эталона и температуры с встроенным заземлением раствора и держателя калибровочной чашки. В проточном

электроре сравнения используется капилляр лазерного сверления для холодного контакта, холодный спай pHaser.

Электрод сравнения pHaser не зависит от изменений электропроводности, которые происходят, когда сенсор перемещается между буферными калибровочными растворами и водой с низкой электропроводностью, он продолжает выдавать тот же потенциал.

Таблица 2.6.1 Техническая информация и характеристики прибора

Тип датчика	Проточный
Смачиваемые материалы	CPVC (поливинилхлорид), силикон, поликарбонат/полиэфир, стекло, нержавеющая сталь, Viton
Температура пробы	от 4°C до 71°C
Требуемое давление пробы	от 44,6 до 89,2 кПа абс. – слив в атмосферу
Скорость потока пробы	от 50 до 200 мл/мин
Подключение к процессу	трубка ¼ дюйма
Электрод сравнения	проточный, двойной спай
Масса/масса при отгрузке	4,4 кг/5,0 кг

Таблица 2.6.2 Заказные номера датчика 3200HP и его принадлежностей

Длина кабеля	
01	Собранная панель с 10' (3,048 метра) VP кабеля и сенсором
02	Собранная панель с 20' (6 метров) VP кабеля и сенсором
03	Собранная панель с 30' (9 метров) VP кабеля и сенсором
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.6.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 2.6.4 Запасные части

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
24185-00	Измерительная емкость HPrH
24193-00	Измерительная чаша 100 ml (PKG 10)
24212-00	Электролитная трубка
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 мVP8 кабеля
24281-08	9 м VP8кабеля
3200HP-00	3200HP замена pH сенсора
3200HP-OEM	Датчик 3200HP без панели, без VP кабеля
3200HP-OEM-01	Датчик 3200HP с 3м VP кабелем
3200HP-OEM-02	Датчик 3200HP с 6м VP кабелем
3200HP-OEM-03	Датчик 3200HP с 9м VP кабелем
33810-00	Фиксатор вычислительной чаши
34083-00	Смеситель
34132-00	Проточные соединительные капилляры
9160590	Фильтр
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9210391	3200HP электролитный наполнитель, 500мл
9601025	Болт, 10-32 x.25 PHSS (EI)
9913804	Не доступно

2.7 МОДЕЛИ 3300НТ, 3400НТ И 3500НТ

Высокотемпературные pH сенсоры PERpH-X



Краткое описание

Высокотемпературные (НТ) pH сенсоры PERpH-X Rosemount Analytical содержат несколько конструкторских нововведений, которые увеличивают срок службы pH сенсора в сложных высокотемпературных процессах.

pH колба ACCUGLASS™ 1 означает, что сенсоры НТ имеют повышенную сопротивляемость растрескиванию и имеют отклик, близкий к теоретическому, даже при предельных значениях pH. Состав стекла GPHT устойчив к разрушению стеклянной матрицы в высокотемпературных процессах, что обеспечивает исключительную термическую стабильность стеклянной pH мембраны.

Многорезной наконечник вокруг стеклянной колбы защищает колбу от прямого воздействия опасных факторов процесса, и при необходимости его можно вращать на девяносто градусов для самоочистки.

НТ сенсоры PERpH-X имеют усовершенствованный двойной сопряженный стандарт, который отлично подходит для использования в экстремальных условиях. Внешний стандарт на гелевой основе сохраняет вязкость, что делает устойчивым к разреживающему влиянию температуры и давления.

Отток стандарта в рабочий поток контролируется с помощью пористого тефлонового соединения, которое можно заменить в случае загрязнения или закупоривания. Специально разработанное соединения является химически устойчивым и имеет большую площадь поверхности для поддержания стабильного опорного сигнала при использовании в загрязненных или маслoзагрязненных условиях.

Таблица 2.7.1 Техническая информация и характеристики

Модель	3300НТ& 3300НТВР	3400НТ & 3400НТВР	3500НТ & 3500НТВР
Измеряемый диапазон	от 0 до 14 рН ОВП от -1500 мВ до 1500 мВ		
Процент линейности в диапазоне рН	Диапазон рН	Серия НТ	
	0 - 2 рН	94%	
	2 - 12 рН	99%	
	12 - 13 рН	97%	
	13 - 14 рН	92%	
Смачиваемые материалы	Титан, Ryton™, Teflon®, стекло, и EPDM, Уплотнительные кольца- опционально: Viton® или Kalrez®		
Подключение к процессу	1” коннектор	1” коннектор 1 ¼”или 1 ½” шаровой клапан	1” MNPT резьба на фронтальной и задней частях датчика
Рабочая температура	Без предусилителя от 5°С до 155°С		от 5° до 120°С
	С предусилителем SMART (модели 3300НТВР и 3400НТВР опция -70)		
	До 85°С	До 110°С	
Температура хранения	От -10°С до 70°С	От -10°С до 70°С	От -10°С до 50°С
Максимальное давление процесса	1825 кПа [абс] при (100°С)	1825 кПа [абс] при (100°С)	790 кПа [абс]
Максимальные давление процесса при извлекаемом (врезном) соединении.	-	524 кПа [абс]Код 21 343 кПа [абс] Код 25	790 кПа [абс]при 120°С
Проводимость	Более 100 мкСм/см		
Сравнительный электрод	Двойной сравнительный электрод с заменяемым гель - электролитом и сопряжение из Teflon®		
Встроенный кабель	Стандартный неразъемный 15 футов		
	Для моделей 3300VP/3400VP кабель PN 24281-00		Опция-01: 8,3м подготовленного кабеля Опция-01: 5м подготовленного кабеля
	-	Опционально: 9.5” кабель ТОЛЬКО для 3400НТ	
Вес/ вес при погрузке	0.5 кг/0.9 кг	Код 21	0.9 кг/1.4 кг
		Код 25	1.4 кг/1.8 кг
		0.5 кг/0.1 кг	

Таблица 2.7.2 Заказные номера датчика 3300НТ и его принадлежностей

Тип измерительного электрода	
10	pH-селективное стекло: GPHT Hemi Glass BulbH
12	ОВП
Материал уплотнительных колец	
30	Уплотнительное кольцо из EPDM
31	Уплотнительное кольцо из Viton
32	Уплотнительное кольцо из Kalrez
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.7.3 Заказные номера датчика 3300НТВР и его принадлежностей

Тип измерительного электрода	
10	pH-селективное стекло: GPHT Hemi Glass BulbH
12	ОВП (недоступно с опцией 70)
Материал уплотнительных колец	
30	Уплотнительное кольцо из EPDM
31	Уплотнительное кольцо из Viton
32	Уплотнительное кольцо из Kalrez
Предусилитель	
–	Без чипа SMART и без предусилителя
70	Предусилитель SMART для транзисторов 1056, 1057, 1066, 56, 5081, 6081, xmt
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.7.4 Заказные номера датчика 3400НТ и его принадлежностей

Тип измерительного электрода	
10	pH-селективное стекло: GPHT Hemi Glass BulbH
12	ОВП (недоступно с опцией -70)
Длина сенсора	
21	Длина датчика 21", титановый корпус
25	Длина датчика 36", титановый корпус
Уплотнительные кольца	
30	Уплотнительные кольца из EPDM
31	Уплотнительные кольца из Viton
32	Уплотнительные кольца из Kalrez
Опции	
61	Кабель 22,8см без разъёма BNC
62	Кабель 4.6 м без разъёма BNC
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.7.5 Заказные номера датчика 3400НТВР и его принадлежностей

Тип измерительного электрода	
10	pH-селективное стекло: GPHT Hemi Glass BulbH
12	ОВП (недоступно с опцией -70)
Длина сенсора	
21	Длина датчика 21", титановый корпус
25	Длина датчика 36", титановый корпус
Уплотнительные кольца	
30	Уплотнительные кольца из EPDM
31	Уплотнительные кольца из Viton
32	Уплотнительные кольца из Kalrez
Опции	
61	Кабель 22,8см без разъёма BNC
62	Кабель 4.6 м без разъёма BNC
Специальные опции	
_	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.7.6 Заказные номера датчика 3500НТ и его принадлежностей

Тип измерительного электролита	
BF	Защищенное от биопленок исполнение
HT	Жаропрочное исполнение
MR	Устойчивое к металлам исполнение
OR	Устойчивое к маслам исполнение
PR	Устойчивый к агрессивным химическим веществам, взвешенным веществам
SR	Устойчивое к накипи исполнение
Предусилитель/кабель	
01	Встроенный электронный SMART паспорт и предусилитель сигнала, 7,6м кабель
02	Без интегрированного предусилителя и чипа SMART, 4,5м кабель
Тип сравнительного элемента	
21	Двойная электролитная камера электрода сравнения
Материал уплотнительных колец	
30	Кольцевые уплотнения EPDM
31	Viton®
32	Kalrez®
Специальные опции	
_	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.7.7 Заказные номера датчика 3500HTVP и его принадлежностей

Тип электролита	
BF	Защищенное от биопленок исполнение
HT	Жаропрочное исполнение
MR	Устойчивое к металлам исполнение
OR	Устойчивое к маслам исполнение
PR	Устойчивый к агрессивным химическим веществам, взвешенным веществам
SR	Устойчивое к накипи исполнение
Предусилитель/кабель	
01	Встроенный электронный SMART паспорт и предусилитель сигнала, 7,6м кабель
02	Без интегрированного предусилителя и чипа SMART, 4,5м кабель
Тип измерительного электрода	
10	pH-селективное стекло: GPHT Hemi Glass BulbH
12	ОВП
Тип сравнительного элемента	
21	Двойная электролитная камера электрода сравнения
Материал уплотнительных колец	
30	Кольцевые уплотнения EPDM
31	Viton®
32	Kalrez®
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.7.8 Удлинительный кабель (необходима удаленная клеммная коробка)

# Детали	Описание
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
9200273	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах

Таблица 2.7.9 Уплотнительные кольца коннектора (опционально)

# Детали	Описание
23594-01	Уплотнительное кольцо, 2-214, EPDM, 4 еа., со смазкой
9550220	Уплотнительное кольцо, 2-214, Kalrez, для соединительной вставки

Таблица 2.7.10 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 мVP8 кабеля
24281-08	9 м VP8 кабеля

Таблица 2.7.11 Коннектор (необходим для первичной установки)

# Детали	Описание
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст., с канавкой для уплотнительного кольца
23166-01	Коннектор, 1" x 1" титан, с канавкой для уплотнительного кольца

Таблица 2.7.12 Клеммная коробка

# Детали	Описание
2002565	Комплект монтажных скоб
23555-00	Распределительная коробка совместимая с предусилителем. Для моделей 54/5081/1055/Xmt

Таблица 2.7.13 Клеммная коробка сенсорной головки

# Детали	Описание
23709-00	Клеммная коробка, Сенсорная головка с предусилителем для 54/3081

Таблица 2.7.14 Монтажная арматура

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
12707-00	Очиститель Jet Spray
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
24091-00	Ячейка низкого потока, 1/4" вход и выход пробы
915240-03	Проточный тройник, 2" ПВХ, 3/4" NPT
915240-04	Проточный тройник, 2" ПВХ1" NPT
915240-05	Проточный тройник, 2" ПВХ, 1½" NPT

Таблица 2.7.15 Шаровой клапан

# Детали	Описание
23240-00	Шаровой клапан, 316 нерж. ст., 1½" (Присоединительная вставка включена)
23765-00	1¼" Шаровой клапан

Таблица 2.7.16 Другие аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка из нерж.ст.
24231-00	Набор для замены гель электролита электрода сравнения датчиков 3300-3500, для применения в высокотемпературных средах
24231-01	Устойчивый к биологическим пленкам сменный электролит электрода сравнения
24231-02	Набор для замены гель электролита электрода сравнения датчиков 3300-3500, для применения в химически-агрессивных средах
24231-03	Сменный электролит для применения в средах, содержащих
24231-04	Защищенный от образования накипи сравнительный комплект
24231-05	Устойчивый к ионам металлов сменный электролит датчиков 3300-3500
24238-00	HT Porous сменная пористая тефлоновая мембрана
24238-01	BF сменная пористая тефлоновая мембрана
24238-02	PR Porous сменная пористая тефлоновая мембрана
24238-03	OR сменная пористая тефлоновая мембрана
24238-04	SC сменная пористая тефлоновая мембрана
24238-05	MR сменная пористая тефлоновая мембрана
24239-00	Уплотнительные кольца HT Junction & Viton
24240-00	Уплотнительные кольца HT Junction & Kalrez
24250-00	Уплотнительные кольца Viton®
24251-00	Уплотнительные кольца Kalrez®
24270-00	Уплотнительные кольца EPDM
34017-00	Жаростойкий колпачок pH/ОВП-с PPS покрытием
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9210392	Гель-электролит HT, силикаты, 30 мл
9210422	MR комплект для заполнения, шприц на 30 см3 (4–5 заполнений на шприц)
9210423	OR комплект для заполнения, шприц на 30 см3 (4–5 заполнений на шприц)
9210424	SC комплект для заполнения, шприц на 30 см3 (4–5 заполнений на шприц)
9210425	PR комплект для заполнения, шприц на 30 см3 (4–5 заполнений на шприц)
9210426	BF комплект для заполнения, шприц на 30 см3 (4–5 заполнений на шприц)
R508-8OZ	Эталонный раствор ОВП, 475mV, 250 мл.

2.8 МОДЕЛЬ 372 HF

Устойчивый к фторводороду датчик pH



Краткое описание

В сенсоре pH модели 372 от Rosemount Analytical используется специальное стекло, которое значительно устойчивее к воздействию фтороводородной кислоты (HF) и растворенному

фтору, чем в обычных сенсорах. Рекомендуется для работы: в воде содержащей растворенный фтор или плавиковую кислоту, для определения pH раствора для травления.

Таблица 2.8.1 Техническая информация и характеристики прибора

Тип датчика	Врезной/Погружной
Смачиваемые материалы	Ultem, Viton, стекло, Купаг
Температура пробы	от -5°C до 50°C (до 100°C, если отсутствуют ионы фтора)
Давление процесса	от 6.9 до 1035 кПа абс.
Измеряемый диапазон	0 – 12 pH (0-14 pH если отсутствуют ионы натрия)
Глубина включения	от 55,9 мм до 210,8 мм
Подключение к процессу	3/4" (врезное) и 1" (погружное) MNPT
Компенсация температуры	Pt 100
Тип сравнительной линзы	гемисферический
Диаметр линзы	7,8 мм
Сопротивление линзы	менее 400 МΩ при 25°C
Ошибка кислотности	Менее 0,1 pH в 1M HCl при @0.0pH
Тип перехода	Двойной переход с KCl растворенном в сетчатом полимере
Масса/масса при отгрузке	0,4 кг/0,9 кг

Таблица 2.8.2 Заказные номера датчика 372 и его принадлежностей

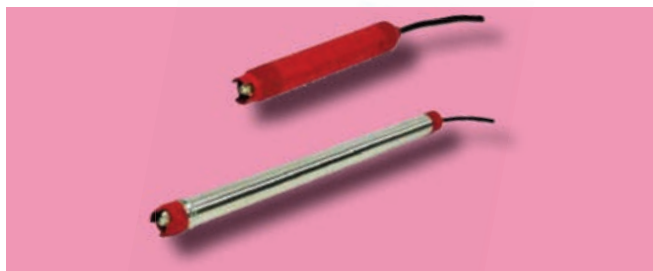
Предусилитель/кабель	
01	Кабель с предусилителем 7,6 метра (Трансмиттеры: 54е, 1055, 1056, 1057, 3081, 4081, 5081, ХМТ)
02	Кабель без предусилителя 4,57 метра (Трансмиттеры: 54е, 1055, 1056, 1057, 3081, 4081, 5081, ХМТ)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.8.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка из нерж.ст.

2.9 МОДЕЛЬ RB

**врезной,
погружной или извлекаемый
без остановки процесса
датчик pH**



Краткое описание

В стандартной комплектации модель RB имеет корпус из материала Купаг.

Датчик оборудован “Мультисравнительным” солевым мостиком (сравнительный электрод в 6 раз более защищен от отравления), что позволяет использовать датчик в агрессивных средах.

Прибор прост в обслуживании и не требует особых условий хранения.

Для модели RB546 возможна установка датчика как врезная так и погружная. Для сенсора RB547 доступна извлекаемая установка. Модель RB имеет стеклянный измерительный электрод и мультисравнительную ячейку защищающую электрод от повреждений и отравления. Автоматическая компенсация температуры поставляется в стандартном комплекте.

Таблица 2.9.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	Купаг, стекло.
Диапазон измерения	от 0 до 14 pH
Максимальная температура	130 °C при 276 кПа (абс)
Максимальное давление	1035 кПа (абс) при 70°C
Максимальное давление при извлечении/введении сенсора	448 кПа при 70°C 276 кПа при 130°C
Подключение к процессу	RB546 - Врезное/погружное RB547 - Извлекаемое
Соединительный кабель	встроенный
Совместимые трансмиттеры	Все трансмиттеры фирмы Rosemount Analytical

Таблица 2.9.2 Заказные номера датчика 372 и его принадлежностей

Материал уплотнительных колец	
E	EPDM
K	Kalrez
V	Viton
Корпус	
546	¾" MNPT врезной/погружной
547	Замена картриджа клапана введения (трубка заказывается отдельно)
Измерительный электрод	
RDTCS	Высококачественное гидроксоний селективное J стекло с двухступенчатым тефлоновым переходом, компенсацией температуры PT100 RTD, в стандартном корпусе
Глубина погружения	
5	0.5" для опции 546
N	Нет, Только для опции 547
Кабель	
15E	4,5 м с заземлением
30E	9,0 м с заземлением
Покрытие контактов	
TT	Оловянное покрытие контактов
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.9.3 Удлинительный кабель

# Детали	Описание
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
9200273	Удлинительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах

Таблица 2.9.4 Уплотнительные кольца для коннектора к процессу

# Детали	Описание
23594-01	Уплотнительное кольцо, 2-214, EPDM, 4 ea., со смазкой
9550220	Уплотнительное кольцо, 2-214, Kalrez, для соединительной вставки

Таблица 2.9.5 Коннектора к процессу

# Детали	Описание
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст., с канавкой для уплотнительного кольца
23166-01	Коннектор, 1" x 1" титан, с канавкой для уплотнительного кольца

Таблица 2.9.6 Уплотнительные кольца для коннектора к процессу

# Детали	Описание
23555-00	Клеммная коробка совместимая с предусилителем. Для моделей 54/5081/1055/Xmt
23709-00	Клеммная коробка, Сенсорная головка с предусилителем для 54/3081

Таблица 2.9.7 Другие аксессуары

# Детали	Описание
23240-00	Арматура с шаровым клапаном, нерж сталь 316, Внутр резьба 1½" (Рекомендуется заказать коннектор 23166-00 для датчиков pH 396R или 3400).
23765-00	1¼" Шаровой клапан
9120516	BNC Адаптер
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9240048-00	Паспортная табличка из нерж. ст.
B5104-0120E	20" Титановая (Купаг EPDM) извлекаемая вводная трубка
B5104-0120V	20" Титановая (Купаг, Viton) извлекаемая вводная трубка

Таблица 2.9.8 Запасные части

# Детали	Описание
2000734	Соленоидный мостик, KYNAR/Дерево
2000735	Соленоидный мостик, KYNAR/Керамика
22692-00	Корпус сенсора, собранный, 3К ТС
22692-03	Корпус сенсора, собранный, Pt-100, ТС
22692-06	Корпус сенсора, собранный, ТС
22693-00	Крышка сенсора с 4,5 м кабелем, 1181, 1050, 1003
22693-01	Крышка сенсора с 4,5 м коаксиальным кабелем с BNC, 1181
22693-02	Крышка сенсора с 4,5 м коаксиальным кабелем без BNC, 1181
22693-03	Крышка сенсора с 4,5 м кабелем, 1054A, 2054, 2081
22693-04	Крышка сенсора с 15 м кабелем, 1181, 1003, 1050
22693-05	Крышка сенсора с 15 м кабелем, 1054A, 2054, 2081
22693-06	Крышка сенсора с 4,5 м кабелем с BNC, 1054A, 2054, 2081
22694-00	Электрод, pH, Общего применения
22694-01	Электрод, высокочувствительный pH
22694-02	Электрод, pH, низкочувствительный
22694-03	Электрод, pH, HF устойчивый
22697-00	Электрод, pH комбинированный
22697-01	Электрод, высокочувствительный pH, комбинированный
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054A, 2054, 2081
22723-00	Проточные силовые очистительные шары (9 шт.)
22731-00	ОВП электрод, платиновый
22751-00	Уплотнительные кольца 5 шт., высокий корпус
22751-01	Уплотнительные кольца 5 шт., низкий корпус
23018-00	Сравнительный элемент, µ-перенос
32602-00	Проточная ячейка, PES
32605-00	Защитный колпак электрода, PES
32606-00	Накидная гайка проточной ячейки, PES
32793-00	Проточный силовой очиститель, кольцо.
32794-00	Камера проточного силового очистителя
9210342	Гель для заправки сравнительной ячейки, KCl гель, 250 мл
9550146	Уплотнительные кольца для колпака, 2-229, VITON
9550147	Уплотнительные кольца для проточной ячейки, 2-232, VITON

2

ДАТЧИКИ pH С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ TUpH

РАЗДЕЛ	СТР.
2.10 Семейство датчиков 396, 398	60
2.11 Модель 397	71
2.12 Модель TF396	74

2.10.1 МОДЕЛЬ 396/396VP

pH/ОВП-датчик общего назначения



Краткое описание

Специально разработана для того, чтобы продлить срок службы сенсоров, используемых в жестких условиях эксплуатации, когда в растворе содержатся примеси и абразивные частицы.

В настоящее время модель 396 поставляется со стеклянными электродами по выбору Заказчика, либо с плоским дополнительным электродом, либо со стандартным сферическим стеклянным электродом для измерения pH.

Сенсор заключен в корпус из нержавеющей стали с уплотнением из EPDM. Упрощенная конструкция, разработанная для удобства потребителя, не требует добавления электролита или замены каких-либо частей.

Модель 396 поставляется без интегрального предусилителя.

Поэтому сенсор модели 396/396VP является совместимым со всеми приборами фирмы Rosemount Analytical и других фирм-производителей.

2.10.2 МОДЕЛЬ 396P/396RVP

pH/ОВП-датчик общего назначения



Краткое описание

Специально разработана для того, чтобы продлить срок службы сенсоров, используемых в жестких условиях эксплуатации, таких как существуют при обработке кислых водных отходов производства или в очистных установках, где требуется высокопроизводительный заменяемый сенсор, не требующий технического обслуживания.

Сенсор поставляется в двух конфигурациях: со стеклянным или платиновым (для измерения ОВП) электродом.

Модель 396 имеет титановый заземляющий контакт, кольцом охватывающий электрод pH/ORP.

Сенсор заключен в прессованный полипропиленовый корпус с уплотнением из EPDM, что делает его устойчивым к разрушениям и химическим воздействиям.

Модель 396P Rosemount Analytical по заказу может поставляться с интегральным предусилителем, преобразующим сигнал pH или ORP в стабильный сигнал с низким уровнем шума.

2.10.3 МОДЕЛЬ 396R/396RVP

pH/ОВП-датчик общего назначения



Краткое описание

Специально разработана для того, чтобы продлить срок службы сенсоров, используемых в жестких условиях эксплуатации, когда технологически трудно сделать контрольный отводной поток, но для измерений требуется большая глубина погружения сенсора. Сенсор может быть использован совместно с шаровым клапаном размером 1-¼ или 1-½ дюйма.

Сенсор модели 396R собран в прессованном полипропиленовом корпусе, заключенном в

титановую трубку, с уплотнением из EPDM, что делает его химически устойчивым. Сенсор также имеет титановый заземляющий контакт, который служит для проведения диагностики сенсора.

На торце сенсора имеется паз, обеспечивающий защиту стеклянного электрода от повреждений и позволяющий использовать большую глубину погружения сенсора при высокой точности и надежности измерений.

2.10.4 МОДЕЛЬ 398

**pH/ОВП-датчик
общего назначения**



2.10.5 МОДЕЛЬ 398R

**pH/ОВП-датчик
общего назначения**



Краткое описание

Датчики семейства 398 TUPH pH/ОВП имеют дополнительные преимущества к вышеперечисленным 396, а именно:
ЕЩЕ БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ, что позволяет противостоять большинству агрессивных сред, в том числе ДИОКСИДУ ХЛОРА в башнях отбеливания целлюлозы, И УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ БОЛЬШИНСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ БЛАГОДАРЯ материалу диафрагмы солевого моста Tefzel®3.

Выполнены в титановом корпусе и имеют в комплекте различные уплотнительные кольца для

обеспечения максимальной химической защиты (обладают большей химической устойчивостью чем датчики 396 семейства). Компенсация температуры обеспечивается с помощью 3K Balco или PT-100; ОВП сенсоры с опцией -50 не включают температурный элемент. Стандартный датчик доступен с 4,5 м кабелем. Датчик может быть установлен с помощью резьбового конектора, заказываемого отдельно. Датчик модели 398R/398RVP может быть установлен с помощью шарового клапана или монтажной арматуры, заказываемых отдельно.

Распределительная коробка с предусилителями заказывается отдельно.

Таблица 2.10.1 Области применения

396, 396P, 396R TUPHTM	398, 398R TUPHTM
Среда с высоким содержанием мелкодисперсных примесей, обволакивающих примесей	
Среды со взвешенными веществами, Аммонием, Металлами, Цианидами и Сульфидами и др. коррозионными примесями	1. Жидкости, содержащие органические вещества и нерастворимые примеси или диоксида хлора (ClO ₂) 2. При скачках давления

Общие преимущества моделей 396/398

- **УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ** и сокращение технического обслуживания при использовании в технологических процессах с жесткими, загрязненными растворами с высокой концентрацией твердых примесей за счет использования запатентованной полипропиленовой эталонной контактной ячейки1 и вторичного винтового эталонного вывода2.
- **УЛУЧШЕННАЯ ON-LINE ДИАГНОСТИКА** СЕНСОРА при использовании с анализаторами моделей 54 pH/ORP2, 1054B pH/ORP3 и датчиками моделей 3081 pH/ORP2 или 81 pH/ORP (только модели 396P и 396R).
- **ГИБКОСТЬ**. Может быть использован при разнообразных конфигурациях контура совместно с другими приборами фирмы Rosemount Analytical и других фирм-производителей.
- **ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ AccuGlass-4** для расширения возможностей и увеличения срока службы

ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ pH-стекла И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФОРМА ТОРЦА (опционально) для ПОВЫШЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ К АБРАЗИВУ.

Таблица 2.10.2 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	Модель 396/396VP	Модель 396P/396PVP	Модель 396R/396RVP	Модель 398/398R
Измеряемая величина и диапазон	pH: 0-14	pH: 0-14 ORP: -1500 - +100 мВ	pH: 0-14 ORP: -1500 - +100 мВ	pH: 0-14 ORP: -1500 - +100 мВ
Варианты электродов pH AccuGlass	полусферич. эл-д GPHT плоский эл-д GPHT	полусферический электрод GPLR плоский эл-д GPLR	полусферический электрод GPLR плоский эл-д GPLR	GPHT полусферич. эл-д GPHT плоский эл-д
Смачиваемые материалы	Нержавеющая сталь 316, полипропилен, EPDM, стекло	Титан, полипропилен, EPDM, стекло, платина (только для ОБП)	Титан, полипропилен, EPDM, стекло, платина (только для ОБП)	Титан, Tefzel, стекло, платина (только ОБП) и Viton или Kalrez (опционально).
Тип соединения с процессом	1"NPT PN 23166-00 или 23166-01 (продается отдельно)	1"NPT	1-½ или 1-¼ дюйма - с шаровым клапаном (продается отдельно) или 1 дюйм – без шарового клапана	1"NPT - для модели 398 для 398R/398RVP: 1-½ или 1-¼ дюйма с шаровым клапаном (продается отдельно) или 1 дюйм – без шарового клапана
Диапазон температур	0-100 °C	0-100 °C	0-100 °C	0-100 °C
Диапазон давлений	100-790 кПа (0-100 psig)	100-790 кПа (0-100 psig)	100-790 кПа (0-100 psig)	100 – 1825 кПа
Максимальное давление при извлечении/введении сенсора	Нет	Нет	Код 21: 542 кПа (64 psig) Код 25: 343 кПа (35 psig)	Код 21: 542 кПа (64 psig) Код 25: 343 кПа (35 psig)
Минимальная проводимость	Номинал 75 мкСм/см 100 мкСм/см	Номинал 75 мкСм/см 100 мкСм/см	Номинал 75 мкСм/см 100 мкСм/см	Номинал 75 мкСм/см 100 мкСм/см
Встроенный кабель	Коаксиальный кабель длиной 4,6 м с BNC-разъемом	Код 01: 11-жильный кабель длиной 7,7 м Код 02: коаксиальный кабель длиной 4,6 м	Стандарт: коаксиальный кабель длиной 4,6 м Код 60: коаксиальный кабель длиной 23,8 см с BNC-разъемом Код 61: коаксиальный кабель длиной 23,8 см	Коаксиальный кабель длиной 4,6 м с BNC-разъемом
VP8 Кабель	Для модели 396VP Заказывается отдельно	Для модели 396PVP Заказывается отдельно	Для модели 396RVP Заказывается отдельно	Для модели 398RVP/398VP Заказывается отдельно
Вес/Вес с упаковкой	0,45 кг/0,9 кг	0,45 кг/0,9 кг	Сенсор: Код 21: 0,9 кг/1,40 кг Код 25: 1,40 кг/1,80 кг Шаровой клапан PN 23240-00: 2,25 кг/3,20 кг Распределительная коробка: 1,40 кг/1,80 кг	Датчик модели 398/398VP: 0,45 кг/0,9 кг Датчик модели 398R/398RVP: Шифр 21; 0,9 кг/1,40 кг Шифр 25; 1,40 кг/1,80 кг

Таблица 2.10.3 Заказные номера датчика 396 и его принадлежностей

Анализатор/компенсация температуры	
50	Используется с моделями 1181, 1050, 1003 (темпер. компенсация 3К)
54	Используется с моделями: 54, 1054, 1055; Серия: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT
Опция 1	
–	Не выбрано
62	Кабель без разъема BNC для проводки к моделям 54е, 1055, 81, 2081, 3081, 4081, 5081, Xmt
Опция 2	
–	Не выбрано
71	Плоский электрод GPHT
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.4 Заказные номера датчика 396VP и его принадлежностей

Анализатор/Компенсация температуры	
50	Используется с моделями 1181, 1050, 1003 (темпер. компенсация 3К)
54	Используется с моделями: 54, 1054, 1055; Серия: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT
55	Используется с моделями: 1055, 1056, 1057, 1066, 54, 56, 5081, 6081, xmt (только с опцией -70)
Опции	
–	Не выбрано
71	GPLR, стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH)
Предусилитель	
–	Не выбрано
70	Предусилитель SMART (для опции -55)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.5 Заказные номера датчика 396P и его принадлежностей

Предусилитель	
01	С встроенным предусилителем, кабель длиной 7,75 м
02	Без предусилителя, кабель длиной 4,6 м
Измерительный электрод	
10	GPLR, стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH)
12	Электрод ORP
13	GPLR, Плоская гидроксоний селективная стеклянная мембрана GPLR Flat Bulb
Совместимость	
50	Используется с моделями: 1181pH/ORP
54	Используется с моделями: 1054, 2054; Серии 2081 (Pt-100)
55	Используется с моделями: 54, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 3081, 4081, 5081, XMT (Pt-100)
Опции	
—	Не выбрано
41	Защита от абразивных частиц
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.6 Заказные номера датчика 396PVP и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	GPLR, стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH)
12	Электрод ORP
13	Плоская pH селективная мембрана для защиты от налипания взвешенных частиц GPLR Flat Bulb
Трансмиситтер/компенсация температуры	
50	Для использования с трансмиттерами : 1181pH (3K Balco)
54	Для использования с трансмиттерами: 1054, 2054, 2081, 2700 (Pt-100)
55	Для использования с трансмиттерами: 54, 1055, 1056, 1057, 6081, 81, 3081, 4081, 5081, XMT (Pt-100)
Опции	
—	Не выбрано
41	Защита от абразивных частиц
Предусилитель	
—	Не выбрано
70	Предусилитель SMART для использования с -55 (-10 и -13)
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.7 Заказные номера датчика 396R и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	GPLR, стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH)
12	Электрод ORP
13	Плоская pH селективная мембрана для защиты от налипания взвешенных частиц GPLR Flat Bulb
Длина сенсора	
21	21 дюйм (53см) длина корпуса электрода
25	36 дюйм (91см) длина корпуса электрода
Трансмиситтер/компенсация температуры	
50	Для использования с моделями: 1181pH (3K Balco)
54	Для использования с моделями: 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT, 2700 (Pt-100)
Опции	
_	Стандарт: 15 футов (4,6 м) кабель, доп опция: не выбрано
60	2.8 м кабель с BNC разъемом
61	2.8 м кабель без BNC разъема

Таблица 2.10.8 Заказные номера датчика 396RVP и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	GPLR, стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH)
12	Электрод ORP
13	Плоская pH селективная мембрана для защиты от налипания взвешенных частиц GPLR Flat Bulb
Длина сенсора	
21	21 дюйм (53см) длина корпуса электрода
25	36 дюйм (91см) длина корпуса электрода
Трансмиситтер/компенсация температуры	
50	Для использования с моделями: 1181pH (3K Balco)
54	Для использования с моделями: 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT, 2700 (Pt-100)
55	Для использования с моделями: 1055, 1056, 1057, 1066, 54, 56, 5081, 6081, xmt (только с опцией -70)
Предусилитель	
_	Не выбрано
70	Предусилитель SMART для использования с -55 (-10 и -13)
Специальные опции	
_	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.9 Заказные номера датчика 398 и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	Стекланный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH) GPHT Hemi pH Glass
12	ОВП
13	Плоская гидроксоний селективная стеклянная мембрана GPLR Flat pH Glass
Материал уплотнительных колец	
30	EPDM
31	Viton
32	Kalrez
Совместимость	
50	Для использования с моделями: 1181pH (3K Balco)
54	Для использования с моделями: 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT, 2700 (Pt-100)
Опции	
—	Не выбрано
62	Кабель без BNC, для моделей: 54, 1055, 1056, 1057, 6081, 81, 3081, 4081, 5081, XMT
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.10 Заказные номера датчика 398VP и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	Стекланный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH) GPHT Hemi pH Glass
12	ОВП
13	Плоская гидроксоний селективная стеклянная мембрана GPLR Flat pH Glass
Материал уплотнительных колец	
30	EPDM
31	Viton
32	Kalrez
Совместимость	
50	Для использования с моделями: 1181pH (3K Balco)
54	Для использования с моделями: 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT, 2700 (Pt-100)
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.11 Заказные номера датчика 398R и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	Стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH) GPHT Hemi pH Glass
12	ОВП
13	Плоская гидроксоний селективная стеклянная мембрана GPLR Flat pH Glass
Длина сенсора	
21	21" титановый корпус
25	36" титановый корпус
Материал уплотнительных колец	
30	EPDM
31	Viton
32	Kalrez
Совместимость	
54	Для использования с моделями: 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, ХМТ, 2700 (Pt-100)
Длина кабеля	
—	Не выбрано
60	2.8 м с BNC разъемом
61	2.8 м без BNC разъема
62	4.6 м кабель без BNC разъема
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.10.12 Заказные номера датчика 398RVP и его принадлежностей

Измерительный электрод	
10	Стеклянный электрод общего назначения с низким сопротивлением (0-14 pH) GPHT Hemi pH Glass
12	ОВП
13	Плоская гидроксоний селективная стеклянная мембрана GPLR Flat pH Glass
Длина сенсора	
21	21" титановый корпус
25	36" титановый корпус
Материал уплотнительных колец	
30	EPDM
31	Viton
32	Kalrez
Совместимость	
50	Для использования с моделями: 1181pH (3K Balco)
54	Для использования с моделями: 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081; Серии: 81, 2081, 3081, 4081, 5081, ХМТ, 2700 (Pt-100)
55	Для использования с моделями: 1055, 1056, 1057, 1066, 54, 56, 5081, 6081, xmt (только с опцией -70)
Предусилитель	
—	Без предусилителя
70	Предусилитель SMART (для опций-10, -13, и -55)
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Дополнительные принадлежности к датчикам 396 (VP)/398(VP)

Таблица 2.10.13 Удлинительный кабель

# Детали	Описание
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
9200254	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, 2 экранированные пары, длина в футах
9200273	Удлинительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах

Таблица 2.10.14 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 мVP8 кабеля
24281-08	9 м VP8 кабеля

Таблица 2.10.15 Предусилитель(для удаленной клеммной коробки)

# Детали	Описание
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054A, 2054, 2081

Таблица 2.10.16 Клеммная коробка

# Детали	Описание
2002565	Набор монтажных скоб
23309-03	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя
23309-04	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя (для 54 серии)
23550-00	Клеммная коробка, удаленная, без предусилителя
23555-00	Клеммная коробка, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем

Таблица 2.10.17 Клеммная коробка сенсорной головки

# Детали	Описание
23708-01	Клеммная коробка, Сенсорная головка с предусилителем для 1054,2054,2081
23709-00	Клеммная коробка, Сенсорная головка с предусилителем для 54/3081

Таблица 2.10.18 Подключение к процессу(необходимы для первичной установки)

# Детали	Описание
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст., с канавкой для уплотнительного кольца
23166-01	Коннектор, 1" x 1" титан, с канавкой для уплотнительного кольца
9510066	Присоединительная вставка, нейлон, Погружной 1" MNPT

Таблица 2.10.19 Монтажная группа

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
24091-00	Ячейка низкого потока,, 1/4" вход и выход
915240-03	Проточный тройник, 2" PVC, 3/4" NPT
915240-04	Проточный тройник, 2" PVC, 1" NPT
915240-05	Проточный тройник, 2" PVC, 1 1/2" NPT
23240-00	Арматура с шаровым клапаном, нерж сталь 316, Внутр резьба 1 1/2" (Рекомендуется заказать коннектор 23166-00)
23765-00	1 1/4" Арматура с шаровым клапаном

Таблица 2.10.20 Уплотнительные кольца для коннектора к процессу

# Детали	Описание
9550220	Уплотнительное кольцо, 2-214, Kalrez, для коннектора к процессу

Таблица 2.10.21 Другие аксессуары

# Детали	Описание
12707-00	Очиститель Jet Spray
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23242-02	Установочный адаптер, 1 1/2" вставка, 1" X 3/4"
7901631	Кожух, PVC
9120516	BNC адаптер
9120531	BNC Приёмный распределитель, от розетки BNC к 20 AWG проводам
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9320057	Соединение, PVC
9322014	Соединение, KYNAR
R508-8OZ	Эталонный раствор ОВП, 475mV, 250 мл.

Таблица 2.10.22 Запасные части

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054А, 2054, 2081
23166-00	Коннектор, 1" x 1" 316 нерж. ст., с канавками для упл. колец
23309-03	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя
23309-04	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя (для 54 серии)
23472-00	Коннектор клеммной коробки к трубке
23555-00	Клеммная коробка,, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем
23557-00	Предусилитель для удаленной водозащищенной клеммной коробки
23594-01	Уплотнительное кольцо, 2-214, EPDM, 4 еа., со смазкой
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
23708-01	Клеммная коробка, Сенсорная головка с предусилителем для 1054,2054,2081
23709-00	Клеммная коробка, Сенсорная головка с предусилителем для 54/3081
24091-00	Ячейка низкого потока,, 1/4" вход и выход
33046-00	Муфта, 1" 316 нерж.ст.
33551-00	Замена корпуса коннектора к процессу, 1"x1", 316 нерж.ст
33551-01	Замена корпуса коннектора к процессу, 1"x1", Титан
33561-00	Гайка, Обжатая, 1" 316 нерж.ст.
7901631	Кожух, PVC
9120531	BNC Приёмный распределитель, от розетки BNC к 20 AWG проводам
9200254	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, 2 экранированные пары, цена за фут
9200273	Удлинительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, цена за фут
9310100	Муфта, 1" Teflon
9510066	Присоединительная вставка, нейлон, погружной 1" MNPT
9120531	BNC Приёмный распределитель, от розетки BNC к 20 AWG проводам
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9310096	Гайка, обжатая, 1" 316 нерж. ст.
9310102	Патрубок с резьбой для 1½" шарового крана
9310104	Переходник для 1½" шарового крана
9310117	Соединительная часть клеммной коробки, 1"x¾", углер.ст.
9310118	Гайка, Обжатая, 1" углер.ст.
9310096	Гайка, Обжатая, 1" 316 нерж.ст.
9340065	Шаровой клапан 1½" FNPT (до 120°C)
BG0228	Соединение для проточного тройника

2.11 МОДЕЛЬ 397 TUPH

**pH сенсор
с комплектом
для быстрой установки
Quik –Loc Kit**



Краткое описание

Модель 397 TUPH выполнена в полипропиленовом корпусе и может быть использована с комплектом Quik-Loc (заказывается отдельно). Датчик pH состоит из стеклянного pH селективного электрода, увеличенного полипропиленового соединения

с электродом сравнения и заполненной камеры гель-электролитом в электроде сравнения. Датчик доступен только без предусилителя и с 4.6 м кабелем. Автоматическую компенсацию температуры обеспечивает идущий в комплекте 3K Balco или PT 100 RTD.

Таблица 2.11.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	Стекло, полипропилен, EP, Teflez(опционально)		
Диапазон измерения	ACCUGLASS™, GPHT: 0-14 pH		
Рабочая температура	От 0° до 100°C		
Рабочее давление	100-790 кПа абс.		
Минимальная проводимость	75 мкСМ/см; номинально: 100 мкСМ/см		
Подключение к процессу	Quik-Loc	Тип подключения к процессу	1 дюйм. MNPT
		Смачиваемые материалы	316 нерж.ст., EP, PEEK
		Вес / отгрузочный вес	0.45 кг / 0.9 кг
Соединительный кабель	4.6 м для использования удаленным предусилителем		
Вес/ отгрузочный вес	0.45 кг/ 0.9 кг		

Таблица 2.11.2 Заказные номера датчика 397 и его принадлежностей

Кабель предусилителя	
02	Без встроенного предусилителя, кабель 15' (4.6m)
Измерительный электрод	
10	Плоская гидроксоний селективная стеклянная мембрана GPHT
12	ОВП
Совместимость	
50	Для использования с :1181pH (3k Balco)
54	Для использования с : 54, 1054, 1055, 1056, 1057, 6081, 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT (Pt-100)
Опции	
—	Не выбрано
62	Кабель без BNC, для моделей : 54, 1055, 81, 2081, 3081, 4081, 5081, XMT
64	TEFZEL
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.11.3 Удлинительный кабель

# Детали	Описание
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
9200254	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, 2 экранированные пары, длина в футах
9200273	Удлинительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах

Таблица 2.11.4 Предусилитель(для удаленной клеммной коробки)

# Детали	Описание
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054A, 2054, 2081

Таблица 2.11.5 Комплект для быстрой установки Quik-Loc

# Детали	Описание
23757-00	Комплект быстрой установки Quik-Loc, 1"MNPT нерж.ст., PEEK адаптер, 1.4" врезной
23757-01	Комплект быстрой установки Quik-Loc, 1"MNPT нерж.ст., PEEK адаптер, 2" врезной

Таблица 2.11.6 Клеммная коробка

# Детали	Описание
2002565	Набор монтажных скоб
23309-03	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя
23309-04	Клеммная коробка, влагозащищенная, для предусилителя (для 54 серии)
23555-00	Клеммная коробка, 54/5081/1055/Xmt совместима с предусилителем

Таблица 2.11.7 Другие аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
9120531	BNC Приёмный распределитель, от розетки BNC к 20 AWG проводам
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл

Таблица 2.11.8 Запасные части

# Детали	Описание
22698-00	Предусилитель встроенный совместимый с 1003
22698-02	Предусилитель встроенный совместимый с 1181, 1050
22698-03	Предусилитель встроенный совместимый с 1054A, 2054, 2081
23557-00	Предусилитель для удаленной водозащищенной клемной коробки
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
23752-00	Комплект для установки сенсора, с фиксатором, EPDM уплотнительными кольцами и смазкой
23753-01	PEEK адаптер для врезной глубины 35 мм
23757-00	Комплект быстрой установки Quik-Loc, 1"MNPT нерж.ст., PEEK адаптер, 1.4" врезной
9160441	1" MNPT нерж. ст. фитинг
9160447	1" EPT прокладка для фитинга
9200254	Кабель, 4 жильный, 22 AWG, 2 экранированные пары, цена за фут
9200273	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, не подготовленный, длина в футах

2.12 МОДЕЛЬ TF396

TУрНFET®, нестеклянный датчик pH



Краткое описание

Модель TF396 имеет усиленный литой корпус из полипропилена. MNPT резьбы на корпусе датчика предназначены для врезного, погружного или проточного монтажа.

Датчик включает в себя pH-селективный FET-материал (field effect transistor), запатентованное ионное соединение (мембрану) с электродом сравнения, защитный наконечник.

Датчик снабжается Pt 100 RTD для автоматической термокомпенсации.

Таблица 2.12.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	Код 01 – полипропилен, силикон, EPDM, Ryton Код 02-316 нерж.ст., титан, полипропилен, силикон, EPDM, Ryton
Диапазон измерения	от 2 до 12 pH
Интервал температур	от 0 до 100 °C
Интервал давлений	От 32 до 790 кПа (абс) при 70°C
Максимальное давление при извлечении/введении сенсора	448 кПа при 70°C 276 кПа при 130°C
Подключение к процессу	Код 01 – 1 дюйм. фронтальная и задняя резьба MNPT Код 02 - 2 дюйм. Tri-Clamp
Соединительный кабель	встроенный
Вес/ отгрузочный вес	0,45 кг/0,9 кг

Таблица 2.12.2 Заказные номера датчика TF396 и его принадлежностей

Предусилитель/кабель	
01	Корпус с резьбой для врезного и погружного монтажа
02	Корпус из 316 нерж.стали для использования с Tri-Clamp (PN 23513-00, заказывается отдельно)
Кабель	
–	Не выбрано
C08	6 м кабель
C50	15 м кабель
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.12.3 Удлинительный кабель

# Детали	Описание
23646-01	Удлинительный кабель, 11-жильный, экранированный, подготовленный, длина в футах
9200273	Удлинительный кабель, 11 жильный, экранированный, неподготовленный, длина в футах

Таблица 2.12.4 Монтажная группа

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
24091-00	Ячейка низкого потока, 1/4" вход и выход пробы
915240-03	Проточный тройник, 2" PVC, 3/4" NPT
915240-04	Проточный тройник, 2" PVC, 1" NPT
915240-05	Проточный тройник, 2" PVC, 1 1/2" NPT

Таблица 2.12.5 Удаленная клеммная коробка

# Детали	Описание
23550-00	Дистанционная клеммная коробка без предусилителя

Таблица 2.12.6 Другие аксессуары

# Детали	Описание
12707-00	Очиститель Jet Spray
2001492	Паспортная табличка из нерж ст.
23242-02	Переходная вставка, PEEK, 1 X 3/4", для 23242-02
23991-02	Кабель с предусилителем, 6 м.
23991-03	Кабель с предусилителем, 30 м.
7901631	Кожух, PVC
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл

2

СТЕРИЛИЗУЕМЫЕ ПАРОМ ДАТЧИКИ pH

РАЗДЕЛ	СТР.
2.13 Модель 328A	78
2.14 Модель 3800VP	80
2.15 Модель Hx338	82
2.16 Модель Hx348	83

2.13 МОДЕЛЬ 328A

стерилизуемый паром датчик pH



Краткое описание

Сенсор pH модели 328A Rosemount Analytical предназначен для измерений pH на предприятиях, где необходима стерилизация датчика паром температурой до 130°C.

Сенсор 328A имеет керамический корпус с изоляцией из силиконовой резины, дающими превосходную химическую устойчивость к органическим веществам, применяемых на пищевых и фармацевтических предприятиях. Датчик выдерживает до 50 циклов очистки паром.

Модель 328A имеет двойную сравнительную ячейку, что предохраняет сравнительный электрод от отравления и загрязнения.

Таблица 2.13.1 Техническая информация и характеристики прибора

Тип датчика	Проточный	
Смачиваемые материалы	Керамика, силикон, стекло	
Автоматическая компенсация температуры	Заказывается отдельно (необходима консультация с изготовителем)	
Температура/ номинальное давление	446 кПа абс при 130°C 584 кПа абс при 80°C 791 кПа абс при 40°C	
Кабель	Двужильный, низкошумный коаксиальный кабель	
Подключение к процессу	стандартная 12мм врезная арматура	
Эксплуатационные характеристики	До 50 циклов очистки паром	
Точность	± 0.02pH	
Диапазон измерений	0-13 pH	1.67-4.01 pH 96% точность 4.01-12.0 pH 99% точность 12.0-13.0 pH 97% точность
Сходимость	± 0.05pH	

Таблица 2.13.2 Заказные номера датчика 328А и его принадлежностей

Тип соединения	
07	Штыковое соединение.
08	Не выбрано
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.13.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка из нерж.ст.
22924-00	Монтажная арматура, врезная глубина 25 мм

Таблица 2.14.4 Запасные части

# Детали	Описание
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл

2.14 МОДЕЛЬ 3800/3800VP

стерилизуемый паром датчик pH



Краткое описание

Разработанные для точного и стабильного измерения pH в условиях интенсивного нагрева датчики 3800 PUR-Sense® идеально подходят для автоклавирования и стерилизации паром. Использование технологий PERpH-X® и AccuGlass® позволяет датчикам стабильно работать и после интенсивного температурного воздействия (стерилизации).

Датчики представлены в трех вариантах длины 120 мм, 225 мм и 325 мм.

Таблица 2.14.1 Техническая информация и характеристики прибора

Тип сенсора	pH-селективное стекло: GPHT Hemi Glass BulbH		
Смачиваемые материалы	Стекло, керамика и EPDM уплотнительные кольца USP VI		
Температура пробы	До 105 °C		
Давление процесса	До 6 бар при 105 °C		
Измеряемый диапазон	0-14 pH		
Электролит	Гелевый полимер		
Подключение к процессу	Pg 13.5 коннектор		
Компенсация температуры	Pt 100		
Длина датчика	Опционально	01	120 мм
		02	225 мм
		03	325 мм
Кабель	VP8 или коаксиальный S8		
Ошибка кислотности	Менее 0,1 pH в 1M HCl при @0.0pH		
Тип переход	Одиночный керамический переход		

Таблица 2.14.2 Заказные номера датчиков 3800 и 3800VP и их принадлежностей

Длина сенсора	
01	Длина врезаемой части 120 мм
02	Длина врезаемой части 225 мм вставка
03	Длина врезаемой части 325 мм вставка
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.14.3 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

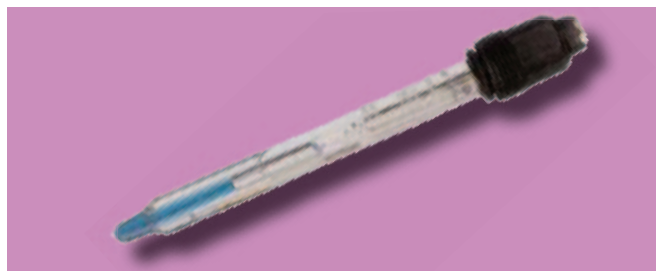
# Детали	Описание
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 м VP8 кабеля
24281-08	9 м VP8 кабеля

Таблица 2.14.4 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
24166-00	Уплотнительные кольца из EPDM для 24167-03
9160478	Врезная арматура, 70 мм глубина погружения, 120 мм длина сенсора, G 1¼"
9200338	S8 соединительный кабель, одножильный, 5 м
9200339	S8 соединительный кабель, одножильный, 10 м
9999SQ10087	1" NPT X Pg 13.5 Врезной адаптер
S10021	1.5" Tri-Clamp адаптер (SQ8940)
S10082	½" x PG 13.5, CPVC, Врезной адаптер
S10083	½" x PG 13.5, S.S., Врезной адаптер
S10084	¾" X PG 13.5, CPVC, Врезной адаптер
S10085	¾" X PG 13.5, S.S., Врезной адаптер

2.15 МОДЕЛЬ HX338

**автоклавируемый
и стерилизуемый паром
pH – сенсор**



Краткое описание

Датчик модели Hx348 разработан для биотехнологических и фармацевтических предприятий с применением уникальной технологии Tri-Triple.

Tri-Triple сравнение состоит из трех (3) отдельных периферических соленоидных мостиков контактирующих со средой и двух (2) внутренних защитных мостиков.

Первый мостик устраняет отклонения чувствительности и дает стабильный сравнительный сигнал. Три последующих мостика работают совместно и обеспечивают стабильный сигнал.

Модель Hx338 имеет диаметр 12 мм, монтажную резьбу PG 13.5 и представлен в пяти вариантах длины. Идеален для очистки паром при температуре до 130°C. Датчик имеет AS7 и VP коннекторы для быстрого подключения.

Таблица 2.15.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	EPDM, стекло.
Диапазон измерения	От 2 до 12 (от 0 до 14 для коротких периодов)
Максимальное давление	600кПа (абс)
Подключение к процессу	PG 13.5
Соединительный кабель	S7 или VP
Варианты установки	Извлекаемая или врезная
Совместимые трансмиттеры	Все трансмиттеры фирмы Rosemount Analytical
Компенсация температуры	Pt 100

Таблица 2.15.2 Заказные номера датчика Hx338 и его принадлежностей

Длина сенсора	
01	120 мм
02	225 мм
03	325 мм
04	400 мм
05	425 мм
Кабельный разъем и компенсация температуры	
—	Не выбрано
72	Pt-100 RTD и VP соединение (кабель заказывается отдельно)
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

2.16 МОДЕЛЬ HX348

**автоклавируемый
и стерилизуемый паром
pH – сенсор**



Краткое описание

Датчик модели Hx348 разработан для условий в которых сложно измерить pH с применением уникальной технологии Tri-Triple.

Tri-Triple сравнение состоит из трех (3) отдельных периферических соленоидных мостиков контактирующих со средой и двух (2) внутренних защитных мостиков.

Первый мостик устраняет отклонения чувствительности и дает стабильный сравнительный сигнал. Три последующих мостика работают совместно и обеспечивают стабильный сигнал.

Модель Hx338 имеет диаметр 12 мм, монтажную резьбу PG 13.5 и представлен в четырех вариантах длины. Сенсор имеет большой перезаряжаемый сравнительный резервуар.

Идеален для очистки паром при температуре до 130С. Датчик имеет AS7 коннектор для быстрого подключения.

Таблица 2.16.1 Техническая информация и характеристики прибора

Смачиваемые материалы	Viton, стекло.
Диапазон измерения	От 2 до 12 (от 0 до 14 для коротких периодов)
Максимальное давление	600кПа (абс)
Подключение к процессу	PG 13.5
Соединительный кабель	S7 или VP
Варианты установки	Герметичная установка
Совместимые трансмиттеры	Все трансмиттеры фирмы Rosemount Analytical

Таблица 2.16.2 Заказные номера датчика Hx348 и его принадлежностей

Длина сенсора	
01	120 мм
02	150 мм
03	200 мм
04	250 мм
Тип сенсора	
11	Перезаполняемый с нагнетателем- одиночный платиновый измеритель для защиты от сульфидов
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 2.16.3 Соединительный кабель

# Детали	Описание
24281-00	4,5 м VP8 кабеля
24281-01	7,5 м VP8 кабеля
24281-02	0,75м VP8 кабеля
24281-03	15 м VP8 кабеля
24281-04	30 м VP8 кабеля
24281-05	1,2 м VP8 кабеля
24281-06	3 м VP8 кабеля
24281-07	6 мVP8 кабеля
24281-08	9 м VP8кабеля
9160494	AS7 кабель (1 м), неизолированный конец для подключения к анализатору
9160495	AS7 кабель (5 м), неизолированный конец для подключения к анализатору
9160496	AS7 кабель (10 м), неизолированный конец для подключения к анализатору
9160497	AS7 кабель (1 м), BNC для подключения к анализатору
9160498	AS7 кабель (3 м), BNC для подключения к анализатору
9160499	AS7 кабель (5 м), BNC для подключения к анализатору
9200338	S8 соедин. Кабель, 1 жильный, 5m
9200339	S8 соедин. Кабель, 1 жильный, 10m

Таблица 2.16.4 Монтажная группа

# Детали	Описание
9160477	Механизм извлечения, 70 мм глубина вреза, 210 мм сенсор, G 1¼"
9160478	Врезная арматура, 70 мм глубина вреза, 120 мм сенсор, G 1¼"
9160483	Приварной коннектор, 15 градусов, G 1¼"
9160484	Комплект для обслуживания врезной арматуры
9160486	Комплект для обслуживания Механизм извлечения
9160479	Герметичная установка, 70мм глубина введения, 120 мм длина датчика
9160480	Герметичная установка, 100 мм глубина введения 150 мм длина датчика
9160481	Герметичная установка, 150 мм глубина введения 200 мм длина датчика
9160482	Герметичная установка, 200 мм глубина введения 250 мм длина датчика
9160485	Универсальный обслуживающий комплект для комплекта герметичной установки
9160500	Раствор гель электролита (код 11), 500ml
9160505	100 мл раствора для Hx348-12

Таблица 2.16.4 Другие аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл

Таблица 2.16.4 Запасные части

# Детали	Описание
9160477	Механизм извлечения, 70 мм глубина вреза, 210 мм сенсор, G 1¼"
9160478	Врезная арматура, 70 мм глубина вреза, 120 мм сенсор, G 1¼"
9160483	Приварная бобышка, 15 градусов, G 1¼"
9160484	Комплект для обслуживания врезной арматуры
9160486	Комплект для обслуживания Механизм извлечения

3

ДАТЧИКИ ПРОВОДИМОСТИ

РАЗДЕЛ	СТР.
Техническая информация и характеристики приборов	86
3.1 Модели 140, 141, 142	88
3.2 Модель 150	93

Таблица 3.1 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	140	141	142	150	400/400 VP	402/402 VP	403/403 VP	404
Постоянная ячейки	0.2 и 1.0	0.2 и 1.0	0.01 и 0.1	0.1, 0.5, 1.0	0.01, 0.1, 1.0	0.01, 0.1, 1.0, 10.0	0.01, 0.1, 1.0, 10.0	0.01, 0.1
Диапазон измерений	до 2000 мкСм/см	от 1 мкСм/см до 2000 мкСм/см	от 0-1 мкСм/см до 2000 мкСм/см	от 0-10 мкСм/см до 10000 мкСм/см	от 0.2 мкСм/см до 2000 мкСм/см	от 0.2 мкСм/см до 200000 мкСм/см	от 0.2 мкСм/см до 200000 мкСм/см	от 0.2 мкСм/см до 200 мкСм/см
Максимальная температура	Стандартный вариант: 150°C при давлении 689.5 кПа Высокотемпературный вариант : 200°C при давлении 689.5 кПа	Стандартный вариант: 150°C при давлении 689.5 кПа Высокотемпературный вариант : 200°C при давлении 689.5 кПа	Стандартный вариант: 150°C при давлении 689.5 кПа Высокотемпературный вариант : 200°C при давлении 689.5 кПа	1207 кПа абс - 38°C 345 кПа абс - 121°C	0-105°C С опцией 60: 0-200°C	0-100°C	Опции-11, 12,-13: 0-105°C (32 - 221°F), стерилизация до 135°C (275°F)	Опция-16: 0-60°C (32-140°F) Опции-17: 0-100°C (32-212°F)
Максимальное давление	700кПа (7 бар)	2800кПа (28бар)	2800кПа (28бар)	1207 кПа (12 бар)	1825кПа	1481кПа максимальное давление выдвижения 542 кПа	1825кПа	Опция -16: 791кПа при 25°C 239кПа при 60°C Опция-17: 791кПа
Смачиваемые материалы	316 нерж. сталь. Kel-F для стандартного и PEEK для высокотемпературного исполнения.	316 нерж. сталь. Kel-F для стандартного и PEEK для высокотемпературного исполнения.	316 нерж. сталь. Kel-F для стандартного и PEEK для высокотемпературного исполнения.	316 нерж. сталь., Прокладки Teflez или Viton	Титан, 316 нержавеющая сталь, PEEK, EPDM	Опции -11, -12, -13: Титан, 316 нерж. сталь, PEEK, EPDM, графит, неопрен. Опция-14: графит, 316 нержавеющая сталь, Ероху, EPDM, неопрен.	Титан, 316 нержавеющая сталь, Kel-F, EPDM	Опции -16: Титан, PEEK, PVC, EPDM, полиэтилен. Опция -17: Титан, 303 нержавеющая сталь, PEEK, EPDM
Подключение к процессу	¾" MNPT шаровой клапан	¾" MNPT	¾" MNPT	1» MNPT резьба на фронтальной и задней части корпуса	¾ " MNPT	1-¼ " MNPT шаровой клапан	-20 1-½ " санитарный фланец -21 2" санитарный фланец	3/8 " зазубренный штуцер для пластикового трубопровода или ¼ " штуцер

Таблица 3.2 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	222	225	226		228		242		245	
Диапазон измерений	0-2000 мкСм/см	0-2000 мСм/см ± 0.5% от полной шкалы	5-500 мкСм/см 50- 1000 мкСм/см		15-1500 мкСм/см 200- 2000 мкСм/см		100 мкСм/см ... 2 См/см		100 мкСм/см ... 2 См/см	
Максимальная температура	182°C	Полипропилен: 110°C PEEK: 120°C	120°C		опция	температура (макс.)	Зависит от модификации		121°C	
					-02	120°C				
					-03	200°C				
					-04	120°C				
					-05	120°C				
Максимальное давление	862,5 кПа абс при 182° для фланца класса 150 фунтов 1725 кПа абс. при 182°C для фланца класса 300 фунтов	1380 кПа (13,8 бар)	2135 кПа абс		опция	давление (макс.)	Зависит от модификации		69 бар (690 кПа)	
					-02	1618 кПа абс.				
					-03	1618 кПа абс.				
					-04	1135 кПа абс.				
					-05	1135 кПа абс.				
Технологические соединения	1 дюйм, фланец 150 или 300 фунтов по стандарту ANSI 2 дюйма, фланец 150 или 300 фунтов по стандарту ANSI	2» Tri-Clamp® 2» Perlick	опция	соединение	опция	контактирующие с технологической средой материалы	Фланцы, совместимые со стандартами 150# ANSI, 300# ANSI, PN16 DIN 2501		2», 1», 1-1/2», и 2» TriClam	
			-80	1-дюйм тыльное резьбовое соединение MNPT	-02 и -03	Стеклонаполненный PEEK				
					-04	Стеклонаполненный Tefzel				
					-05	Tefzel без наполнения				
			-81	7/8 дюйма 9 UNC	-20	прокладка из каучука на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера (EPDM)				
Материал конструкции	Углеродистая сталь с тефлоновым покрытием	Полипропилен PEEK	Стеклонаполненный PEEK		опция	контактирующие с технологической средой материалы	Гильза	Teflon (фторопласт) или PEEK со стеклянным наполнителем	Гильза	PEEK
					-02 и -03 -04 -05	Стеклонаполненный PEEK Стеклонаполненный Tefzel Tefzel без наполнения	Контактные кольца	316 нерж. сталь, Carpenter 20Cb-3® SST или Hastelloy® C-276	Контактные кольца	316 нерж. сталь
					-20	прокладка из каучука на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера (EPDM)	Уплотнительные кольца	EPDM, Viton® (FKM) или Chemraz® (FFKM)	Уплотнительные кольца	EP

3.1 МОДЕЛИ 140, 141, 142



Краткое описание

Сенсоры моделей 140, 141, 142 фирмы Rosemount Analytical специально разработаны для измерения значения электропроводности при высокой температуре и давлении процесса.

Выбор значения постоянной ячейки позволяет производить измерения для пробы с низким и средним значением электропроводности.

Конструкция сенсора выполнена из 316 нержавеющей стали и допускает установку непосредственно в трубопровод или через стенку в резервуар.

Таблица 3.1.1 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	140	141	142
Постоянная ячейки	0.2 и 1.0	0.2 и 1.0	0.01 и 0.1
Диапазон измерений	до 2000мкСм/см	от 1 мкСм/см до 2000мкСм/см	От 0-1 мкСм/см до 2000мкСм/см
Максимальная температура	Стандартный вариант: 150°C при давлении 689.5 кПа Высокотемпературный вариант : 200°C при давлении 689.5 кПа	Стандартный вариант: 150°C при давлении 689.5 кПа Высокотемпературный вариант : 200°C при давлении 689.5 кПа	Стандартный вариант: 150°C при давлении 689.5 кПа Высокотемпературный вариант : 200°C при давлении 689.5 кПа
Максимальное давление	700кПа (7 бар)	2800кПа (28бар)	2800кПа (28бар)
Компенсация температур	Коды 04, 06, 54, 56: От 0 до 150°C Коды 05, 07, 55, 57: От 0 до 200 °C	Стандартный вариант: От 0 до 150°C Высокотемпературный вариант : От 0 до 200 °C	Стандартный вариант: От 0 до 150°C Высокотемпературный вариант : От 0 до 200 °C
Смачиваемые материалы	316 нерж. сталь. Kel-F для стандартного и PEEK для высокотемпературного исполнения	316 нерж. сталь. Kel-F для стандартного и PEEK для высокотемпературного исполнения.	316 нерж. сталь. Kel-F для стандартного и PEEK для высокотемпературного исполнения.
Прокладки	VITON	VITON	VITON
Корпус сенсора	316 нерж. сталь.	316 нерж. сталь.	316 нерж. сталь.
Клеммная коробка	Литой алюминий	Литой алюминий	Литой алюминий
Вес/ вес при погрузке	2.26/2.72 кг	0.9/1.4 кг	1.9/2.3 кг

Краткое описание датчика 140

Разработан для погружения через 1" шаровой клапан. Выполнен из 316 нерж. стали с применением Kel-F (для температур ниже 150°C) или PEEK (для температур до 200°C).

Стандартная комплектация включает алюминиевую клеммную коробку NEMA 7D, клапан из 316 нерж. стали и значение постоянной ячейки 0.2 или 1.0.

Таблица 3.1.2 Заказные номера датчика 140 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
04	Постоянная ячейки 0.2 (1181C)
05	Постоянная ячейки 0.2, температура до 200°C (1181C)
06	Постоянная ячейки 1,0, температура до 150°C (1181C)
07	Постоянная ячейки 1.0, температура до 200°C (1181C)
54	Постоянная ячейки 0.2, температура до 150°C (Для моделей 54C, 56, 54EC, 1054BC, 1055, 1056, 1057, 4081C, 5081-C, ХМТ-С)
55	Постоянная ячейки 0.2, температура до 200°C (Для моделей: 54C, 56, 54EC, 1054BC, 1055, 1056, 1057, 4081C, 5081-C, ХМТ-С)
56	Постоянная ячейки 1.0, температура до 150°C (Для моделей: 54C, 56, 54EC, 1054BC, 1055, 1056, 1057, 4081C, 5081-C, ХМТ-С)
57	Постоянная ячейки 1.0, температура до 200°C (Для моделей: 54C, 56, 54EC, 1054BC, 1055, 1056, 1057, 4081C, 5081-C, ХМТ-С)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.1.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23724-00	Шаровой клапан, 316 нерж. ст.
9200104	8-жильный 24 AWG кабель с 4 экранированными парами, цена за фут
9200275	Удлинительный экранированный 9-жильный кабель, неподготовленный, указанной длины, цена за фут.
9210004	Эталонный раствор проводимости 2000 µS/cm, 500мл

Таблица 3.1.4 Запасные части

# Детали	Описание
23730-00	¾" установочный комплект
23731-00	Комплект для переустановки
9310120	Коннектор ¾" x ¾"
9550200	Уплотнительные кольца, 2-116, Viton
9210004	Эталонный раствор проводимости 2000 µS/cm, 500мл

Таблица 3.1.5 **Примечание к опциям**

Опция: 05	Инструмент 1181С должен быть переоборудован для работы при температуре до 200°C.
Опция: 07	Инструмент моделей 733, 750 и 1181С должен быть переоборудован для работы при температуре до 200°C.

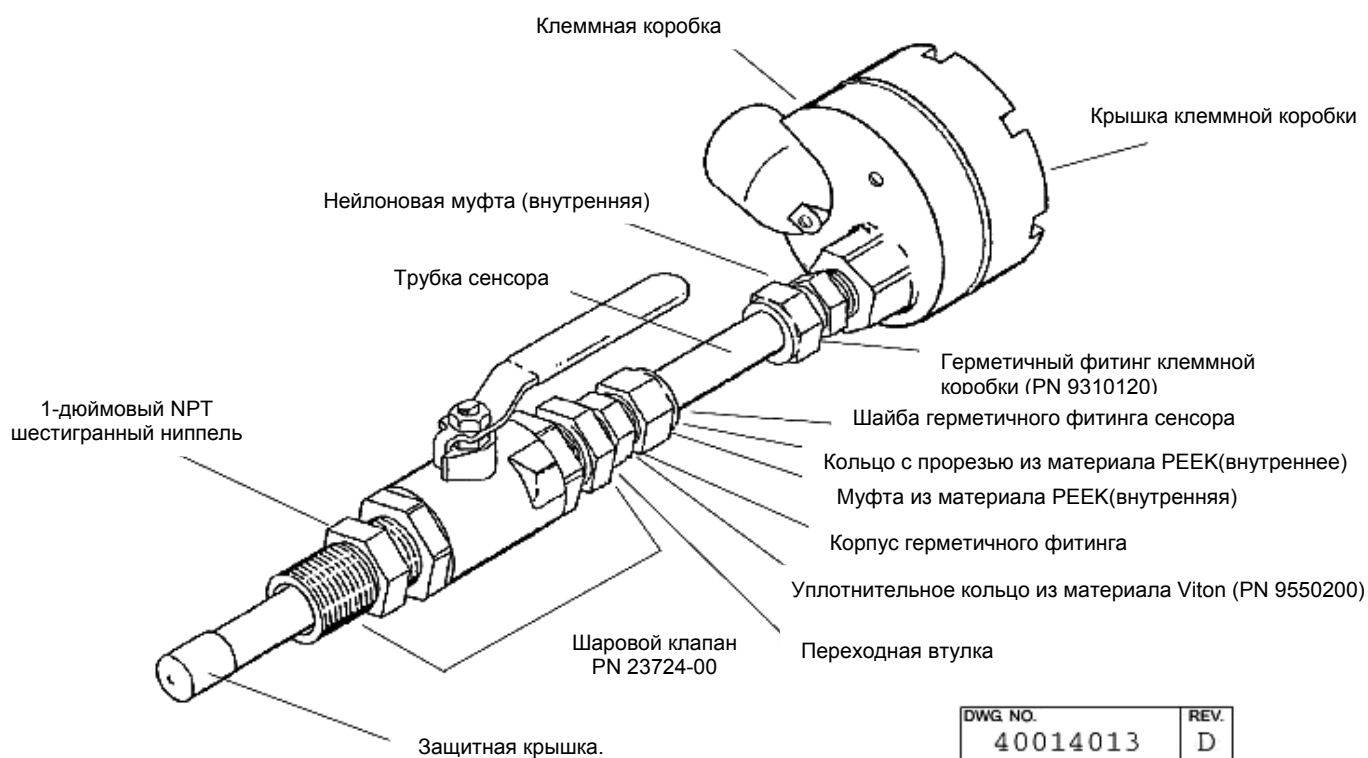


Рис. 3.1.1 Устройство модели 140 с шаровым клапаном

Краткое описание датчика 141

Датчик модели 141 разработан для работы при повышенном давлении и температуре имеет ¾" MPT соединение.

Выполнен из 316 нерж. стали с применением Kel-F (для температур ниже 150°C) или PEEK (для температур до 200°C). Стандартная комплектация включает алюминиевую распределительную коробку NEMA 7D и значение постоянной ячейки 0.2 или 1.0.

Таблица 3.1.6 Заказные номера датчика 141 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
04	0.2 Постоянная ячейки с распределительной коробкой
06	1.0 Постоянная ячейки с распределительной коробкой
Температура	
13	Стандартная конструкция до 150°C
14	Высокотемпературная конструкция для работы при 100-200°C
Опции	
–	Не выбрано
54	Для использования с : 56, 54, 1054, 2054; Серии: 1055, 1056, 1057, 2081, 3081, 4081, 5081, ХМТ
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.1.7 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
9200104	Кабель, 8-жильный, 24 AWG, 4 экранированных пары, цена за фут
9200275	Соединительный кабель, 9-жильный, экранированный, не подготовленный, цена за фут
9210004	Эталонный раствор 2000 µS/cm, 500мл
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 3.1.8 Примечание к опциям

Опция: 14	Инструмент 1181С должен быть переоборудован для работы при температуре до 200°C.
-----------	--

Краткое описание датчика 142

Датчик модели 142 разработан для измерения низких значений проводимости (0-1 мкСм/см) имеет ¾" MPT соединение.

Выполнен из 316 нерж. стали с применением Kel-F (для температур ниже 150°C) или PEEK (для температур до 200°C). Стандартная комплектация включает алюминиевую распределительную коробку NEMA 7D и значение постоянной ячейки 0.01 или 0.1.

Таблица 3.1.9 Заказные номера датчика 142 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
01	0.01 Постоянная ячейки с распределительной коробкой
03	0.1 Постоянная ячейки с распределительной коробкой
Температура	
13	Стандартна конструкция до 150°C
14	Высокотемпературная конструкция для работы при 100-200°C
Опции	
–	Не выбрано
54	Для использования с: 56, 1054, 2054; Серии: 1055, 1056, 1057, 2081, 3081, 4081, 5081, ХМТ
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.1.8 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
9200104	Кабель, 8-жильный, 24 AWG, 4 экранированных пары, цена за фут
9200275	Соединительный кабель, 9 - жильный, неподготовленный, цена за фут
9210004	Эталонный раствор 2000 µS/cm, 500мл

Таблица 3.1.8 Запасные части

# Детали	Описание
33107-01	Компрессионный фиттинг
9310063	Муфта ¾ двойная, 316 нерж.ст.

3.2 МОДЕЛЬ 150

датчик проводимости врезной/погружной



Краткое описание

Датчик модели 150 доступен с различными значениями постоянных сенсора (0.1, 0.5, 1.0). Датчик выполнен в корпусе из нержавеющей стали покрытой материалом TEFZEL.

Сенсор совместим с анализаторами моделей 54eC, 81C, 1054BC, 1181C, 2081C, и 3081C.

Модель 150 может быть установлена как через стенку бака (трубы), так и непосредственно погружена в среду.

Стандартная комплектация включает кабель длиной 2,5 м

Таблица 3.2.1 Техническая информация и характеристики прибора

Доступные значения постоянной сенсора	0.1, 0.5, 1.0
Подключение к процессу	1 дюймовая MNPT резьба на фронтальной и задней части корпуса
Компенсация температуры	От 0 до 121°C
Максимальные давление/температура	1207 кПа абс - 38°C 345 кПа абс - 121°C
Клеммная коробка	Код 17: ABS, NEMA 4X 210 мм x 127 мм H. x 102 мм D
Встроенный кабель	2,5 м, 4х – жильный экранированный, со штыковым соединением Для кода 54 2,5 м. 5 жильный, 4 разрядный, экранированный, со штыковым соединением
Вес/отгрузочный вес	0,45кг/0,9 кг

Таблица 3.2.2 Заказные номера датчика 150 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
03	0.1
06	1.0
09	0.5
Тройник	
–	Не выбрано
16	PVC тройник с 1" FPT соединением (5 кг)
Опции	
–	Не выбрано
54	Для использования с моделями 54, 1054, 2054; Серии: 1055, 1056, 1057, 54, 2081, 3081, 4081, 5081, ХМТ
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.2.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
2002011	Проточный тройник из ХПВХ 1-1/2" NPT соединения
23242-02	Установочный адаптер 1½" врезной, 1" X ¾"
33081-00	Вставной адаптер, РЕЕК, 1 X ¾", для 23242-02
9200104	8-жильный 24 AWG кабель с 4 экранированными парами, длина в футах
9200266	9-жильный кабель, неподготовленный, длина в футах. Для моделей (54, 2081, 1054A/2054
9210004	Эталонный раствор 2000 µS/см,
9320057	Соединение, ПВХ
9322014	Соединение, KYNAR
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.

3

ДАТЧИКИ ПРОВОДИМОСТИ ENDURANCE™

РАЗДЕЛ	СТР.
3.3 Техническая информация и характеристики приборов 400, 400VP, 402, 402VP, 403, 403VP, 404	96

3.3.1 МОДЕЛЬ 400



Краткое описание

Датчики модели 400 врезного типа выпускаются с постоянными ячейки 0.01/см, 0.1/см, 1.0/см. Датчики идеальны для мониторинга концентрации растворённых твёрдых веществ в охлаждающей

воде и при понижении температуры, давления, для измерения растворённых твёрдых веществ в бойлере и питьевой воде. Датчики модели 400 также можно использовать для мониторинга характеристик обратного осмоса и ионообменных диминерализаторов.

3.3.2 МОДЕЛЬ 402



Краткое описание

Выдвижной датчик модели 402 идеален для использования под давлением, т.к.

исключает необходимость остановки процесса для того, чтобы вставить или убрать датчик при профилактическом ремонте и замене.

Для модели 402 доступна длинная трубка датчика из нержавеющей стали для увеличения глубины ввода от 2.34 до 5.34 дюймов.

Заказываемая отдельно соединительная коробка на конце трубки облегчает замену датчика и позволяет оператору усилить контроль во время установки или удаления датчика под давлением. Максимальное давление 64 фунт/дюйм (2542 кПа).

Доступны два типа устройств для введения/извлечения датчика, выполненных нержавеющей стали. Для модели 402-11/12/13 используется набор PN 23765-00, а для модели 402-14 PN - набор 23765-01. Наборы деталей отличаются только длиной насадочной переходной муфты. Наборы деталей состоят из шарового клапана на отверстие 1-1/4 дюйма, соединительного штуцера с механической нормальной трубной резьбой (MNPT) 1-1/4 дюйма и насадочной переходной муфты с графитовыми прокладочными кольцами и фиксатора для установки датчика на нужную глубину ввода.

3.3.3 МОДЕЛЬ 403



Краткое описание

Датчики модели 403 с санитарным фланцем созданы для использования, в первую очередь в фармацевтической и пищевой промышленности.

Датчики совместимы с соединительными санитарными штуцерами Tri-Clover и имеются два размера санитарных фланцев (1-1/2 дюйма и 2 дюйма). Кроме того, датчики модели 403-11/2/13 пригодны для стерилизации паром при температуре до 275°F (135°C).

3.3.4 МОДЕЛЬ 404



Краткое описание

Датчики малого потока модели 404 имеют малые удерживаемые объёмы для обеспечения быстрого реагирования на быстро меняющуюся проводимость процесса. Доступны датчики малого потока из нержавеющей стали 303 и поливинилхлорида.

В обоих датчиках внешний электрод монтируется в корпус проточной ячейки. Поэтому датчик и проточная ячейка должны калиброваться как одно целое. Датчики из нержавеющей стали можно разбирать для чистки.

Таблица 3.3.1 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	МОДЕЛЬ 400/400 VP	МОДЕЛЬ 402/402 VP	МОДЕЛЬ 403/403 VP	МОДЕЛЬ 404
Постоянная ячейки	0.01/см, 0.1/см, 1.0/см	0.01/см, 0.1/см, 1.0/см, 10.0/см	0.01/см, 0.1/см, 1.0/см, 10.0/см	0.01/см, 0.1/см
Интервал температур	0-105°C С опцией 60: 0-200°C	0-100°C	Опции-11, 12, -13: 0- 105°C (32 - 221°F), стерилизация до 135°C (275°F)	Опция-16: 0-60°C (32-140°F) Опции-17: 0-100°C (32-212°F)
Максимальное давление	250 фунт/дюйм ² (1825кПа)	200 фунт/дюйм ² (1481кПа) максимальное давление выдвигания 64 фунт/дюйм ² , (542 кПа)	250 фунт/дюйм ² (1825кПа)	Опция -16: 100 фунт/ дюйм ² (791кПа) при 77°F (25°C) 20 фунт/дюйм ² (239кПа при 140°F (60°C) Опция-17: 100 фунт/ дюйм ² (791кПа)
Смачиваемые материалы	Титан, 316 нержавеющая сталь, PEEK, EPDM	Опции -11, -12, -13: Титан, 316 нержавеющая сталь, PEEK, EPDM, графит, неопрен. Опция-14: графит, 316 нержавеющая сталь, Ероху, EPDM, неопрен.	Титан, 316 нержавеющая сталь, Kel-F, EPDM	Опции -16: Титан, PEEK, PVC, EPDM, полиэтилен. Опция -17: Титан, 303 нержавеющая сталь, PEEK, EPDM
Тип установки	Врезная	Выдвижная (без остановки процесса)	Санитарный фланец	Проточная (малый поток)
Встроенный кабель	10 футов (3.1м) стандартный *дополнительно 50 футов (15.2 м)	10 футов (3.1м) стандартный *имеется большая длина	10 футов (3.1м) стандартный *дополнительно 50 футов (15.2 м), с соединительной коробкой опция -60	10 футов (3.1м) стандартный *дополнительно 50 футов (15.2 м)
Соединение с процессом	¾ " MNPT	1-¼ " MNPT шаровой клапан	-20 1-½ " санитарный фланец -21 2" санитарный фланец	3/8 " зазубренный штуцер для пластикового трубо- провода или ¼ " штуцер

Таблица 3.3.2 Заказные номера датчика 400 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
13	k = 1.0/см
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54С, 54еС, 4081С, 5081-С, 6081-С и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2081
55	10K ohm TC для 1181С-08 или -10
Опция 1	
–	Не выбрано
36	Длина введения (5.5"от конца датчика)
Опция 2	
–	Не выбрано
50	Интегрированный кабель 15м
60	Интегрированная клеммная коробка для высокотемпературных применений
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.3.3 Заказные номера датчика 400VP и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
13	k = 1.0/см
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54С, 54еС, 4081С, 5081-С, 6081-С и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2081
55	10K ohm TC для 1181С-08 или -10
56	100K ohm TC для 1181С-09
Опция 1	
–	Не выбрано
36	Длина введения (5.5"от конца датчика)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.3.4 Заказные номера датчика 402 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
13	k = 1.0/см
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54C, 54eC, 4081C, 5081-C, 6081-C и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2081
55	10K ohm TC для 1181C-08 или -10
Опция 1	
–	Не выбрано
31	Выдвижная арматура, 1¼" разъем, клапан из 316 нерж. ст. (для опций -11, -12, -13)
Опция 2	
–	Не выбрано
60	Клеммная коробка
Опция 3	
–	Не выбрано
61	Кабель датчика подготовленный, для клемной коробки
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.3.5 Заказные номера датчика 402VP и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
13	k = 1.0/см
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54C, 54eC, 4081C, 5081-C, 6081-C и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2081
55	10K ohm TC для 1181C-08 или -10
Опция 1	
–	Не выбрано
31	Выдвижная арматура, 1¼" разъем, клапан из 316 нерж. ст. (для опций -11, -12, -13)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.3.6 Заказные номера датчика 403 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
13	k = 1.0/см
Размер фланца	
20	1½" санитарно-техническая арматура из нерж. стали
21	2" санитарно-техническая арматура из нерж. стали
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54С, 54еС, 4081С, 5081-С, 6081-С и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2054, 2081
Опция 1	
–	Не выбрано
36	Длина погружения 6" от фланца до конца сенсора
Опция 2	
–	Не выбрано
50	Встроенный 15 м кабель
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
99Q8	Прослеживаемость материала поставщиком

Таблица 3.3.7 Заказные номера датчика 403VP и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
13	k = 1.0/см
Размер фланца	
20	1½" санитарно-техническая арматура из нерж. стали
21	2" санитарно-техническая арматура из нерж. стали
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54С, 54еС, 4081С, 5081-С, 6081-С и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2054, 2081
Опция 1	
–	Не выбрано
36	Длина погружения 6" от фланца до конца сенсора
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
99Q8	Прослеживаемость материала поставщиком

Таблица 3.3.8 Заказные номера датчика 404 и его принадлежностей

Постоянная ячейки	
11	k = 0.01/см
12	k = 0.1/см
Тип проточной ячейки	
16	Проточная ячейка из ПВХ
17	Проточная ячейка из нержавеющей стали
Компенсация температуры	
–	Pt-1000 (стандартно) для моделей 1055, 1056, 1057, 56, 54С, 54еС, 4081С, 5081-С, 6081-С и ХМТ-С
54	Pt-100 Для модели 1054; Серий 2054, 2081
Опции	
–	Не выбрано
50	Интегрированный кабель 15м
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.3.9 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23550-00	Клеммная коробка без предусилителя
23747-00	Соединительный кабель (удлинительный), указанной длины, с разделанными концами
24091-02	Проточная ячейка ¼” вход и выход.
9200275	Удлинительный экранированный 9-жильный кабель, неподготовленный, указанной длины.
9210004	Эталонный раствор 2000 мкСМ/см 500мл

Таблица 3.3.10 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-02	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 3 м.
23747-03	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 15 м.
23747-04	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 1.2м
23747-05	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.7 м
23747-06	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.8 м
23747-07	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 4.6 м
23747-08	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 6.1 м
23747-09	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 7.6 м
23747-10	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 9.1 м
23747-11	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 30.5 м

Таблица 3.3.11 Удлинительный кабель

# Детали	Описание
23747-00	Соединительный кабель, подготовленный, указанной длины
9200275	Удлинительный кабель, 9 – жильный, экранированный, неподготовленный, указанной длины.

Таблица 3.3.12 Клеммная коробка

# Детали	Описание
23550-00	Удаленная клеммная коробка без предусилителя

Таблица 3.3.13 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23550-00	Дистанционная соединительная коробка без предусилителя
23747-00	Соединительный кабель (удлинительный), указанной длины, подготовленный
23765-00	1¼" Шаровой клапан
23765-01	Механизм извлечения модели 402-14
23796-00	Упаковка шарового клапана для опций -11, -12, и -13
24091-02	Проточная ячейка ¼" вход и выход.
9160410	Уплотнительные кольца для использования с : P/N 23765-00/1, 23796-00/1
9200275	Удлинительный экранированный 9-жильный кабель, неподготовленный, указанной длины
9210004	Эталонный раствор 2000 мкСМ/см, 500мл
9340078	Шаровой клапан 1¼" полнопроходное отверстие

Таблица 3.3.14 Клеммная коробка

# Детали	Описание
23550-00	Удаленная клеммная коробка без предусилителя

3

ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРОВОДИМОСТИ

РАЗДЕЛ	СТР.
3.4	Модель 222
3.5	Модель 225
3.6	Модель 226
3.7	Модель 228
3.8	Модель 242
3.9	Модель 245
3.10	Модель 410VP
3.11	Модель CVU

Индуктивные (тороидальные) сенсоры проводимости Rosemount Analytical могут использоваться в разных технологических процессах, где характеристики обычных сенсоров с электродами, подверженными воздействию технологической среды, могут существенно ослабляться из-за химической или физической природы растворов.

Индуктивное измерительное устройство состоит из пары тороидальных сердечников, обмотанных металлической проволокой. Сердечники полностью изолированы от технологической среды. Один тороидальный сердечник выступает в роли передатчика, другой в роли приемника. При подаче напряжения на передающий сердечник в токопроводящей среде возникает ток. Приемный сердечник измеряет ток, прямо пропорциональный проводимости раствора.

3.4 МОДЕЛЬ 222

индуктивный сенсор проводимости



Краткое описание

Датчики 222 модели изготавливаются на основе трубы из углеродистой стали с тефлоновым (Teflon) покрытием. Для изготовления датчиков могут использоваться дюймовые и двухдюймовые трубы с вариантами фланцев классов давления 150 и 300 фунт/кв. дюйм по стандарту ANSI. Датчик имеет отдельный термочувствительный элемент, пригодный для установки в термокарман.

Датчики 222 модели используются в системах отбора проб при высоком давлении и температуре. Отбираемые вещества могут быть агрессивными и содержать волокна.

Таблица 3.4.1 Техническая информация и характеристики прибора

Минимальная проводимость с анализаторами серий 54C, 81T, 1054A, серий 1054B, 2054, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T	500 мкСм/см
Максимальная проводимость с анализаторами серий 54C, 81T, 1054A, серий 1054B, 2054, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T	2000 мкСм/см
Минимальная проводимость с анализатором 1181T	500 мкСм/см
Максимальная проводимость с анализатором 1181T	1000 мкСм/см
Тип монтажа	Проточный
Максимальная температура	182°C
Максимальное рекомендуемое рабочее давление	862,5 кПа абс при 182° для фланца класса 150 фунтов 1725 кПа абс. при 182°C для фланца класса 300 фунтов
Материала конструкции	Углеродистая сталь с тефлоновым покрытием
Длина цельного кабеля	6,1 м
Технологические соединения	1 дюйм, фланец 150 или 300 фунтов по стандарту ANSI 2 дюйма, фланец 150 или 300 фунтов по стандарту ANSI
Вес / вес брутто	диаметр трубы 1 дюйм, фланцы 150 фунтов: 5,0 кг/6,3 кг диаметр трубы 1 дюйм, фланцы 300 фунтов: 7,6 кг/9 кг диаметр трубы 2 дюйма, фланцы 150 фунтов: 14,6 кг/16,6 кг диаметр трубы 2 дюйма, фланцы 300 фунтов: 15,7 кг/17,8 кг

Таблица 3.4.2 Заказные номера датчика 222 и его принадлежностей

Размеры	
01	1" 150 фунтовый фланец (6,3кг)
02	2" 150 фунтовый фланец (7,5 кг)
05	1" 300 фунтовый фланец (9 кг)
06	2" 300 фунтовый фланец (18 кг)
Фланец	
–	Без ответного фланца в комплекте
21	Внешний фланец из 316 нержавеющей стали. (доступен только с опцией -01)
Опции	
–	Не выбрано
54	Для использования с преобразователями (трансмиссерами): 1054А, 1054В, 2054, 1055, 1056, 56, 54С, 54ЕС, 81Т, 2081Т, 3081Т, 4081Т, 5081Т, ХМТ-Т
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.4.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23294-00	Соединительный кабель, подготовленный, не экранированный, указанной длины.
23294-04	Соединительный кабель. Кабель обладает улучшенным экранированием от радиочастотных/электромагнитных помех, чем 23294-00, и рекомендуется для использования с приборами 1056, 56, 54еС, 5081-Т, 1066 и Хmt-Т, подготовленный, указанной длины.
23294-05	Соединительный кабель. Кабель обладает улучшенным экранированием от радиочастотных/электромагнитных помех, чем 23294-00, и рекомендуется для использования с приборами 1056, 56, 54еС, 5081-Т, 1066 и Хmt-Т, подготовленный, указанной длины.
9210004	Эталонный раствор проводимости, 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 500 мл

Таблица 3.4.3 Запасные части

# Детали	Описание
2002557	Изоляционный комплект 1", 150# фланцевый, 2 набора
2002558	Изоляционный комплект, 1", 300# фланцевый, 2 набора
2002559	Изоляционный комплект, 2", 150# фланцевый, 2 набора
2002560	Изоляционный комплект, 2", 300# фланцевый, 2 набора
8950051	ТС, 3К, Тороидальная проводимость
8950101	ТС, Pt-100, Тороидальная проводимость
9200198	Кабель, неподготовленный 6-жильный, 3 экранированные пары, 24 AWG, указанной длины

3.5 МОДЕЛЬ 225

сенсор электропроводности с очисткой на месте



Краткое описание

Датчик модели 225 CIP с очисткой на месте специально разработан для использования в фармацевтической и пищевой отраслях промышленности, где процедура очистки проводится достаточно часто. Данный датчик может монтироваться при помощи 2-дюймового патрубка Tri Clamp или 2-дюймового патрубка Perlick.

В конструкции датчика применены химически устойчивый полипропилен и нержавеющая сталь 316.

Тем не менее, использование его для проведения измерений в непрерывных щелочных процессах не рекомендуется.

Использование Tri-Clamp соответствует санитарным нормам 3-A, сформулированным Международной Ассоциацией санитарных инспекторов по молочной, пищевой промышленности и защите окружающей среды, Службой Здоровья Соединенных Штатов и Промышленным советом.

Модель 225 может изготавливаться из PEEK для применений, требующих проведения очистки на месте, если исследуемое вещество содержит более 2% щелочи. Применение PEEK не разрешено санитарными нормами 3-A.

Таблица 3.5.1 Техническая информация и характеристики прибора

Минимальный диапазон и точность контура при использовании с моделью 1181T*	0-250 мкСм/см ±10 мкСм/см
Максимальный диапазон и точность контура при использовании с моделью 1181T*	0-1000 мСм ± 1% от полной шкалы
Минимальный диапазон и точность контура при использовании с моделями 54C/1054A/2054/2081C*	0-250 мкСм/см ±10 мкСм/см
Максимальный диапазон и точность контура при использовании с моделями 54C/1054A/2054/2081C	0-2000 мСм/см ± 0.5% от полной шкалы
Тип установки	Врезной
Материалы конструкции	Полипропилен PEEK
Максимальная температура	Полипропилен: 110°C PEEK: 120°C
Максимальное давление	1380 кПа (13,8 бар)
Кабель	Встроенный 6.1 м
Технологические соединения	2" Tri-Clamp® 2" Perlick®
Вес/отгрузочный вес	0.9 кг/1.4 кг

Таблица 3.5.2 Заказные номера датчика 225 и его принадлежностей

Материал корпуса / тип установки	
03	PEEK со стеклянным наполнением. Установочный клапан Tri-clamp
07	PEEK без наполнителя
08	Класс USP VI PEEK без наполнителя с Tri-clamp (не доступно с опциями – 50, -54)
09	TEFZEL без наполнителя (не доступно с опциями – 50, -54)
Совместимость	
50	Для модели 1181T
54	Для моделей: серии 1054, 2054
56	Для моделей: 56, 54C, 54eC, 81T, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T, XMT-T, 1056
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.4.3 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23293-00	Клеммная коробка, удаленная (1181T/1054/2054)
23294-00	Соединительный кабель, подготовленный, не экранированный, для использования с сенсорами 226-54 и 228-54, указанной длины.
23294-01	Соединительный кабель для 1181T, подготовленный, указанной длины.
23294-04	Соединительный кабель для использования с сенсорами 226-56 и 228-56. Кабель обладает улучшенным экранированием от радиочастотных/электромагнитных помех, чем 23294-00, и рекомендуется для использования с приборами 1056, 56, 54eC, 5081-T, 1066 и Xmt-T, подготовленный, указанной длины.
23294-05	Соединительный кабель для использования с (высокотемпературными) сенсорами 228-03-56-61. Кабель обладает улучшенным экранированием от радиочастотных/электромагнитных помех, чем 23294-00, подготовленный, указанной длины.
23550-00	Удаленная клеммная коробка, без предусилителя
9200276	Соединительный кабель, не подготовленный, указанной длины

Таблица 3.4.4 Примечания к опциям

Индуктивный датчик проводимости с очисткой на месте
Датчик 225 с 2х дюймовым Tri-Clamp патрубком формован наполненным или не наполненным стеклом PEEK. Датчик имеет встроенный терморезистор Pt 100 RTD и 6.0 м кабеля.
Опция - 50 предназначена для использования с 1181T имеющим терморезистор 3K RTD. Для улучшенной ЭМ/РВ защиты выберите специальный кабель опция 56 (Не использовать с 1181T, 1054, и 2054)
Опция 07 соответствует санитарному стандарту 3-A

3.6 МОДЕЛЬ 226

погружной вставной сенсор



Краткое описание

Модель 226 представляет собой прочный датчик большого диаметра опресованный в стеклонаполненный PEEK (полиэфирэфиркетон). Металлическая рама поддерживает сердечники и укрепляет монтажный вал, так что сенсор может легко выдерживать эксплуатацию в суровых условиях.

Большой диаметр означает, что датчик устойчив к закупориванию, так что сенсор идеально подходит для жидкостей с высоким уровнем взвешенных твердых частиц, которые могут закупорить небольшое отверстие датчик 228. Большие сердечники датчика 226 позволяют измерять более низкие уровни проводимости, чем датчик 228.

Таблица 3.6.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон значений проводимости	анализатор	минимум	максимум
	1056 и 56	5 мкСм/см	500 мСм/см
	все остальные	50 мкСм/см	1000 мСм/см
Технологическое соединение	Опционально	опция	соединение
		-80	1-дюйм тыльное резьбовое соединение MNPT
		-81	7/8 дюйма 9 UNC
Смачиваемые материалы	Стеклонаполненный PEEK		
Температура	до 120°C		
Давление	2135 кПа абс		
Длина кабеля	6,1 м		
Максимальная длина кабеля	61 м		
Вес / вес брутто	1,0 кг/1,5 кг		

3.7 МОДЕЛЬ 228

погружной вставной сенсор



Краткое описание

Модель 228 обладает прочной конструкцией, подобной конструкции датчика 226. Металлическая рама поддерживает сердечники и укрепляет монтажный вал, так что сенсор выдерживает вибрацию, например в желобах вибратора бурового раствора. Металлическая рама и сердечники опрессованы PEEK (стеклонаполненным) или Tefzel (стеклонаполненным или без наполнителя). В датчике нет стыков или сварных швов, которые могли бы вызвать утечку и выход из строя.

УЗЛЫ ВТЯГИВАНИЯ ДЛЯ ДАТЧИКА МОДЕЛИ 228

Узлы втягивания позволяют удалять датчик 228 из трубопроводов и резервуаров без остановки и осушения оборудования. Доступны ручные и механические узлы втягивания. Для каждого необходим 1-1/2 дюймовый полнопроходный шаровой клапан, который необходимо заказывать отдельно. Два промывных отверстия в секции втягивания позволяют начисто промывать сенсор от агрессивных жидкостей перед ее удалением.

Таблица 3.7.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Диапазон значений проводимости	анализатор	минимум	максимум
	1056 и 56	15 мкС/см	1500 мСм/см
	все остальные	200 мкС/см	2000 мСм/см
Смачиваемые материалы	опция	контактирующие с технологической средой материалы	
	-02 и -03	Стеклонаполненный PEEK	
	-04	Стеклонаполненный Tefzel	
	-05	Tefzel без наполнения	
	-20	прокладка из каучука на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера (EPDM)	
Технологическое соединение	опция	соединение	
	-20	5/8 дюйма 11 UNC	
	-21	3/4 дюйма тыльное резьбовое соединение MNPT	
Температура и давление	опция	температура (макс.)	
	-02	120°C	
	-03	200°C	
	-04	120°C	
	-05	120°C	
Давление (только для регистрации CRN)	опция	давление (макс.)	
	-02	1618 кПа абс.	
	-03	1618 кПа абс.	
	-04	1135 кПа абс.	
	-05	1135 кПа абс.	
Длина кабеля	6,1 м		
Максимальная длина кабеля	61 м		
Вес / вес брутто	1 / 1,5 кг		

Таблица 3.7.2 Заказные номера датчика 226 и его принадлежностей

Конструкция сенсора	
02	PEEK, Стандартная температура до 120°C (248°F)
Совместимость	
50	Для модели 1181T
54	Для моделей: серии 1054, 2054
56	Для моделей: 56, 54C, 54eC, 81T, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T, XMT-T, 1056
Тип установки	
80	Погружной (включает 1" MNPT PEEK адаптор)
81	Вставной с использованием фланца заказчика (включает прокладку и гайку 1")
82	Не выбрано (только замена)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
Примечания к опциям	
	Индуктивный датчик проводимости, покрытый химически стойким материалом стеклонаполненный PEEK. Большое отверстие позволяет использовать датчик по большинству назначений, также и с высоким содержанием взвешенных частиц в среде.
	В датчик интегрирован термодатчик Pt 100 RTD и 6.0 м кабель. Опция -50 предназначена для для работы с трансмиттером 1181T и включает в себя термодатчик 3K RTD.
	Датчик может использоваться с трансмиттерами 1054, 2054, 1181T, 2081T, 1055, 54C, 54eC, 3081/4081/5081T, и Xmt-T.
	Опция -56 для усиленной защиты кабеля (не для работы с 1181T, 1054 и 2054).
	Датчик поставляется с прокладками из EPDM.

Таблица 3.7.3 Заказные номера датчика 228 и его принадлежностей

Материал корпуса	
02	PEEK, до 120°C (248°F)
03	PEEK, до 200°C (392°F)
04	TEFZEL, до 120°C (248°F) (не совместим с опциями -50-62 и -54-62)
05	TEFZEL без наполнения, до 120°C (248°F) (не совместим с опциями -54-62)
Присоединение к процессу	
20	Резьбовое 5/8-11 UNC (стандартная EPDM шайба), требуется монтажный переходник
21	¾" MPT (не совместим с опцией -62)
Кабель	
50	Для трансмиттера 1181T
54	Неэкранированный для 1054 и 205. Совместим с 1055, 1056, 54C, 54eC, 81T, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T, и ХМТ-Т, но не рекомендуется к применению.
56	Экранированный кабель с улучшенной защитой от радиочастотных/электромагнитных помех для моделей 1055, 1056, 54C, 54eC, 5081T, и ХМТ-Т.
Длина кабеля	
61	6.1 м для -50, -54, и -56
62	457 мм только для опции -54. Соединяет датчик установленный с помощью арматуры для извлечения/введения с клеммной коробкой. Используется так же 23294-00 или 23294-04.
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
Примечания к опциям	
	Индуктивный датчик проводимости врезной / погружной (228).
	Выполнен из заполненного стеклом PEEK (полиэфиркетона) или ещё более хим стойкого материала заполненного стеклом TEFZEL и включает в себя Pt100 терморезистор и 6 м кабеля.
	Опции -50, -61 предназначены для использования с анализатором 1181T и имеет 3K термодатчик.
	Для повышенной ЭМИ/RFI защиты используйте опции -56-61 (не для использования с 1181. 1054. 2054).
	Допустимые комбинации для уровня 3 и 4: 50-61, 54-61, 56-61, и 54-62

Таблица 3.7.4 Запасные части

# Детали	Описание
33080-01	Вставной адаптер, PEEK, (код 20), для 23242-03
33121-01	Сенсорная трубка, 316 нержю ст., врезного клапана
33131-00	Латуневый колет, для P/N 23311-01
33168-00	Чаша (для P/N 23311-00)
33180-00	Вкладыш, Teflon, (для P/N 23311-01)
33181-00	Вкладыш, Teflon, (для P/N 23311-00)
33182-00	Защита, Teflon
9555004	Манжетное уплотнение, Teflon
9560279	Фиксирующее кольцо (EI)
33080-01	Вставной адаптер, PEEK, (код 20), для 23242-03
33121-01	Сенсорная трубка, 316 нержю ст., врезного клапана
33131-00	Латуневый колет, для P/N 23311-01

Таблица 3.7.5 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
2001990	Монтажный адаптер, 2" вставляемый, CPVC, 1" FNPT
23242-02	Монтажный адаптер, 1½" врезной, 1" X ¾"
23242-03	Монтажный адаптер, 1½" вставляемый (код 20), 1"
23277-01	Монтажный адаптер, Foxboro, PEEK код 20, ⅝-11UNC
23277-01-99SQ7182	Монтажный адаптер, Foxboro, TEFZEL, код 20, ⅝ - 11 UNC
23293-00	Клеммная коробка, удаленная (для моделей: 1181T/1054/2054)
23294-00	Соединительный кабель, подготовленный, не экранированный, для использования с сенсорами 226-54 и 228-54, указанной длины.
23294-01	Соединительный кабель для 1181T, подготовленный, указанной длины
23294-04	Соединительный кабель для использования с сенсорами 226-56 и 228-56. Кабель обладает улучшенным экранированием от радиочастотных/электромагнитных помех, чем 23294-00, и рекомендуется для использования с приборами 1056, 56, 54eC, 5081-T, 1066 и Xmt-T, подготовленный, указанной длины.
23294-05	Соединительный кабель для использования с (высокотемпературными) сенсорами 228-03-56-61. Кабель обладает улучшенным экранированием от радиочастотных/электромагнитных помех, чем 23294-00, подготовленный, указанной длины.
23311-00	Клапан врезной арматуры, механический (Код 20)
23311-01	Клапан врезной арматуры, ручной (Код 20)
23550-00	Клеммная коробка, удаленная, без предусилителя
33075-00	Прокладка, Viton для опции 20
33075-03	Прокладка, Kalrez для опции 20
33080-01-99SQ7091B	Вставка из TEFZEL для PN 23242-03
33081-00	Вставной адаптер, PEEK, 1 X ¾", для 23242-02
33081-00-99SQ7091A	Вставка из TEFZEL для PN 23242-02
23550-00	Дистанционная клеммная коробка без предусилителя
33151-00	Прокладка, EPDM (Стандартная)
33151-01	Прокладка, Viton
33185-01	Монтажный адаптер, для погружной установки, длина 3 дюйма, 1-дюймовое тыльное резьбовое соединение MNPT, PEEK (запасная деталь для 226-80)
33185-02	Монтажный адаптер, фланцевая вставка, длина 1 дюйм, PEEK (запасная деталь для 226-81)
33219-00	Установочный адаптер, 304 нерж.ст. фланцевая гайка, 1" MNPT
9200276	Соединительный кабель, не подготовленный, указанной длины
9340065	Шаровой клапан, полный разъем, 1½" FNPT (до 120°C)
9550179	Уплотнительное кольцо, 2-135, EPR

3.8 МОДЕЛЬ 242

индуктивный проточный датчик электропроводности



Краткое описание

Проточный датчик серии 242 состоит из корпуса тороида, изготовленного из нержавеющей стали марки 316 и полиэтилентерефталата, соединительных фланцев из нержавеющей стали марки 316, двух металлических контактных колец (три различных металла по выбору), изолирующей гильзы (выбор из двух материалов), уплотнительных колец (выбор из трех материалов), интегрального терморезистора Pt 100 RTD и соединительной коробки, смонтированной на корпусе датчика. Только втулка, контактные кольца и уплотнительные кольца соприкасаются с потоком. Датчик устанавливается непосредственно в трубопровод с помощью монтажных фланцев. Установка специальных заземляющих колец не требуется, поскольку датчик оборудован

контактными кольцами. Все внутренние части датчика удерживаются в нужном положении с помощью болтов с потайными головками. RTD свободно вставляется в одно из контактных колец датчика. Установка отдельной термо-паро-гильзы не требуется. Измерение температуры осуществляется в той же точке, что и измерение электропроводности.

Поставляются датчики с фланцами стандартов ANSI и DIN, рассчитанные на врезку в трубопроводы диаметром 1, 1,5, 2, 3 и 4 дюйма (25, 40, 50, 80 и 100 мм).

Датчик серии 242 нечувствителен к скорости и направлению потока, а также не оказывает помех потоку рабочего вещества.

Таблица 3.8.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Тип датчика	Проточный	
Диапазон измерения удельной электропроводности	100 мкСм/см ... 2 См/см	
Монтажные соединения	Фланцы, совместимые со стандартами 150# ANSI, 300# ANSI, PN16 DIN 2501	
Максимальная температура	Зависит от модификации (см. табл.)	
Максимальное давление	Зависит от модификации (см. табл.)	
Контактные материалы	Гильза	Teflon (фторопласт) или PEEK со стеклянным наполнителем
	Контактные кольца	316 SST, Carpenter 20Cb-3® SST или Hastelloy® C-276
	Уплотнительные кольца	EPDM, Viton® (FKM) или Chemraz® (FFKM)
Отгрузочный вес	Диаметр фланца, дюйм	Масса
	1"...2"	10 кг
	3"...4"	39 кг

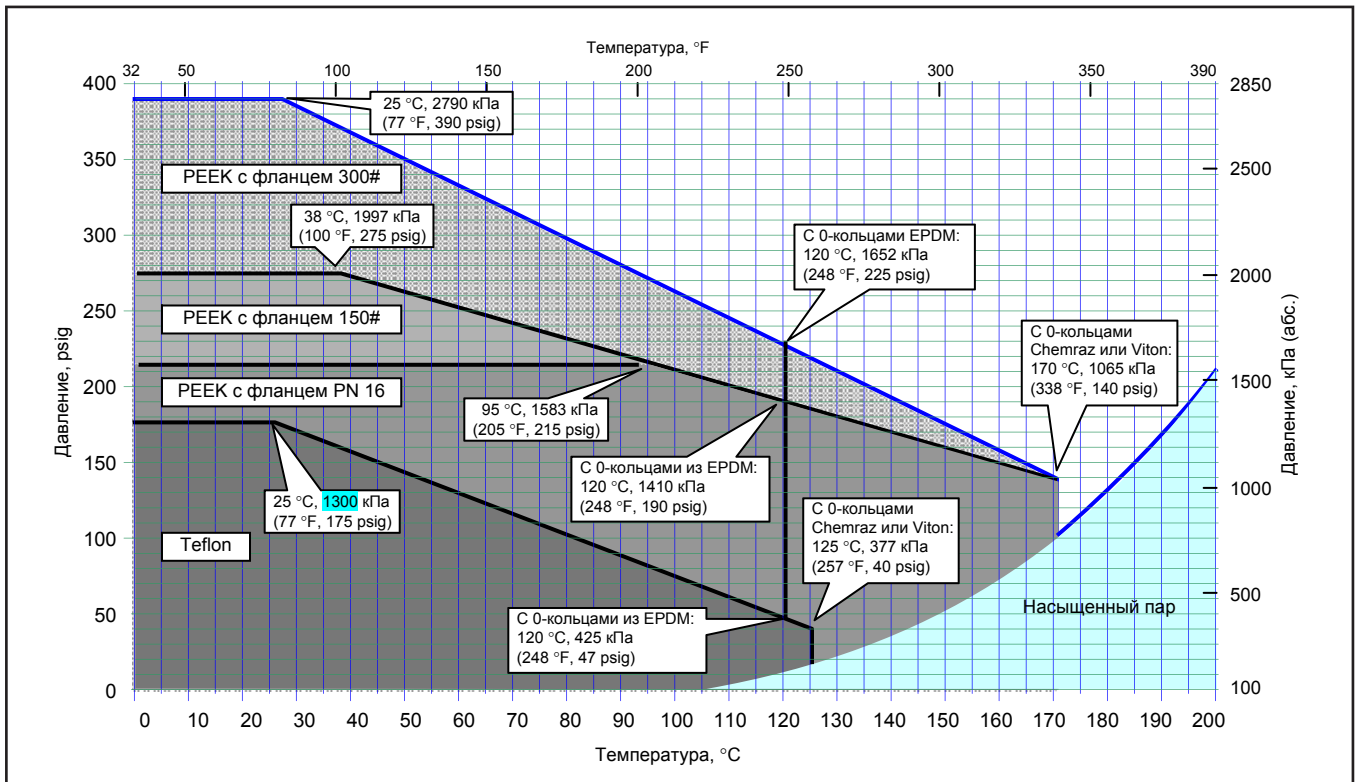


Рис. 3.8.1 Диапазон рабочей температуры и давления датчиков серии 242-02, 242-03 и 242-04

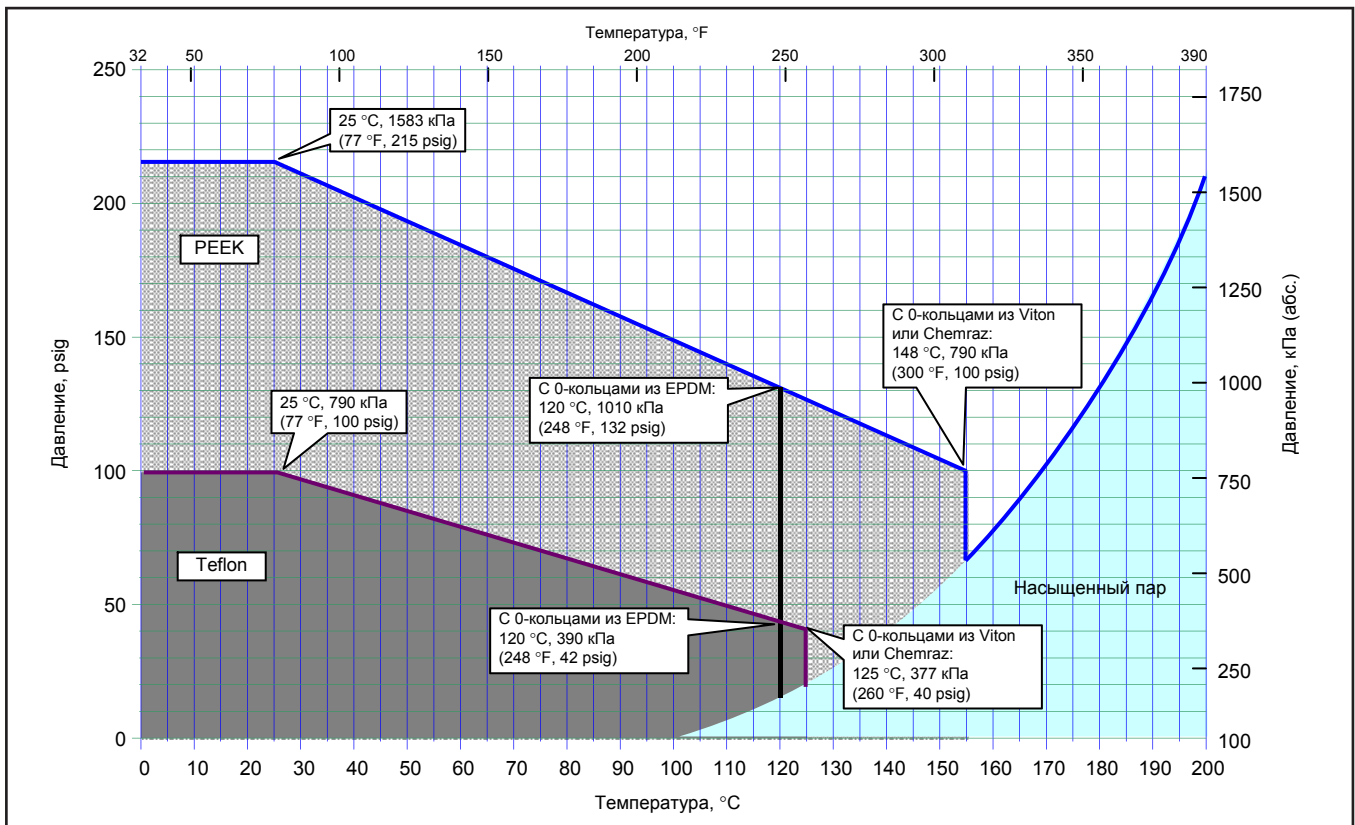


Рис. 3.8.2 Диапазон рабочей температуры и давления датчиков серии 242-06 и 242-08 для трубопроводов 3" и 4" (80 и 100 мм)

Таблица 3.8.2 Заказные номера датчика 242 и его принадлежностей

Линейный размер		
02	1 дюйм	DN 25
03	1-1/2 дюйма	DN 40
04	2 дюйма	DN 50
06	3 дюйма	DN 80 (при работе с датчиком модели 5081T сертификация ATEX отсутствует)
08	4 дюйма	DN 100 (при работе с датчиком модели 5081T сертификация ATEX отсутствует)
Присоединение к процессу, тип фланца		
10	Фланец ANSI класса 150 (линейные размеры 1 дюйм, 1-1/2 дюйма, 2 дюйма, 3 дюйма, 4 дюйма)	
11	Фланец ANSI класса 300 (линейные размеры 1 дюйм, 1-1/2 дюйма, 2 дюйма, 3 дюйма, 4 дюйма)	
14	Метрический фланец PN 16 (линейные размеры DN 25, 40, 50, 80, 100)	
Материал контактных колец		
C4	Carpenter 20-Cb3 (линейные размеры 1 дюйм, 1-1/2 дюйма, 2 дюйма, 25 мм, 40 мм, 50 мм)	
C8	Carpenter 20-Cb3 (линейные размеры 3 дюйма, 4 дюйма, 80 мм, 100 мм)	
H4	Hastelloy C-276 (линейные размеры 1 дюйм, 1-1/2 дюйма, 2 дюйма, 25 мм, 40 мм, 50 мм)	
H8	Hastelloy C-276 (линейные размеры 3 дюйма, 4 дюйма, 80 мм, 100 мм)	
SS	Нержавеющая сталь 316	
Материал гильзы		
A4	Окись алюминия (линейные размеры 1 дюйм, 2 дюйма, 25 мм, 50 мм); имеется только с опцией F4	
A8	Окись алюминия (линейные размеры 3 дюйма, 4 дюйма, 80 мм, 100 мм); имеется только с опцией F8	
G4	PEEK, 30% со стеклянным заполнением (линейные размеры 1 дюйм, 1-1/2 дюйма, 2 дюйма, 25 мм, 40 мм, 50 мм)	
G8	PEEK, 30% со стеклянным заполнением (линейные размеры 3 дюйма, 4 дюйма, 80 мм, 100 мм)	
TE	PTFE (Teflon®, FDA-compliant)	
Материал уплотнительных колец:		
EP	Этиленпропиленовый каучук	
F4	Высокотемпературный перфторэластомер (Chemraz®) (линейные размеры 1 дюйм, 1-1/2 дюйма, 2 дюйма, 25 мм, 40 мм, 50 мм)	
F8	Высокотемпературный перфторэластомер (Chemraz®) (линейные размеры 3 дюйма, 4 дюйма, 80 мм, 100 мм)	
VT	Фторкарбоновая резина (Viton®) (FKM)	
Специальные опции		
—	Не выбрано	
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)	

Таблица 3.8.3 Примечания к опциям

Индуктивный проточный датчик проводимости.
Модель 242 проточный датчик проводимости. Датчик имеет множество вариантов исполнения. После выбора размера и типа фланца, вы можете выбрать тип смачиваемого материала. В комплекте поставляются клеммная коробка NEMA 7D и терморезистор Pt - 100 RTD.
Датчик совместим с трансмиттерами от Rosemount Analytical Models 54eC, 1055, 3081T, и 4081T, 5081T, Xmt-T.
Соединительный кабель заказывается отдельно.

Таблица 3.8.4 Аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
23909-00	Соединительный кабель, неподготовленный 56, 54eC, 1055, 1056, 5081-T, ХМТ-T, цена за фут
23958-00	Комплект терморезистора для модели 242
24005-00	Гильза 1" DN 25, Teflon, 242-02 TE
24005-01	Гильза 1" DN 25, G/F PEEK, 242-02 G4
24005-02	Гильза 1" DN 25, Алюминий, 242-02 A4
24006-00	Гильза 1½" DN 40, Teflon, 242-03 TE
24006-01	Гильза 1½" DN 40, G/F PEEK, 242-03 G4
24007-00	Гильза 2" DN 50, Teflon, 242-04 TE
24007-01	Гильза 2" DN 50, G/F PEEK, 242-04 G4
24007-02	Гильза 2" DN 50, Алюминий, 242-04 A4
24008-00	Гильза 3" DN 80, Teflon, 242-06 TE
24008-01	Гильза 3" DN 80, G/F PEEK, 242-06 G8
24008-02	Гильза 3" DN 80, Алюминий, 242-06 A8
24009-00	Гильза 4" DN 100, Teflon, 242-08 TE
24009-01	Гильза 4" DN 100, G/F PEEK, 242-08 G8
24009-02	Гильза 4" DN 100, Алюминий, 242-08 A8
24010-00	Уплотнительные кольца, 1" DN 25, EPDM, 242-02 EP
24010-01	Уплотнительные кольца, 1" DN 25, Viton, 242-02 VT
24010-02	Уплотнительные кольца, 1" DN 25, Chemraz, 242-02 F4
24010-03	Уплотнительные кольца, 1" DN 25, Chemraz для использования с алюминиевой гильзой 242-02 A4-F4
24011-00	Уплотнительные кольца, 1½" DN 40, EPDM, 242-03 EP
24011-01	Уплотнительные кольца, 1½" DN 40, Viton, 242-03 VT
24011-02	Уплотнительные кольца, 1½" DN 40, Chemraz, 242-03 F4
24012-00	Уплотнительные кольца, 2" DN 50, EPDM, 242-04 EP
24012-01	Уплотнительные кольца, 2" DN 50, Viton, 242-04 VT
24012-02	Уплотнительные кольца, 2" DN 50, Chemraz, 242-04 F4
24012-03	Уплотнительные кольца, 2" DN 50, Chemraz для использования с алюминиевой гильзой 242-04 A4-F4
24013-00	Уплотнительные кольца, 3" DN 80, EPDM, 242-06 EP
24013-01	Уплотнительные кольца, 3" DN 80, Viton, 242-06 VT
24013-02	Уплотнительные кольца, 3" DN 80, Chemraz, 242-06 F8
24013-03	Уплотнительные кольца, 3" DN 80, Chemraz для использования с алюминиевой гильзой 242-06 A8-F8
24014-00	Уплотнительные кольца, 4" DN 100, EPDM, 242-08 EP
24014-01	Уплотнительные кольца, 4" DN 100, Viton, 242-08 VT
24014-02	Уплотнительные кольца, 4" DN 100, Chemraz, 242-08 F8
24014-03	Уплотнительные кольца, 4" DN 100, Chemraz для использования с алюминиевой гильзой 242-08 A8-F8
8950135	Pt100 RTD для модели 242
9200276	Соединительный кабель, неподготовленный, цена за фут

3.9 МОДЕЛЬ 245

индуктивный датчик проводимости в санитарном исполнении



Краткое описание

Модель 245 индуктивный датчик проводимости в санитарном исполнении выполнен в корпусе из 316 нержавеющей стали с применением материала PEEK. Датчик разработан для быстрого подключения к процессу с использованием коннектора Tri-Clamp.

При подключении не требуется отдельно устанавливать кольца заземления т.к. они уже встроены в прибор.

Датчик поставляется в четырех различных вариантах линейных размеров.

В комплекте поставляется клеммная коробка.

Терморезистор RTD (Pt 100) может быть установлен вместе с датчиком на линию.

Таблица 3.9.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Тип датчика	Проточный	
Диапазон измерения удельной электропроводности	100 мкСм/см ... 2 См/см	
Монтажные соединения	2", 1", 1-1/2", и 2" TriClamp	
Максимальная температура	121°C	
Максимальное давление	69 бар (690 кПа)	
Контактные материалы	Гильза	PEEK
	Контактные кольца	316L нерж. сталь
	Уплотнительные кольца	EP
Отгрузочный вес	4,1 кг	

Таблица 3.9.2 Заказные номера датчика 245 и его принадлежностей

Линейный размер	
01	½ дюйм
02	1 дюйм
03	1½ дюйм
04	2 дюйм
Присоединение к процессу	
12	TriClamp
Материал контактных колец	
SS	316 нерж.ст.
Материал гильзы	
PK	PEEK
Материал уплотнительных колец:	
EP	EP уплотнительные кольца, FDA
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 3.9.3 Аксессуары

# Детали	Описание
23909-00	Соединительный кабель, неподготовленный 56, 54eC, 1055, 1056, 5081-T, XMT-T, цена за фут
24086-00	RTD Установочный комплект ¾" NPT тройник, ниппель, кабельные соединения
8950140	Терморезистор, ½" Pt100 RTD (Burns Engineering P/N SNI-10-A-N-0500-065W-06-A-2-C-050-06 / L-Y024-C10-T15)
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.
99SQ-8965A	Переустановочный комплект, включает смазку и уплотнительные кольца. ½" исполнение
99SQ-8965B	Переустановочный комплект, включает смазку и уплотнительные кольца. 1" исполнение
99SQ-8965C	Переустановочный комплект, включает смазку и уплотнительные кольца. 1½" исполнение
99SQ-8965D	Переустановочный комплект, включает смазку и уплотнительные кольца. 2" исполнение
23909-00	Соединительный кабель, неподготовленный 56, 54eC, 1055, 1056, 5081-T, XMT-T, указанной длины
24086-00	RTD Установочный комплект ¾" NPT тройник, ниппель, кабельные соединения

Таблица 3.9.4 Примечания к опциям

индуктивный датчик проводимости в санитарном исполнении.
Модель 245 проточный индуктивный датчик проводимости: имеет множественно модификаций. Поставляется с распределительной коробкой NEMA 7D. Совместим с приборами от Rosemount Analytical: 56, 54eC, 1055, 1056, 5081T, and Xmt-T.
Соединительный кабель позволяет протянуть разнести датчик и распределительную коробку. Pt100 RTD может быть заказан отдельно. Пользователь может стыковать фланцы, зажимы, и прокладки.

3.10 МОДЕЛЬ 410VP

четырёхэлектродный датчик проводимости



Краткое описание

Модель PUR-SENSE Model 410VP 4х электродный датчик проводимости разработан для применения в пищевой и фармацевтической промышленности.

Все пластиковые и эластичные смачиваемые поверхности выполнены из 21CFR177 и контактная поверхность электродов имеет 0.4 мкм Ra покрытие. Разрешение на применение и сертификаты безопасности поставляется вместе датчиком.

Соединительный кабель заказывается отдельно. Модель 410VP совместима с анализаторами 1056, 56, 6081-C.

Таблица 3.10.1

Техническая информация и характеристики прибора

Тип датчика	Врезной	
Диапазон измерения удельной электропроводности	От 1 мкСм/см до 1400 См/см	
Подключение к процессу	Опция	Тип подключения
	20	1½" Tri-Clamp
	21	2" Tri-Clamp
	22	G 1¼ (требуется консультация с производителем)
	23	Varivent N (требуется консультация с производителем)
Максимальная температура	95°C при 680 кПа абс.	
Максимальное давление	17 бар (1700 кПа абс.) при 25 °C	
Контактные материалы	Электроды	316L нерж.ст.
	Корпус сенсора	PEEK вместе 21CFR177.2415
	Уплотнительные кольца	EP вместе 21CFR177.2600
Точность	±4%	
Температура стерилизации паром	До 140 °C	
Отгрузочный вес	0.5 кг	

Таблица 3.10.2 Заказные номера датчика 410 и его принадлежностей

Присоединение к процессу	
20	1½" Tri-Clamp
21	2" Tri-Clamp
22	G 1¼ (требуется консультация с производителем)
23	Varivent N (требуется консультация с производителем)
Спецификация материала	
–	Не выбрано
40	Без ингредиентов животного происхождения
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)
99Q8	Прослеживаемость материала производителем (не доступно с опцией 14)

Таблица 3.10.3 Соединительный кабель (необходим для первичной установки)

# Детали	Описание
24287-00	Кабель VP8 3 м.
24287-01	Кабель VP8 15 м.

Таблица 3.10.4 Удлинительный кабель (необходим для первичной установки)

# Детали	Описание
24289-00	Соединительный кабель для датчика 410VP подготовленный, указанной длины
9200334	Соединительный кабель для датчика 410VP указанной длины

Таблица 3.10.5 Клеммная коробка

# Детали	Описание
23550-00	Дистанционная соединительная коробка без предусилителя

Таблица 3.10.6 Другие аксессуары

# Детали	Описание
2001492	Паспортная табличка нерж.ст.
9210004	Эталонный раствор 2000 µS/cm, 500мл

3.11 МОДЕЛЬ CVU

**мобильная система
для измерения
проводимости**



Краткое описание

Портативный поверочный модуль проводимости включает в себя анализатор 1056 и не менее одного датчика модели 404. Приборы заключены в защитный кейс, подключены и откалиброваны согласно стандартам NIST. Все необходимые составляющие идут в комплекте. Модель CVU-01 включает датчик 404-11-17 из нерж.ст. с постоянной ячейки равной 0.01, подключенный к анализатору 1056-01-20-38-AN, жестко зафиксированному в защитном кейсе и откалиброванному согласно стандартам NIST.

Модель CVU-02 включает два датчика 404-11-17 из нерж.ст. с постоянной ячейки равной 0.01 подключенных к анализатору 1056-01-20-38-AN, жестко зафиксированному в защитном кейсе и откалиброванному согласно стандартам NIST.

Таблица 3.11.1 Техническая информация и характеристики прибора

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влаго-защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 C относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 mA.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20mA
		HT	HART® Digital Communication + 4-20mA
Вход	Один или два изолированных сенсорных входа.		
Точность токового выхода	± 0,05 mA при 25 °C		
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 /2,0 кг		
Размеры	155 x 155 x 131 мм		

Таблица 3.11.2 Техническая информация и характеристики датчика модели 404

Постоянная ячейки	0.01/см, 0.1/см,
Интервал температур	Опции-17: 0-100°C
Максимальное давление	Опция-17: 791кПа (7.9 бар)
Смачиваемые материалы	Опция -17: Титан, 303 нержавеющей сталь, PEEK, EPDM

Таблица 3.11.3 Заказные номера системы CUV и её принадлежностей

Количество подключаемых датчиков	
01	Один датчик
02	Два датчика

Таблица 3.11.4 Аксессуары

# Детали	Описание
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

4

ДАТЧИКИ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

РАЗДЕЛ	СТР.
	Техническая информация и характеристики приборов
4.1	Модель 499DO
4.2	Модель 499AOZ
4.3	Модель 499TrDO
4.4	Модель Vx438
4.5	Модель Gx438
4.6	Модель Hx438
4.7	Модель RDO

4. Датчики растворенного кислорода

Таблица 4.1 Техническая информация и характеристики приборов

Характеристика	499DO	499AOZ (Датчик растворенного озона)	499A TrDO (Датчик следов раств. кислорода)	Вх438 (Датчик следов раств. кислорода)	Сх438 (очищаемый паром)	Нх438 (очищаемый паром)
Диапазон из- мерений	0 – 20 мг/л	от 0 до 3 мг/л	от 0,1 до 20 мг/л	0 – 20 мг/л	0 – 20 мг/л	0 – 20 мг/л
Смачиваемые материалы	Noryl, Viton, EPDM, Teflon, силикон	полисульфон, Viton1, Teflon2, силикон	Noryl3, Viton4, EPDM, золото, тефлон (PTFE), силикон	Нерж.ст., золото, силикон, EPDM,	Нерж.ст., EPDM.	Нерж.ст., EPDM
Погрешность	±0.2 мг/л при 25°С	зависит от погрешности химического ис- пытания	< 20 ppb	± 1 ppb	±0.2 мг/л при 25°С	±0.2 мг/л при 25°С
			> 20 ppb			
Время отклика	25 с до 63% окончательных показаний при 25°С	30 с до 90% окончательных показаний при 25°С	<20 сек до 90% от окончательного показания при 25°С	T98 < 60 с.	T98 < 60 с.	T98 < 60 с.
Рабочее дав- ление	от 101 до 549 кПа абс (до 5,49 бар)			до 1200 кПа абс (12 бар)	до 400 кПа абс (4 бар)	до 400 кПа абс (4 бар)
Рабочая темпе- ратура	0 - 50°С		от 5 до 45°С	от 14 до 212°С	от -10 до 140°С	от -10 до 140°С
Расход образца	Непрерывный поток	3,8 - 19 л/мин		-	-	-
	Открытый канал	0.3 м/с				
	Низкопроточная ячейка	7,6 - 19 л/ч				
Вес / вес брутто	0,5 кг/1,5 кг			Зависит от длины датчика		

4.1 МОДЕЛЬ 499DO

датчик растворённого кислорода



Краткое описание

Датчик модели 499ADO предназначен для непрерывного определения растворённого кислорода (интервал измерений: 0-20 ppm.)

Основная сфера применения датчика – аэрационные ванны на муниципальных и промышленных станциях очистки воды.

Модель 499ADO – это закрытый мембраной амперометрический датчик. Датчик состоит из газопроницаемой мембраны, плотно натянутой на золотой катод. Внутренняя цепь замыкается серебряным анодом и раствором электролита.

Датчик модели 499ADO поставляется с водонепроницаемым разъёмом Variopol (VP).

Таблица 4.1.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон измерений	0 – 20 мг/л	
Смачиваемые материалы	Noryl, Viton, EPDM ¹ , Teflon ² , силикон	
Материал катода	Золото	
Погрешность	±0.2 мг/л при 25°C	
Время отклика	25 с до 63% окончательных показаний при 25°C	
Рабочее давление	от 101 до 549 кПа абс (до 5,49 бар)	
Рабочая температура	0 - 50°C	
Технологическое соединение	1-дюйм. MNPT	
Объём электролита	25 мл	
Длина встроенного кабеля	7,6 м	
Максимальная длина кабеля	91 м	
Расход образца	Непрерывный поток	3,8 - 19 л/мин
	Открытый канал	0.3 м/с
	Низкопроточная ячейка	7,6 - 19 л/ч
Вес / вес брутто	0,5 кг/1,5 кг	

4.2 МОДЕЛЬ 499AOZ

датчик растворённого кислорода



Краткое описание

Датчик модели 499AOZ предназначен для непрерывного определения растворённого озона. Основная сфера применения – озонаторные ванны на муниципальных станциях очистки воды. Озон также используется как дезинфицирующее вещество на разливочных установках и в цехах переработки пищевых продуктов.

Модель 499AOZ – это закрытый мембраной амперометрический датчик. Датчик состоит из газопроницаемой мембраны, плотно натянутой на золотой катод. Внутренняя цепь замыкается серебряным анодом и раствором электролита.

Датчик модели 499AOZ поставляется с водонепроницаемым разъёмом Variopol (VP).

Таблица 4.2.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон измерений	от 0 до 3 мг/л	
Смачиваемые материалы	полисульфон, Viton1, Teflon2, силикон	
Материал катода	Золото	
Погрешность	погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика	
Линейная характеристика	5% при 25°C	
Воспроизводимость	±2% от показаний при постоянной температуре	
Время отклика	30 с до 90% окончательных показаний при 25°C	
Рабочее давление	от 101 до 549 кПа абс (до 5,49 бар)	
Рабочая температура	0 - 50°C	
Технологическое соединение	1-дюйм. MNPT	
Объём электролита	25 мл	
Длина встроенного кабеля	7,6 м	
Максимальная длина кабеля	91 м	
Расход образца	Непрерывный поток	3,8 - 19 л/мин
	Открытый канал	0.3 м/с
	Низкопроточная ячейка	7,6 - 19 л/ч
Вес / вес брутто	0,5 кг/1,5 кг	

4.3 МОДЕЛЬ 499A TrDO

датчик следов растворённого кислорода



Краткое описание

Датчик модели 499A TrDO предназначен для измерения остаточных уровней (ppb — одна миллиардная часть) растворенного кислорода в паротурбинных агрегатах и в охлажденной воде высокой чистоты.

Модель 499A TrDO представляет собой покрытый мембраной амперометрический датчик. Датчик состоит из газопроницаемой тефлоновой² мембраны, плотно натянутой на золотой катод. Серебряный анод и раствор электролита замыкают внутреннюю электрическую цепь.

Датчик модели 499A TrDO поставляется с водонепроницаемым разъёмом Variopol (VP).

Таблица 4.3.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Диапазон измерений	от 0,1 до 20 мг/л	
Смачиваемые материалы	Noryl ³ , Viton ⁴ , EPDM, золото, тефлон (PTFE), силикон	
Точность при 25°C после калибровки на воздухе	< 20 ppb	± 1 ppb
	> 20 ppb	± 5% от показания
Дрейф	< 4% за 60 дней	
Скорость потока образца	При изменении скорости потока от 100 до 400 мл/мин отклик возрастает менее, чем на 2%. При 50 мл/мин отклик датчика составляет около 90% отклика при 100 мл/мин.	
Время отклика	<20 сек до 90% от окончательного показания при 25°C	
Рабочее давление	от 101 до 549 кПа абс (до 5,49 бар)	
Рабочая температура	Рабочая	от 5 до 45°C
	Хранения	от 0 до 60°C
Технологическое соединение	1-дюйм. MNPT	
Объём электролита	25 мл	
Длина встроенного кабеля	7,6 м	
Максимальная длина кабеля	91 м	
Расход образца	Непрерывный поток	3,8 - 19 л/мин
	Открытый канал	0.3 м/с
	Низкопроточная ячейка	7,6 - 19 л/ч
Вес / вес брутто	0,5 кг/1,5 кг	

Таблица 4.1.2 Заказные номера датчика 499DO и его принадлежностей

Совместимость	
54	Модели: 1054, серии: 1055, 1056, 56, 54еА, ХМТ-А и 5081-А
Опции	
–	Не выбрано
60	Особый EMI/RFI защищенный кабель
VP	VP 6 (Требуется VP соединительный кабель)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 4.1.3 Заказные номера датчика 499AOZ и его принадлежностей

Совместимость	
54	Модели: 1054, серии: 1055, 1056, 56, 54еА, ХМТ-А и 5081-А
Опции	
–	Не выбрано
60	Особый EMI/RFI защищенный кабель
VP	VP 6 (Требуется VP соединительный кабель)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 4.1.4 Заказные номера датчика 499TrDO и его принадлежностей

Совместимость	
54	Модели: 1054, серии: 1055, 1056, 56, 54еА, ХМТ-А и 5081-А
Опции	
–	Не выбрано
60	Особый EMI/RFI защищенный кабель
VP	VP 6 (Требуется VP соединительный кабель)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 4.1.5 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-04	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 1.2м
23747-05	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.7 м
23747-06	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.8 м
23747-07	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 4.6 м
23747-08	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 6.1 м
23747-09	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 7.6 м
23747-10	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 9.1 м
23747-11	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 30.5 м

Таблица 4.1.6 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-02	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 3 м.
23747-03	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 15 м.

Таблица 4.1.7 Другие аксессуары

# Детали	Описание
11275-01	Сенсорный монтажный узел с направляющей
12707-00	Очиститель Jet Spray
23567-00	Проточный тройник, 1½"
23747-00	Соединительный кабель (удлинительный), подготовленный, указанной длины
24091-00	Ячейка низкого потока, ¼" вход и выход пробы
33211-00	Модификация адаптера P/N 91524-xx Тройников
33521-01	Шлифованный фиксатор мембраны
33530-00	Модификация адаптера 1 MNPT датчика до P/N 11275-00
915240-03	Проточный тройник, 2" PVC, ¾" NPT
915240-04	Проточный тройник, 2" PVC, 1" NPT
915240-05	Проточный тройник, 2" PVC, 1½" NPT
9200266	9 - жильный кабель, неподготовленный, указанной длины. Для моделей 54, 2081, 1054A/2054
9200275	Удлинительный экранированный 9-жильный кабель, неподготовленный, указанной длины.
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.
9390004	Курвиметр, 0.5 до 5.0 GPH

Таблица 4.1.8 Запасные части

# Детали	Описание
23501-00	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Растворенный Кислород, 1 шт.
23502-00	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Растворенный Кислород, 3 шт.
33521-00	Фиксатор мембраны
33523-00	Заливная пробка
9210264	Наполнитель амперометрического сенсора №4, 125мл (код -01)
9550094	Уплотнительное кольцо, 2-014, VITON
23501-00	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Растворенный Кислород, 1 шт.
23502-00	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Растворенный Кислород, 3 шт.

4.4 МОДЕЛЬ Vx438

датчик следов растворённого кислорода



Краткое описание

Модель Vx438 имеет диаметр 12 мм, резьбу PG13.5 и представлен в двух вариантах длины. Датчик разработан для измерения растворенного кислорода в слабокислых средах. Датчик идеален для очистки на месте и очистки паром.

Датчик оснащен разъемом VP6 (зывается отдельно). Датчик может быть установлен как врезной или извлекаемый или как - либо еще с помощью PH13.5 соединения.

Таблица 4.4.1 **Техническая информация и характеристики прибора**

Диапазон измерений	0 – 20 мг/л
Смачиваемые материалы	Нерж.ст., золото, силикон, EPDM
Погрешность	±0.2 мг/л при 25°C
Время отклика	T98 < 60 с.
Выход датчика на воздухе	от 180 до 400 nA
Максимальное давление	до 1200 кПа абс (12 бар)
Рабочая температура	от 14 до 212°C
Технологическое соединение	резьба PG 13.5
Компенсация температуры	22K NTC
Тип установки	Врезной/погружной
Длина датчика	120 мм или 225 мм

Таблица 4.4.2 **Заказные номера датчика Vx438 и его принадлежностей**

Длина датчика	
01	120 мм
02	225 мм
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

4.5 МОДЕЛЬ Gx438

**очищаемый паром
датчик растворённого
кислорода**



Краткое описание

Модель Gx448 имеет диаметр 25мм и представлен в 3-х различных вариантах длины для разной глубины погружения. Идеален для очистки паром при температуре до 130С. Датчик имеет 4х контактный разъем для быстрого подключения (продается отдельно). Датчик может быть установлен через G 1 1/4 дюймовой разъем с помощью соединительной гайки.

Совместим с моделями: Xmt-A, 5081-A, 56, 1054B DO-10, 1055, 54e

Таблица 4.5.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон измерений	0 – 20 мг/л, 0-250 % сатурация, в зависимости от инструмента
Смачиваемые материалы	Нерж.ст., EPDM.
Максимальное давление	до 400 кПа абс (4 бар)
Рабочая температура	от -10 до 140°C
Технологическое соединение	резьба G 1-1/4
Тип установки	С помощью приварного разъема (см. рис)
Компенсация температуры	22K NTC
Длина датчика	100 мм



Рис. 4.5.1 Приварной разъем для установки датчика Gx438

Таблица 4.5.2 Заказные номера датчика Gx438 и его принадлежностей

Длина датчика	
01	100 мм
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

4.6 МОДЕЛЬ Нх438

**датчик растворённого
кислорода,
переустанавливаемый,
очищаемый паром**



Краткое описание

Модель Нх348 имеет диаметр 12 мм, большой сравнительный резервуар и предназначен для одноразового или многократного использования.

Представлен в 4х вариантах длины. Датчик имеет Tri-triple соленоидный мостик и идеален для очистки паром при температуре до 130С. Датчик имеет разъем AS7.

Датчик может быть устанавливаться герметично.

Таблица 4.6.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон измерений	0 – 20 мг/л, 0-250 % сатурация, в зависимости от инструмента
Смачиваемые материалы	Нерж.ст., EPDM.
Максимальное давление	от 400 кПа абс (4 бар)
Рабочая температура	от -10 до 140°C
Технологическое соединение	резьба PG 13.5
Тип установки	Врезная или извлекаемая
Компенсация температуры	22K NTC
Длина датчика	120, 210, 325 или 425 мм

Таблица 4.6.2 Заказные номера датчика Нх438 и его принадлежностей

Длина датчика	
01	120 мм
02	210 мм
03	325 мм
04	425 мм
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 4.6.3 Монтажная группа

# Детали	Описание
9160477	Механизм извлечения, 70 мм глубина вреза, 210 мм сенсор, G 1¼"
9160478	Врезная арматура, 70 мм глубина вреза, 120 мм сенсор, G 1¼"
9160483	Приварной разъем, 15 градусов, G 1¼"
9160504	15° приварной разъем G 1¼" резьба, 61 мм
9160484	Комплект для обслуживания врезной арматуры
9160486	Комплект для обслуживания Механизм извлечения
99SQ8940	Flexifit 1½" TriClamp адаптер

Таблица 4.6.4 Аксессуары для обслуживания

# Детали	Описание
24107-00	Комплект для обслуживания с тремя мембранами и уплотнительными кольцами
24108-00	Электролит 50 ml
24109-00	Поляризационный модуль

Таблица 4.6.5 Кабель

# Детали	Описание
23645-06	Кабель 4,5 м с VP & BNC соединениями
23645-07	Кабель 4,5 м с VP соединением
9160491	4х жильный кабель (1 м), не изолированный, с выходом для анализатора
9160492	4х жильный кабель (3 м), не изолированный, с выходом для анализатора
9160493	4х жильный кабель (5м), не изолированный, с выходом для анализатора

Таблица 4.6.6 Аксессуары для обслуживания

# Детали	Описание
24262-00	Замена картриджа катода/анода
9160487	Комплект для обслуживания датчика
9160489	Электролит, 50 мл
9160490	Соединительная крышка, защищенная 4-х контактная для автоклавирувания
9160600	комплект мембран FDA
99SQ9275	комплект мембран грубой очистки на месте (CIP)

Таблица 4.6.7 Другие аксессуары

# Детали	Описание
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

4.7 МОДЕЛЬ RDO

оптический анализатор растворённого кислорода



Краткое описание

Датчик и анализатор RDO® предназначены для определения наличия и концентрации растворенного кислорода в воде. Он идеально подходит для использования в аэротенках и аэрационных бассейнах. Принцип измерения в датчике – изменение флуоресценции при изменении концентрации кислорода. В отличие от амперометрических датчиков кислорода, датчик RDO не требует наличия потока образца. Кроме того, он намного меньше подвержен погрешностям, возникающим в результате загрязнения.

Датчик RDO поставляется либо со встроенным, либо с отсоединяемым кабелем. Максимальная длина кабеля составляет 4000 футов (1219 м). Резьбовое соединение 1¼ FNPT в задней части датчика позволяет вкрутить трубу и опустить датчик в цистерну или бассейн.

Прибор снабжен двустрочным дисплеем, который можно настроить на отображение значений содержания

кислорода в мг/л, % насыщения, частичного давления кислорода или температуры с любого из датчиков.

На дисплее также могут отображаться текущие значения барометрического давления. Анализатор снабжен двумя аналоговыми выходами 4–20 мА с питанием от цепи, к которым можно подключить любой из датчиков, а также настроить на любое измерение (концентрации, температуры или частичного давления). Кроме того, возможно создание подключений по протоколу Modbus/RS-485 через анализатор или напрямую с датчика. В стандартную комплектацию также входят два реле аварийных сигналов высокого напряжения и два – низкого напряжения.

Аварийные сигналы могут быть назначены для любого измерения и запрограммированы на срабатывание по логическим схемам с высокими / низкими уровнями, по определенным значениям параметров или зон нечувствительности.

Таблица 4.7.1 Техническая информация и характеристики датчика RDO

Смачиваемые материалы	Delrin, алкилбензолсульфонат, Viton, титан, смесь поликарбонатов / полиметилметакрилатов
Размеры	длина 203 мм, диаметр 47 мм
Класс защиты	IP67 со снятым колпачком и IP68 – с установленным колпачком
Технологическое соединение	резьба FNPT, 1¼ дюйма
Длина цельного кабеля	10 м
Максимальная длина кабеля (только отсоединяемого)	1219 м
Давление	2060 кПа абс (20.6 бар)
Температура	0–50°C
Диапазон	0-20 мг/л или от 0 до 200% насыщенности
Погрешность	±0,1 мг/л в диапазоне от 0 до 8 мг/л., ±0,2 мг/л в диапазоне от 8 до 20 мг/л
Разрешение	0,1 мг/л
Цифровой выход	Modbus/RS-485
Время отклика	30 секунд до 90% от конечного значения, 37 секунд до 95% от конечного значения (при 25°C)
Срок службы чувствительного элемента (колпачка)	1 год с момента первого считывания
Срок хранения чувствительного элемента (колпачка)	2 года с даты изготовления; полный срок службы обеспечивается при установке колпачка в течение одного года с даты изготовления
Директива ЕС по безопасности	73/23/ЕЕС
Директивы ЕС	Директива ЕС по электромагнитной совместимости (ЭМС) 2004/108/ЕС и Директива ЕС по безопасности 72/23/ЕЕС
Устойчивость к помехам	EN 61000-6-2, электромагнитная совместимость (ЭМС), часть 6-2
Излучение	Требования CISPR 11:2004 к классу А

Таблица 4.7.2 Техническая информация и характеристики анализатора RDO

Корпус	Поликарбонат класса NEMA 4X, IP67
Габаритные размеры	длина 203 мм, диаметр 47 мм
(Ш x В x Г):	16 x 16 x 9,0 см
Экран	Жидкокристаллический, высота символов 6 мм
Монтаж	возможен монтаж на трубе или настенный монтаж
Отверстия для кабелепроводов	шесть; PG 13.5 (0,5 дюйма); три кабельных сальника и пять заглушек поставляются с анализатором
Температура окружающей среды и влажность	-20–70°C; относительная влажность 95% (без конденсации)
Питание	100–240 В переменного тока, прибл. 0,15 А, 50–60 Гц
Аналоговые выходы	два масштабируемых выхода 4–20 мА, каждый с отдельным питанием от цепи (9–36 В пост. тока)
Цифровой выход	Modbus/RS-485
Реле	два реле низкого напряжения, < 50 В переменного тока или пост. тока, максимальная сила тока 2 А (резистивная или индуктивная), два реле высокого напряжения, максимум 264 В переменного тока, максимальная сила тока 5 А (резистивная или индуктивная)
Диапазон барометрического давления	300–1000 мбар
Погрешность барометрического давления	±3 мбар
Директива ЕС по безопасности	73/23/ЕЕС
Директивы ЕС	Директива ЕС по электромагнитной совместимости (ЭМС) 2004/108/ЕС
Устойчивость к помехам	EN61000-6-2, электромагнитная совместимость (ЭМС), часть 6-2
Излучение	EN61000-6-4, электромагнитная совместимость; включает IEC/EN 61000-3-2 и IEC/EN61000-3-3, где это необходимо

Таблица 4.7.3 Заказные номера модели RDO и её принадлежностей

Анализатор	
94030	RDO Pro Analyzer
Первый датчик:	
82490	RDO Pro Sensor с поворотным коннектором к кабелю
86460	RDO Pro Sensor с 10 м Кабелем
Второй датчик	
00	Не выбрано
82490	RDO Pro Sensor с поворотным коннектором к кабелю
86460	RDO Pro Sensor с 10 м Кабелем
Кабель 1го датчика	
00	Не выбрано
CBL10	RDO 10 м кабель с поворотным коннектором
CBL20	RDO 20 м кабель с поворотным коннектором
CBL30	RDO 30 м кабель с поворотным коннектором
Кабель 2го датчика	
00	Не выбрано
CBL10	RDO 10 м кабель с поворотным коннектором
CBL20	RDO 20 м кабель с поворотным коннектором
CBL30	RDO 30 м кабель с поворотным коннектором
Монтажный комплект:	
00	Не выбрано
87560	RDO Pro
Паспортные таблички	
00	Не выбрано
01	1 паспортная табличка из нерж. стали
02	2 паспортная табличка из нерж. стали
03	3 паспортная табличка из нерж. стали

Таблица 4.7.4 Запасные части

# Детали	Описание
R0080810	RDO Pro комплект уплотнительных колец
R0080820	RDO Pro замена сенсорного колпачка
R0082490	RDO Pro Датчик с поворотным разъёмом для быстросъёмного кабеля
R0084230	Сменная насадка с люминофором
R0086460	RDO Pro сенсор с 3 м кабелем
R0087560	RDO Pro комплект для установки
R0087630	RDOосушитель
R0088890	RDO Pro Калибровочная чаша
R0094030	RDO Pro Анализатор, питание AC
R00CBL10	RDO 10 м кабель с поворотным разъёмом
R00CBL20	RDO 20 м кабель с поворотным разъёмом
R00CBL30	R00CBL30 - RDO 30 м кабель с поворотным разъёмом

5

ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТВОРЁННОГО ХЛОРА

РАЗДЕЛ	СТР.
Техническая информация и характеристики приборов	138
5.1 Модель 498CL	139
5.2 Модель 499ACL	141
5.3 Модель FCL	144
5.4 Модель FCLi	147
5.5 Модель MCL	150
5.6 Модель TCL	153

Таблица 5.1 **Техническая информация и характеристики приборов**

Характеристика	498CL		499ACL	
Измеряемый параметр	Свободный хлор		Свободный и общий хлор	
Диапазон измерения	0 – 20 мг/л		0 – 10 мг/л	
Погрешность	Погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика			
Смачиваемые материалы	ПВХ, полиэфирсульфон, полиэстер, медь, силикон, Viton		Noryl, Viton, силикон, платина, полиэфирсульфон	
Чувствительность к pH	Интервал	Отклонение	Необходим вспомогательный датчик pH в случае если pH образца колеблется в интервале более 0.2	
	6.5-10	< 4% на единицу изменения pH		
	Менее 6.5	< 1% на единицу изменения pH		
Скорость потока	75 мл/мин. Увеличение скорости от 30 до 160мл/мин вызывает увеличения значения сигнала на 30%. Увеличение скорости потока повышает чувствительность датчика к pH		Сквозной поток	От 3.8 до 19 л/мин
			Открытый канал	0.3 м/с
			Ячейка низкого потока (PN 24091-00)	от 30 до 57 л/ч
			Ячейка низкого потока (PN 24091-01)	от 8 до 19 л/ч
Диапазон давления	Атмосферное.		101 -549 кПа абс.	
Диапазон температур	0 - 50°С		0 - 50°С	
Кабель	Встроенный 7,6 м / VP		Встроенный 7,6 м / VP	
Вес / вес брутто	Со встроенным кабелем	1.0/1.5 кг	0.5/1.5 кг	
	С VP коннектором	0.5/1.0 кг		

Таблица 5.2 **Диапазон измерения параметров и технические данные**

Измеряемый параметр	Свободный хлор		Свободный хлор. pH независимая система		Система определения монохлорамина		Растворенный хлор	
Характеристики образца	Давление	от 122 до 549 кПа абс. (1.2 – 5.49 бар)	Давление	от 122 до 549 кПа абс. (1.2 – 5.49 бар)	Давление	от 122 до 549 кПа абс. (1.2 – 5.49 бар)	Давление	До 791 кПа абс
	Температура	от 0 до 50°	Температура	от 0 до 50°	Температура	от 0 до 50°	Температура	от 0 до 50°
	Скорость потока	11 - 303 л/ч	Скорость потока	7.6 – 303 л/ч	Скорость потока	11 – 303 л/ч	Скорость потока	15 мл/мин
Проводимость образца	>50 мкСм/см при 25°C		>10 мкСм/см при 25°C		>10 мкСм/см при 25°C		>10 мкСм/см при 25°C	
Смачиваемые материалы	Проточная ячейка и система забора образца	Акрил, поликарбонат, нейлон, силикон, Kenag	Акрил, поликарбонат, нейлон, силикон, Kenag, Noryl, Viton, ПВХ, силикон, полиэфирсульфон, полиэстер, Tefzel стекло, медь, 316 нерж. ст.(в некоторых комбинациях).		Акрил, поликарбонат, нейлон, силикон, Kenag, Noryl, Viton, ПВХ, силикон, полиэфирсульфон, полиэстер, Tefzel стекло, Noryl, Zitex, PTFE.		Золото, Noryl ^{®1} (полифениленоксид), Viton ^{®2} , EPDM (тройной сополимер этилена и пропилена), силикон	
	Датчик хлора	Noryl, Viton, дерево, силикон, полиэфирсульфон, полиэстер, платина						
	Датчик pH	Tefzel, Viton, стекло, керамика						
Вес/отгрузочный вес	Модель FCL-01	4.5/6 кг	Модель FCLI-01	4.5/6 кг	4.5/6.0 кг		6.5 кг/7.5 кг	
	Модель FCL-02	5.0/6.5 кг	Модель FCLI-02	5.0/6.5 кг				

5.1 МОДЕЛЬ 498CL

рН независимый датчик растворённого хлора в воде



Краткое описание

Датчик свободного Хлора, рН-независимый. Модель 498CL предназначена для продолжительного определения свободного хлора в воде. Датчик применим для определения содержания хлора в питьевой воде или контроля дехлорации.

Датчик необходимо монтировать в поток пробы с дренажом с атмосферным давлением. Рекомендуется использовать проточную ячейку 24091-01. Датчик доступен как со встроенным кабелем, так и VP6

разъёмом для VP кабеля. Датчик поставляется с тремя сменными мембранами, тремя кольцевыми уплотнениями, и тремя бутылками кристаллической янтарной кислоты. Совместим с трансмиттерами 1055-24, 1055-24-32 и 54eA.

Датчик HE предназначен для работы с анализаторами/ трансмиттерами моделей 1054BCL, 5081-A, и Xmt-A.

Таблица 5.1.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон измерений	0 – 20 мг/л	
Смачиваемые материалы	ПВХ, полиэфирсульфон, полиэстер, медь, силикон, Viton	
Материал катода	Золото	
Погрешность	Погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика	
Линейная характеристика	0 – 20 мг/л	1%
	0 – 2 мг/л	±0.05 мг/л во время калибровки до 2 мг/л
Чувствительность к рН	Интервал	Отклонение
	6.5-10	< 4% на единицу изменения рН
	Менее 6.5	< 1% на единицу изменения рН
Проводимость образца	>10 мкСм/см	
Скорость потока	75 мл/мин. Увеличение скорости от 30 до 160мл/мин вызывает увеличения значения сигнала на 30%. Увеличение скорости потока повышает чувствительность датчика к рН.	
Рабочее давление	Атмосферное	
Рабочая температура	0 - 50°C	
Технологическое соединение	Датчик должен быть подключен с помощью ячейки низкого потока	
Длина встроенного кабеля	7,6 м	
Максимальная длина кабеля	91 м	
Вес / вес брутто	Со встроенным кабелем	1.0/1.5 кг
	С VP коннектором	0.5/1.0 кг

Таблица 5.1.2 Заказные номера датчика 498CL и его принадлежностей

Тип сенсора	
01	01 - pH-независимый датчик свободного хлора
Кабель	
—	Не выбрано
VP	VP6 коннектор (требуется VP кабель)
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 5.1.3 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-02	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 3 м.
23747-03	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 15 м.

Таблица 5.1.4 Другие аксессуары

# Детали	Описание
24091-01	Проточная ячейка низкого потока, вход и выход 1/4", с насадкой для отведения пузырьков воздуха
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 5.1.5 Запасные части

# Детали	Описание
23501-10	Запасная мембрана и кольцевое уплотнение pH независимого датчика свободного хлора
23502-10	Набор из трех Запасных мембран и кольцевых уплотнений pH независимого датчика свободного хлора
24146-00	Запасной электролит pH-независимого датчика хлора (три ёмкости раствора сукциновой кислоты и три емкости с кристаллической сукциновой кислотой)
33968-00	Мембранная крышка фиксатора
33970-00	Заливная пробка
9550094	Уплотнительное кольцо, 2-014, VITON

5.2 МОДЕЛЬ 499ACL

датчик растворённого хлора в воде



Краткое описание

Датчик хлора модели 499ACL предназначен для определения свободного и полного хлора, или монохлорамина в воде и сточной воде. Для измерения полного хлора может быть использована система измерения TCL. Датчик доступен как со встроенным кабелем длиной 7.6 м, так и с разъёмом VP6.0.

Датчик поставляется с тремя сменными мембранами, тремя кольцевыми уплотнениями, и 4 унциями (125мл) раствора электролита. 499ACL-01 и 499ACL-02 совместимые с трансмиттерами: модели 1054A/B TFC, 1054B CL, 1055, 54eA, 5081-A, Xmt-A.

Таблица 5.2.1 Техническая информация и характеристики прибора

Диапазон измерений	0 – 10 мг/л	
Смачиваемые материалы	Noryl, Viton, силикон, платина, полиэфирсульфон	
Погрешность	Погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика	
Чувствительность к pH	Для интервала 6.5 до 9.5. Для pH от 9.5 до 10.0 требуется консультация производителя. При pH менее 6.5 коррекция не требуется.	
Коррекция pH	Необходим вспомогательный датчик pH в случае если pH образца колеблется в интервале более 0.2	
Помехи	Пероксиды, перманганаты, монохлорамины	
Время отклика	22 с при 95% от конечного значения при 25°C	
Проводимость образца	>50 мкСм/см	
Скорость потока	Сквозной поток	От 3.8 до 19 л/мин
	Открытый канал	0.3 м/с
	Ячейка низкого потока (PN 24091-00)	от 30 до 57 л/ч
	Ячейка низкого потока (PN 24091-01)	от 8 до 19 л/ч
Рабочее давление	101 -549 кПа абс.	
Рабочая температура	0 - 50°C	
Технологическое соединение	1 дюймовая MNPT резьба	
Длина встроенного кабеля	7,6 м	
Максимальная длина кабеля	91 м	
Вес / вес брутто	0.5/1.5 кг	

Таблица 5.2.2 Заказные номера датчика 499ACL и его принадлежностей

Датчик	
01	Свободный хлор
02	Полный Хлор (используется в системе TCL)
03	Монохлорамин
Совместимость	
54	1054 Серия, 1055, 1056, 56, 54eA, ХМТ-А и 5081-А
Опции	
–	Не выбрано
60	Особый EMI/RFI защищенный кабель
VP	VP 6 (Требуется VP соединительный кабель)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 5.2.3 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-04	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 1.2м
23747-05	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.7 м
23747-06	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.8 м
23747-07	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 4.6 м
23747-08	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 6.1 м
23747-09	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 7.6 м
23747-10	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 9.1 м
23747-11	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 30.5 м

Таблица 5.2.4 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-02	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 3 м.
23747-03	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 15 м.

Таблица 5.2.5 Запасные части

# Детали	Описание
196-898754	Курвиметр, 0.5 до 5.0 GPH
23567-00	Проточный тройник, 1½"
23747-00	Соединительный кабель (удлинительный), подготовленный, указанный длины
24091-00	Ячейка низкого потока, ¼" вход и выход пробы
24091-01	Ячейка низкого потока, ¼" вход и выход пробы с колпачком для удаления пузырьков
33211-00	Модификация адаптера P/N 91524-xx Тройников
33530-00	Модификация адаптера 1 MNPT датчика до P/N 11275-00
915240-03	Проточный тройник, 2" PVC, ¾" NPT
915240-04	Проточный тройник, 2" PVC, 1" NPT
915240-05	Проточный тройник, 2" PVC, 1½" NPT
9200266	9 - жильный кабель, неподготовленный, цена за фут (для моделей (54, 2081, 1054A/2054)
9200275	Удлинительный экранированный 9-жильный кабель, неподготовленный, указанной длины, цена за фут
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 5.2.6 Другие аксессуары

# Детали	Описание
23501-02	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Общий Хлор, (Код -02), 1 шт
23501-05	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Свободный хлор, Тип дельта (Код -01-56), 1 шт.
23501-08	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Свободный хлор, (Код -01-54), 1 шт.
23501-09	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Монохлорамин, (Код -03), 1 шт.
23502-02	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Общий Хлор, (Код -02), 3 шт.
23502-05	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Свободный хлор, Тип дельта (Код -01-56), 3 шт.
23502-08	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Свободный хлор, (Код -01-54), 3 шт.
23502-09	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Монохлорамин, (Код -03), 3 шт.
23750-00	Заливная пробка с деревянным разгрузочным отверстием для осмотического давления (Код -03)
33521-00	Фиксатор мембраны
33523-00	Заливная пробка
9210356	Наполнитель амперометрического сенсора №4 125мл (Код -01)
9210372	Наполнительный раствор для датчика монохлорамина (Код -03)
9210438	Наполнительный раствор для датчика общего хлора (Код -02)
9550094	Уплотнительное кольцо, 2-014, VITON

5.3 МОДЕЛЬ FCL

система из анализатора, датчика, кабеля, монтажной плиты и контроллера потока для определения свободного хлора в воде



Краткое описание

Модель FCL - это комплект для измерения концентрации свободного хлора в воде. Состав комплекта: Датчик (ки), анализатор, Кабели с Variopol VP разъёмами, контроллер постоянного потока. Все компоненты установлены на панели. Для измерения свободного хлора в пробе, где pH изменяется в пределах $\pm 0,2$ pH, используйте модель FCL-01.

Для проб с не постоянным значением pH – модель FCL-02. С датчиком хлора в поставку входят 3 сменные мембраны и раствор для заполнения датчика.

Таблица 5.3.1 Общая техническая информация и характеристики прибора

Характеристики образца	Давление	от 122 до 549 кПа абс. (1.2 – 5.49 бар)
	Температура	от 0 до 50°
	Минимальная скорость	11 л/ч
	Максимальная скорость	303 л/ч
Проводимость образца	>50 мкСм/см при 25°C	
Подключение к процессу	Герметичный фитинг с ¼ дюймовой OD резьбой	
Сливная труба	¾ дюймовый ребристый фитинг	
Смачиваемые материалы	Проточная ячейка и система забора образца	Акрил, поликарбонат, нейлон, силикон, Kenar
	Датчик хлора	Noryl, Viton, дерево, силикон, полиэфирсульфон, полиэстер, платина
	Датчик pH	Tefzel, Viton, стекло, керамика
Скорость отклика при изменении значения растворенного хлора	Менее 80с при 95% от конечного значения при скорости потока на входе 3 л/ч	
Вес/отгрузочный вес	Модель FCL-01	4.5/6 кг
	Модель FCL-02	5.0/6.5 кг

Таблица 5.3.2 Техническая информация и характеристики датчиков pH и хлора

Интервал измерения свободного хлора	0-10 мг/л
Коррекция pH	Для интервала 6.5 до 9.5. Для pH от 9.5 до 10.0 требуется консультация производителя. При pH менее 6.5 коррекция не требуется.
Погрешность	Погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика
Объем электролита	25 мл.

Таблица 5.3.3 Техническая информация и характеристики трансмиттера/анализатора

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 С, (от 32 до 131 °F), относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 С (от -4 до 140 F)		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20мА
		HT	HART® Digital Communication + 4-20мА
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		

Таблица 5.3.4 Заказные номера системы FCL и её принадлежностей

Метод измерения	
01	Метод измерения: Свободный хлор без pH компенсации
02	Метод измерения: Свободный хлор с pH компенсацией
Используемый анализатор (Заказной код трансмиттера)	
220	1056-03-24-38-AN (только опция - 01)
221	1056-03-24-32-AN (только опция - 02)
240	56-03-24-38-HT (только опция - 01)
241	56-03-24-32-HT (только опция - 02)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 5.3.5 Модель анализатора/трансмиттера

# Детали	Описание
1056-03-24-32-AN	1056 анализатор, двойной выход (Хлор и pH), Реле, Аналоговый выход 115./230VAC (opt –221)
1056-03-24-38-AN	1056 Анализатор, 115/230VAC, сигнальное реле, аналоговый выход
56-03-24-32-HT	56 анализатор, хлор и pH, 115/230VAC, сигнальные реле аналоговый/HART выходы
56-03-24-38-HT	56 анализатор, 115/230VAC, аналоговый/HART выходы

Таблица 5.3.6 Другие аксессуары

# Детали	Описание
3900VP-02-10	Общего измерения сенсор pH с VP соединением, без предусилителя, низкого сопротивления
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 5.3.7 Модель сенсора

# Детали	Описание
499A-CL-01-54-VP	Сенсор свободного хлора

Таблица 5.3.8 Кабель сенсора

# Детали	Описание
23747-04	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 1.2м
23747-05	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 0.7 м
23747-08	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 6.1 м

Таблица 5.3.9 Запасные части

# Детали	Описание
23501-08	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Свободный хлор, (Код -01-54), 1 шт.
23502-08	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Свободный хлор, (Code -01-54), 3 шт.
24040-00	Комплект уплотнительных колец для проточной головки
33521-00	Фиксатор Мембраны
33523-00	Заливная крышка
33812-00	Колпачок постоянного напора
9210356	Наполнитель амперметрического сенсора #4, 125ml (Code -01)
9322032	Угольник, 1/4" вход
9350029	Клапан, 1/4" NPTF Kynar Check
9550094	Уплотнительное кольцо 2-014, VITON

5.4 МОДЕЛЬ FCLI

pH-независимая система из анализатора, датчика, кабеля, монтажной плиты и контроллера потока для определения свободного хлора в воде



Краткое описание

Модель FCLI - это измерительный комплект для определения свободного хлора в воде. Система разработана для определения свободного хлора в свежей воде. В отличие от других систем FCLI не использует дорогостоящих систем подготовки образца и токсичных реагентов.

Она состоит из датчика 498CL-01 pH-независимого датчика свободного хлора, анализатора, VP соединительного кабеля. Все компоненты установлены на монтажной плите.

Т.к. коррекция pH не включена то, опция -02 включает pH датчик. Три мембраны и три бутылки концентрированной янтарной кислоты и ее кристаллы поставляются в комплекте с датчиком хлора.

Таблица 5.4.1 Общая техническая информация и характеристики прибора

Характеристики образца	Давление	от 122 до 549 кПа абс. (1.2 – 5.49 бар)
	Температура	от 0 до 50°
	Скорость потока	7.6 – 303 л/ч
Проводимость образца	>10 мкСм/см при 25°C	
Подключение к процессу	Герметичный фитинг с ¼ дюймовой OD резьбой	
Сливная труба	¾ дюймовый ребристый фитинг	
Смачиваемые материалы	Акрил, поликарбонат, нейлон, силикон, Kenar, Noryl, Viton, ПВХ, силикон, полиэфирсульфон, полиэстер, Tefzel стекло, медь, 316 нерж. ст. (в некоторых комбинациях)	
Скорость отклика при изменении значения растворенного хлора	Менее 120 с при 90% от конечного значения при скорости потока на входе 7.6 л/ч	
Вес/отгрузочный вес	Модель FCLI-01	4.5/6 кг
	Модель FCLI-02	5.0/6.5 кг

Таблица 5.4.2 Техническая информация и характеристики датчиков

Интервал измерения свободного хлора	0-20 мг/л для Cl ₂	
Линейность	0-20 мг/л	1% от IEC 60746
	0-2 мг/л	±0.05 мг/л на протяжении калибровки до 2 мг/л
Погрешность	Погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика	
Объем электролита	25 мл.	

Таблица 5.4.3 Техническая информация и характеристики трансмиттера/анализатора

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 C, (от 32 до 131 °F), относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 C (от -4 до 140 F)		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20мА
		HT	HART® Digital Communication + 4-20мА
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		

Таблица 5.4.4 Заказные номера системы FCLl и её принадлежностей

Метод измерения	
01	Метод измерения: Свободный хлор без pH компенсации
02	Метод измерения: Свободный хлор с pH компенсацией
Используемый анализатор (Заказной код трансмиттера)	
220	1056-03-24-38-AN (только опция - 01)
221	1056-03-24-32-AN (только опция - 02)
240	56-03-24-38-HT (только опция - 01)
241	56-03-24-32-HT (только опция - 02)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 5.4.5 Модель анализатора/трансмиттера

# Детали	Описание
1056-03-24-32-AN	1056 анализатор, двойной выход (Хлор и pH), Реле, Аналоговый выход 115./230VAC (opt –221)
1056-03-24-38-AN	1056 Анализатор, 115/230VAC, сигнальное реле, аналоговый выход
56-03-24-32-HT	56 анализатор, хлор и pH, 115/230VAC, сигнальные реле аналоговый/HART выходы
56-03-24-38-HT	56 анализатор, 115/230VAC, аналоговый/HART выходы

Таблица 5.4.6 Модель сенсора

# Детали	Описание
499A-CL-01-54-VP	Сенсор свободного хлора
498CL-01-VP	pH-независимый датчик свободного хлора

Таблица 5.4.7 Кабель сенсора

# Детали	Описание
23747-04	Кабель, VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 1.2м
23645-13	VP6 соединительный кабель для 498CL-01, 1.2м

Таблица 5.4.8 Другие аксессуары

# Детали	Описание
3900VP-02-10	Общего измерения сенсор pH с VP соединением, без преусилителя, низкого сопротивления
9210012	Буферный раствор, pH 4.01, 500мл
9210013	Буферный раствор, pH 6.86, 500мл
9210014	Буферный раствор, pH 9.18, 500мл
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 5.4.9 Запасные части

# Детали	Описание
23501-10	Запасная мембрана и кольцевое уплотнение pH независимого датчика свободного хлора
23502-10	Набор из трех Запасных мембран и кольцевых уплотнений pH независимого датчика свободного хлора
24146-00	Запасной электролит pH- независимого датчика хлора (три ёмкости раствора сукциновой кислоты и три емкости с кристаллической сукциновой кислотой)
33968-00	Фиксатора крышки мембранная
33970-00	Заливная пробка
9550094	Уплотнительное кольцо, 2-014, VITON

5.5 МОДЕЛЬ MCL

система из анализатора, датчика, кабеля, монтажной плиты и контроллера потока для определения монохлорамина в воде



Краткое описание

Модель MCL - система для определения растворенного монохлорамина в воде. Состоит из датчика и анализатора, VP соединительного кабеля, и контроллера константы головки.

Все компоненты установлены на монтажную панель и подключены к анализатору. Три комплекта мембран и бутыль наполнителя идут в комплекте.

Таблица 5.5.1 Общая техническая информация и характеристики прибора

Характеристики образца	Давление	от 122 до 549 кПа абс. (1.2 – 5.49 бар)
	Температура	от 0 до 50°
	Скорость потока	11 – 303 л/ч
Проводимость образца	>10 мкСм/см при 25°C	
Подключение к процессу	Герметичный фитинг с ¼ дюймовой OD резьбой(может быть заменен ребристым фитингом для мягкого соединения)	
Сливная труба	¾ дюймовый ребристый фитинг	
Смачиваемые материалы	Акрил, поликарбонат, нейлон, силикон, Kenar, Noryl, Viton, ПВХ, силикон, полиэфирсульфон, полиэстер, Tefzel стекло, Noryl, Zitex, PTFE.	
Скорость отклика при изменении значения растворенного хлора	Менее 60 с при 95% от конечного значения при скорости потока на входе 64 л/ч	
Вес/отгрузочный вес	4.5/6.0 кг	

Таблица 5.5.2 Техническая информация и характеристики датчиков

Интервал измерения свободного хлора	0-6 мг/л для Cl ₂
Линейность	2%
pH интервал	Измерения практически не зависят от значения pH в интервале от 7.0 до 10.0
Погрешность	Погрешность зависит от погрешности химического испытания, используемого для тарирования датчика
Объем электролита	25 мл.

Таблица 5.5.3 Техническая информация и характеристики трансмиттера/анализатора

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 C, (от 32 до 131 °F), относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 C (от -4 до 140 F)		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20мА
		HT	HART® Digital Communication + 4-20мА
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		

Таблица 5.5.4 Заказные номера системы MCL и её принадлежностей

Модель анализатора/трансмиттера	
220	1056-03-24-38-AN
240	56-03-24-38-HT
Специальные опции	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 5.5.5 Модель анализатора/трансмиттера

# Детали	Описание
1056-03-24-38-AN	1056 Анализатор, 115/230VAC, сигнальное реле, аналоговый выход

Таблица 5.5.6 Модель сенсора

Модель анализатора/трансммиттера	
499A-CL-03-54-VP	Датчик монохлорамина

Таблица 5.5.7 Кабель сенсора

# Детали	Описание
23747-04	Кабель,VP6 к амперометрическим датчикам и датчикам проводимости, 1.2м

Таблица 5.5.8 Другие акссесуары

# Детали	Описание
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 5.5.9 Другие акссесуары

# Детали	Описание
23501-09	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Монохлорамин, (Код -03), 1 шт.
23502-09	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Монохлорамин, (Код -03), 3 шт.
33521-00	Фиксатор мембраны
9210372	Наполнительный раствор для датчика монохлорамина (Код -03)
9550094	Уплотнительное кольцо, 2-014, VITON
23501-09	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Монохлорамин, (Код -03), 1 шт.

5.6 МОДЕЛЬ TCL

система из анализатора, датчика, кабеля, монтажной платы и контроллера потока для определения растворённого хлора в воде



Краткое описание

Модель TCL предназначена для продолжительного определения хлора в воде. Модель TCL состоит из системы подготовки образца (включая емкость с реагентами), датчика, и анализатора.

Модель TCL является системой кондиционирования пробы, которая дает возможность измерять содержание общего хлора в воде одним датчиком. Система кондиционирования пробы постоянно вводит в пробу раствор уксусной кислоты (уксус) и йодида калия. Кислота снижает pH до значения между 3,5 и 4,5 и обеспечивает количественную реакцию общего хлора в пробе с йодидом калия с образованием йода. Датчик измеряет концентрацию йода, а на анализаторе отображается общая концентрация окислителя в промиллях как Cl_2

Модель TCL также можно использовать для измерения хлорированной морской воды. В морской воде содержится около 50 промилей брома. Когда хлор в виде гипохлорита натрия или газообразного хлора смешивается с морской водой, хлор реагирует с бромом с образованием смеси бромных окислителей, в основном бромноватистой кислоты. В TCL бромноватистая кислота легко окисляет йодиды до йода.

Таблица 5.6.1 Общая техническая информация и характеристики системы подготовки пробы

Характеристики образца	Давление	До 791 кПа абс
	Температура	от 0 до 50°
	Скорость потока	15 мл/мин
Общая щелочность	< 300 мг/л как CaCO_3 . для проб, содержащих < 50 мг/л щелочности, проконсультироваться с заводом	
Корпус	полиэфир, армированный стекловолокном, NEMA 3 (IP53) подходит для морской среды	
Размеры	369x329x218 мм	
Электропитание	115 В переменного тока, 6,9 Вт, 50/60 Гц; 230 В переменного тока, 7,0 Вт, 50/60 Гц	
Насосы	EN 809:1998 	
Вес/отгрузочный вес	6.5 кг/7.5 кг	

Таблица 5.6.2 Техническая информация и характеристики датчика хлора

Смачиваемые материалы	Золото, Noryl®1 (полифениленоксид), Viton®2, EPDM (тройной сополимер этилена и пропилена), силикон
Размеры	25,4 x143 мм
Длина встроенного кабеля	7,6 м
Рабочее давление	101 - 549 кПа абс.
Рабочая температура	0 - 50°C
Вес / вес брутто	0.5/1.5 кг

Таблица 5.6.3 Техническая информация и характеристики трансмиттера/анализатора

Материал корпуса	АБС-смола. Доступны версии монтажа на трубе, поверхности и щите, степень защиты - NEMA 4X/CSA 4			
Пыле- и влаго-защищенность	IP65			
Отверстия для кабелепроводов	допустимо использование PG13.5 или 1/2 дюймовых кабельных соединителей			
Дисплей	Двухстрочный, 16-символьный, с подсветкой. Высота символов: 4,8 мм. Дисплей может быть изменен по индивидуальному требованию заказчика.			
Окружающая температура	от 0 до 50°C			
Температура хранения	от -20 до 70°C			
Относительная влажность	от 0 до 95% (без конденсации)			
Сигналы	Три сигнальных реле для измерения содержания хлора или температуры. Сигнализация 3 может быть настроена как сигнализация отказа системы. Каждое реле может быть настроено отдельно. Логика сигнализации (активация на превышение или занижение) и зона нечувствительности программируются пользователем			
Выходы	Два 4-20 мА или 0-20 мА изолированных, плавно регулируемых, линейных или логарифмических выводов. Максимальная нагрузка 600 Ом. Также доступно по выбору гашение амплитуды вывода с постоянным временем 5 сек.			
Реле	Формы С, однополюсное на два направления, уплотнено эпоксидной смолой		Сопротивление	Индукция
		28 В, пост. ток	5,0 А	3,0 А
		115 В, перем. ток	5,0 А	3,0 А
		230 В, перем. ток	5,0 А	1,5 А
Условия с повышенной опасностью	 Только для анализатора, не для системы  Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С и D Степень загрязнения 4: Использование в условиях окружающей среды, где могут присутствовать такие загрязнения как снег, дождь или пыль. (Только для условий с повышенной опасностью)			
Защита от радиочастотных/электромагнитных помех	EN-61326			
LVD	EN-61010-1			
Электропитание	115/230 В ±15% переменного тока, 50/60 Гц ±6%, 8,0 Вт Категория установки II Оборудование надежно защищено двойной изоляцией.			
Вес/отгрузочный вес	1.5/2.0 кг			
Размеры	На щите (код -10): 155 x 155 x 94,5 мм На поверхности/трубе (код -11): 158 x 158 x 82 мм			

Таблица 5.6.4 Техническая информация и характеристики системы

Диапазон линейности	0 - 20 промилле (мг/л) Cl ₂ (для большего диапазона проконсультируйтесь с заводом производителем)
Линейность (по ISO 15839)	0-10 промилле: 2%; 0-20 промилле: 3%
Время отклика	Следуя скачкообразному изменению концентрации, показания достигают 90% конечного значения в течение 7 минут при 25°C
Отклонение	При концентрации 1,5 промилле в чистой воде и постоянной температуре отклонение составляет менее 0,05 промилле за две недели
Предел обнаружения (по ISO 15839)	0,02 промилле (мг/л) в чистой воде при комнатной температуре
Вес / вес брутто	0.5/1.5 кг

Таблица 5.6.5 Заказные номера системы MCL и её принадлежностей

Силовой вход	
11	115VAC 50/60 Hz
12	230VAC 50/60 Hz
Анализатор	
–	Не выбрано
270	1056-01-24-38-AN, 115/230VAC, без реле, аналоговый выход.
271	1056-01-24-38-HT, 115/230VAC, без реле, HART®
272	1056-01-24-38-DP, 115/230VAC, без реле, Profibus DP
273	1056-03-24-38-AN, 115/230VAC, сигнальные реле, аналоговый выход.
274	1056-03-24-38-HT, 115/230VAC, сигнальные реле, HART®
275	1056-03-24-38-DP, 115/230VAC, сигнальные реле, Profibus DP
280	56-03-24-38-HT, реле, аналоговый/HART
281	56-03-24-38-DP, реле, аналоговый/Profibus DP
Сенсор	
–	Не выбрано
30	499ACL-02-54 Датчик свободного хлора со стандартными кабелем
31	499ACL-02-54-60 Датчик свободного хлора с кабелем Optimum EMI/RFI
32	499ACL-02-54-VP Датчик свободного хлора с коннектором Variopol (соединительный кабель заказывается отдельно)

Таблица 5.6.6 Соединительный кабель (требуется для первичной установки)

# Детали	Описание
23747-02	Кабель к датчику проводимости 400VP с VP-разъёмом 3м.
23747-03	Кабель к датчику проводимости 400VP с VP-разъёмом 15м

Таблица 5.6.7 Модели анализаторов

# Детали	Описание
1056-01-24-38-AN	1056-01-24-38-AN, 115/230VAC, без реле, аналоговый выход.
1056-01-24-38-DP	1056-01-24-38-HT, 115/230VAC, без реле, HART®
1056-01-24-38-HT	1056-01-24-38-DP, 115/230VAC, без реле, Profibus DP
1056-03-24-38-AN	1056-03-24-38-AN, 115/230VAC, сигнальные реле, аналоговый выход.
1056-03-24-38-DP	1056-03-24-38-HT, 115/230VAC, сигнальные реле, HART®
1056-03-24-38-HT	1056-03-24-38-DP, 115/230VAC, сигнальные реле, Profibus DP
56-03-24-38-HT	56-03-24-38-HT, реле, аналоговый/HART

Таблица 5.6.8 Модели датчиков

# Детали	Описание
499A-CL-02-54	Датчик свободного хлора со стандартными кабелем
499A-CL-02-54-60	Датчик свободного хлора с кабелем Optimum EMI/RFI
499A-CL-02-54-VP	Датчик свободного хлора с коннектором Variopol (соединительный кабель заказывается отдельно)

Таблица 5.6.9 Реагенты

# Детали	Описание
24164-00	KI, 25 г на 19л уксуса (0-5 мг/л хлор)
24164-01	KI, 50 г на 19л уксуса (0-10 мг/л хлор)
24165-00	уксусная кислота, 9.5 л, 25 г KI (0-5 мг/л хлор)
24165-01	уксусная кислота, 9.5 л, 50г KI (0-10 мг/л хлор)

Таблица 5.6.10 Другие аксессуары

# Детали	Описание
2002577	Монтажный комплект на трубу или стенку для модели 54e
23545-00	Монтажный комплект, монтажная плита
23554-00	Кабельный ввод трансмиттера Для моделей 54e, XMT, 1055, 1056, Количество= 5
23820-00	Монтажный комплект на трубу или стену для моделей 1056, 1057, 5081, 6081, and XMT
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 5.6.10 Другие аксессуары

# Детали	Описание
23501-02	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Общий Хлор, (Код -02), 1 шт
23502-02	Комплект мембран с уплотнительными кольцами, Общий Хлор,(Код-02), 3 шт.
24134-00	Воздушный насос, 115 VAC, 50/60 Hz
24134-01	Воздушный насос, 230 VAC, 50/60 Hz
24135-00	Трубка для ввода реагентов, 1.8 м
24151-00	Трубка для ввода реагентов
24152-00	Трубка для забора образца
24153-00	Бутыль для реагентов, 19 л, с чашей
9100204	Предохранитель, 0.25A, 3AG, 250V, SloBlo
9160578	ремонтный комплект воздушного насоса
9210438	Наполнительный раствор для датчика общего хлора(Код 02)
9322052	Запорный клапан нагнетателя воздуха
9380090	Насос для забора образца, 115 VAC, 50/60 Hz
9380091	Трубка для ввода реагентов
9380092	Трубка для забора образца
9380093	Насос для забора образца, 230 VAC, 50/60 Hz
9380094	Насос для реагентов, 115 VAC, 50/60 Hz
9380095	Насос для реагентов, 230 VAC, 50/60 Hz

6

АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПАНЕЛИ

РАЗДЕЛ	СТР.
6.1 Модель 185	158
6.2 Модель T1056	163
6.3 Модель WQP	167
6.4 Модель WQS	171

6.1 МОДЕЛЬ 185

Анализатор CFA-3000



Краткое описание

Анализатор содержания натрия, кремния, фосфатов и гидразина в воде модели 185 (CFA3018) обеспечивает простоту, удобство и надежность эксплуатации. Установите трубочки с цветовым кодом в соответствующие емкости с реактивом, установите бесцветные и стандартные трубочки в соответствующие емкости и нажмите кнопку. Анализатор автоматически производит калибровку и вводится в эксплуатацию. После начала эксплуатации анализатор выполняет полную калибровку дважды в неделю.

Регламентное обслуживание простое. Необходимо заменять реактивы и эталонный раствор каждые три месяца. Для надежной эксплуатации и низких эксплуатационных расходов модели 185 необходимо каждый год заменять клапанный насос. Полное техническое обслуживание занимает один час в год.

При помощи дополнительного встроенного селектора потока модель 185 может измерять последовательно шесть потоков образцов. Стандартно используется одиночный аналоговый выход. Маркер потока указывает начало каждого нового потока. Также доступна опция многоканального выхода, в котором отдельный аналоговый выход привязывается к каждому потоку образца. Опция многоканального выхода сохраняет последнее значение каждого выхода до обновления.

Анализатор содержания натрия, кремния, фосфатов и гидразина в воде модели 185 имеет систему подачи реактива под давлением. Необязательно использовать технический воздух для системы нагнетания.

В модели 185 используется методика пакетного измерения. Обновление происходит каждые 12 минут.

Прибор имеет сертификаты безопасности:

EN 61010-1

EN 55011

EN 50082-1:92

Таблица 6.1.1 Техническая информация и характеристики анализатора 1056

Характеристика / Измеряемый параметр	Кремний	Фосфаты	Гидразин	Натрий	
Диапазоны измерения	0-50 мкг/л	0-5 мг/л	0-100 мкг/л	Возможно измерение в больших диапазонах до 1000 мг/л	0.01-1.0 мкг/л
	0-100 мкг/л				
	0-250 мкг/л	0-10.0 мг/л			0.01-10.0 мкг/л
	0-500 мкг/л				
	0-1,0 мг/л	0-20.0 мг/л	0.01-10.0 мкг/л		
	0-2.0 мг/л				
	0-2,5 мг/л	0-25.0 мг/л	1-100 мкг/л		
	0-5,0 мг/л				
	0-10 мг/л	0-50.0 мг/л (в PO ₄).	10-1000 мкг/л		
	0-50 мг/л				
Метод	Кремнекислота определяется колориметрическим методом в виде кремнемолибденовой кислоты (гетерополярный сини метод); длина волны и длина пути ячейки зависит от диапазона измерения. Анализатор измеряет только молибденреактивную кремнекислоту.	Фосфат определяется колориметрическим методом в виде фосфорномолибденовой кислоты; длина пути ячейки зависит от диапазона измерения. Анализатор измеряет только ортофосфаты.	Гидразин определяется колориметрическим методом с использованием п-диметиламинобензальдегида.	Потенциометрический с использованием специального электрода.	
Метод отбора проб	Из процесса; обновление каждые 12 и более минут (зависит от применения).				
Точность	± 1% от полной шкалы				
Предел обнаружения	± 1% от полной шкалы				
Эталоны калибровки	Нулевой и полный эталон для каждого диапазона измерения. Погрешность полного эталона ±1%.				
Автоматическая калибровка	Нулевая и полная: каждые 72 часа, требуется около 40 мин				
Потребление реактивов	5 л каждого реактива каждые 3 месяца				
Потребление эталона	1 л эталона и 1 л базового раствора каждые 3 месяца				
Требования к образцу	Расход: 10-15 мл/мин (минимум) Давление: <10 фунт/кв. дюйм изб. (<170 кПа) (переливной стакан должен выпариваться в атмосферу) Температура: 0-50°C (32-122°F) Фильтр: В линии забора образца рекомендуется установить фильтр 180-1341-08				
Опция многократного отбора образцов	До шести потоков образцов, измеряемых последовательно. Одиночный выход (стандарт): Выход соответствует измеряемому образцу. Маркер потока указывает начало каждого нового потока. Многоканальный выход (дополнительно). Каждый образец имеет свой выход. Выход сохраняет последнее значение при переключении анализатора на следующий поток образца				
Дисплей	Светодиодный однострочный; 4 ½ разряда; вывод в единицах концентрации. Для многоканальной опции на дисплее отображается последнее значение до получения стабильного значения нового потока.				

Таблица 6.1.1 (продолжение)

Индикаторы состояния	Для указания течи, неисправности светодиода источника, остатка часов до проведения технического обслуживания, и выполнение калибровки; для многоканальных анализаторов, светодиодные индикаторы состояния указывают на поток образца, для которого отображаются данные
Условия окружающей среды	Устанавливать в чистом помещении. Температура окружающей среды: 10-45°C (50-113°F). Избегайте колебаний температуры более ±5°C (10°F) за 12-часовой период. Влажность: 5-95% (без конденсации). Для использования в помещении.
Габаритные размеры	Высота корпуса анализатора: 654 мм Высота корпуса с реактивам: 464 мм Ширина: 457 мм включая петли Глубина: 406 мм включая задний монтажный кронштейн
Выходы	4-20 мА или 0-5 В постоянного тока (неизолированные). Опционально изолированный выход. Требования по нагрузке для выхода 4-20 мА: 450 Ом (минимум), 1200 Ом (максимум). Требования нагрузки для выхода 0-5 Vdc: 10кОм (минимум). Выходы не масштабируются. Диапазон выходов соответствует диапазону измерения. Параллельный выход для принтера. Стандартно для многопоточных приборов. Дополнительно для однопоточных приборов. RS232C выход стандартный для многопоточных приборов, и дополнительно для однопоточных приборов.
Аварийные сигналы	Общие параметры: Сигнализации процессов для потоков 1 - 6, обнаружение течи, неисправность светодиода, выполняется калибровка. Поток 1: отдельные реле сигнализации высокого и низкого уровня; Контакты имеют номинал 2 А при 250 VAAC или 3 А при 30 Vdc; вкл/выкл время задержки 1 мин. Потоки 2 - 6 (опция многоканального выхода): Для каждого потока имеется отдельное реле сигнализации; устанавливается высокий или низкий уровень сигнализации; контакты имеют номинал только постоянного тока: 100 Vdc (максимум), 10 VA (максимум), 1,0 А (максимум – только несущий), 0,5 А (максимум - коммутируемый); вкл/выкл время задержки 1 мин
Требования по размещению	Настенный монтаж: Допускается 18 дюймов (457 мм) с одной стороны для доступа к задней панели. Допускается 12 дюймов (305 мм) с другой стороны для доступа к панели ввода-вывода и переливному дозатору. Панельный монтаж: Оставить 305 мм с обеих сторон для доступа к панели ввода/вывода и переливу образца.
Вес	117 фунтов (53 кг). Прибавить 27 кг для полного веса реактивов и эталонов. Масса анализатора при поставке: 67 кг Масса реагентов при поставке: 64 фунтов (29 кг). Для работы на три месяца
Электропитание	Стандартное: 115 VAC (±10%), 60 Гц, 3 А Дополнительное: 230 VAC(±10%), 50 Гц, 1,5 А

Таблица 6.1.2 Заказные номера модели 185 и её принадлежностей

Измеряемый параметр	
A001	Кремний
A002	Фосфаты
A015	Гидразин
A022	Натрий
Количество подключенных потоков для измерения	
01C	1 / один поток
02C	2 / два потока
03C	3 / три потока
04C	4 / четыре потока
05C	5 / пять потоков
06C	6 / шесть потоков
Опция 1	
—	Не выбрано
N1	Изолированные выходы для каждого канала измерения
Опция 2	
—	Не выбрано
N2	Отдельный дискретный сигнал каждого канала измерения
Опция 3	
—	Не выбрано
N3	RS232C (только для однопоточного анализатора)
Опция 4	
—	Не выбрано
N4	230 VAC 50 Гц
Опция 5	
—	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация фабрики)

Таблица 6.1.3 Контракт на обслуживание и поставку реагентов (на три месяца)

# Детали	Описание
185-3011-30	Растворы для анализатора Натрия CFA-3011 (реагенты, стандарты 10 и 100 мкг/ л)

Таблица 6.1.4 Реагенты

# Детали	Описание
185-3011-39	Реагенты и эталонный раствор для анализатора натрия CFA-3011, на 3 месяца, 10, 100 мг/л
185-3018-30	Реагенты и эталонный раствор для анализатора гидразина CFA-3018, на 3 месяца, 0-100 мкг/л
185-3018-61	Реагенты и эталонный раствор для анализатора гидразина CFA-3018 на 3 месяца, 0-200 мкг/л
185-3030-30	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-100 мкг/л
185-3030-48	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-200 мкг/л
185-3030-52	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-20 мг/л
185-3030-54	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-30 мг/л
185-3030-63	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-250 мкг/л
185-3030-64	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-500 мкг/л
185-3030-65	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-1 мг/л
185-3030-66	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0- 5 мг/л
185-3030-67	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-2 мг/л
185-3030-68	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0- 50 мкг/л
185-3030-70	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-300 мкг/л
185-3030-80	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-50 мг/л
185-3030-84	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-2.5 мг/л
185-3030-88	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-100 мг/л
185-3030-90	Реагенты и эталонный раствор для анализатора кремния CFA-3030 на 3 месяца, 0-10 мг/л
185-3047-30	Реагенты и эталонный раствор для анализатора фосфатов CFA-3047 на 3 месяца, 0-25 мг/л
185-3047-40	Реагенты и эталонный раствор для анализатора фосфатов CFA-3047 на 3 месяца, 0-10 мг/л
185-3047-42	Реагенты и эталонный раствор для анализатора фосфатов CFA-3047 на 3 месяца, 0-20 мг/л
185-3047-45	Реагенты и эталонный раствор для анализатора фосфатов CFA-3047 на 3 месяца, 0-5 мг/л
185-3047-63	Реагенты и эталонный раствор для анализатора фосфатов CFA-3047 на 3 месяца, 0-3 мг/л

Таблица 6.1.5 Аксессуары

# Детали	Описание
9240048-00	Паспортная табличка нерж.ст.

Таблица 6.1.6 Аксессуары

# Детали	Описание
180-1341-08	Фильтр пробы анализатора CFA3000

6.2 МОДЕЛЬ T1056

система измерения мутности



Краткое описание

Турбидиметр Clarity II используется для измерения мутности воды. Низкий уровень постороннего света, высокая стабильность, эффективное удаление пузырьков и высокое разрешение в 0,001 NTU делает турбидиметр Clarity II идеальным прибором для мониторинга мутности фильтрованной питьевой воды. Поскольку прибор измеряет мутность до 200 NTU, он также подходит для разного рода необработанной воды. Турбидиметр Clarity II может быть использован в приложениях отличных от очистки питьевой воды.

Примерами является мониторинг отработанной воды, возвратного конденсата и работы осветлителей.

Могут использоваться совместимые сенсоры USEPA 180.1 и ISO 7027. Сенсоры USEPA 180.1 используют источник видимого света. Сенсоры ISO 7027 используют светоизлучающий диод (СИД) ближнего инфракрасного диапазона.

Таблица 6.2.1 Техническая информация и характеристики анализатора

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влаго- защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 °C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20мА
		HT	HART® Digital Communication + 4-20мА
Вход	Один или два изолированных сенсорных входа.		
Точность токового выхода	± 0,05 мА при 25 °C		
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 /2,0 кг		
Размеры	155 x 155 x 131 мм		

Таблица 6.2.2 Техническая информация и характеристики датчика

Метод	ЕРА 180.1 или ISO 7027 (используя СИД с длиной волны излучения 860 нм). Должен указываться при заказе.	
Ресурс лампы накаливания	Один год (прибл.).	
Ресурс СИД	Пять лет (прибл.).	
Габариты	132 мм x диаметр 76 мм	
Смачиваемые материалы	Delrin, стекло	
Точность после калибровки при 20,0 NTU	0 – 1 NTU	2% от отсчета или $\pm 0,015$ NTU при больших значениях.
	0 – 20 NTU	$\pm 2\%$ от отсчета.
Кабель	6,1 м или 15,2 м. Максимум 15,2 м. Разъем имеет степень защиты IP65	
Максимальное давление	239 кПа абс. (2,39 бар)	
Температура	0 - 60°C	
Вес/отгрузочный вес	0.5 кг / 1.0 кг	

Таблица 6.2.3 Техническая информация и характеристики датчика

Габариты	432 мм x диаметр 104 мм (прибл.).		
Смачиваемые материалы	Полипропилен, ПВХ, Delrin		
Вход	Компрессионный фитинг допускающий обжим по внешнему диаметру трубы на ¼"; фитинг может сниматься для присоединения FNPT ¼".		
Слив	Рифленный фитинг для внешнего диаметра трубы на ¼". Слив должен производиться при атмосферном давлении.		
Температура пробы	0 - 60°C.		
Минимальное входное давление	125 кПа абс. Это давление будет давать расход пробы около 250 мл/мин.		
Максимальное входное давление	308 кПа абс. Не перекрывайте сливной патрубок.		
Рекомендованный расход пробы	250 – 750 мл/мин.		
Время отклика	Шаговое изменение мутности, %	Время отклика (минуты)	
		250 мл/мин	750 мл/мин
	10	2,0	0,5
	50	2,5	1,0
	90	4,5	2,5
	99	7,0	4,0
Вес/отгрузочный вес	1,5 кг / 2,0 кг		

Таблица 6.2.4 Заказные номера модели T1056 и её принадлежностей

Тип и количество датчиков мутности	
01	Датчик EPA
02	Датчик ISO
40	Два датчика EPA
41	Два датчика ISO
Количество подключенных потоков для измерения	
01C	1 / один поток
02C	2 / два потока
Кабель датчика	
20	Один кабель длиной 6.1 м
21	Один кабель длиной 15.2 м
23	Один кабель длиной 6.1 м и один кабель длиной 15.2 м
50	Два кабеля длиной 6.1 м каждый
51	Два кабеля длиной 15.2 м каждый
Тип трансмиттера	
30	Один выход (1056-03-27-38-AN)
31	Два выхода (1056-03-27-37-AN)
32	Один выход с технологией HART® (1056-03-27-38-HT)
33	Два выхода с технологией HART® (1056-03-27-37-HT)
Опции	
–	Не выбрано
71	Калибровочная чаша (рекомендуется для калибровки)
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные опции (требуется консультация с фабрикой)

Таблица 6.2.5 Принадлежности для калибровки

# Детали	Описание
060-761855	Подготовленный комплект для калибровки 4000 NTU Формазинный
905-761854	Раствор 4000 NTU подготовленного комплекта

Таблица 6.2.6 Другие аксессуары

# Детали	Описание
23554-00	Кабельный ввод трансмиттера Для моделей 54e, XMT, 1055, 1056. 5 шт
23820-00	Монтажный комплект на трубу или на стену. Для моделей: 1056, 1057, 5081, 6081, и XMT
24101-00	Калибровочная чаша
24103-00	Комплект расходомера, включает курвиметр и фитинги
8-0108-0002-EPA	Сенсор мутности EPA
8-0108-0003-ISO	Сенсор мутности ISO
9240048-00	Паспортная табличка из нерж.ст.

Таблица 6.2.7 Запасные части

# Детали	Описание
1-0901-0009-EPA	Лампа, EPA
1-0901-0010-ISO	Лампа, ISO
24097-00	Кабель датчика 20' (6.1 m)
24098-00	Кабель датчика 50' (15.2 m)
24138-00	0,9 м кабель датчика Clarity II
24170-00	Литая противопузырьковая камера с проточной камерой
9550145	Уплотнительные кольца для датчика, противопузырьковой камеры

6.3 МОДЕЛЬ WQP

система котроля качества воды на парогенерирующих агрегатах и в других высокотемпературных процессах. Устройства подготовки пробы (УПП).



Краткое описание

Модель WQP – панель контроля качества воды с устройством подготовки пробы (воды/пара), применяется для выполнения длительного химического анализа для технологической жидкой среды (вода и пар) тепловой/ электростанции, что необходимо для гарантии бесперебойной работы станции, и на других предприятиях, где требуется контроль сред с высокими температурой и давлением.

Пробы воды и пара отделяются на многих уровнях процесса и через пробоотборную линию попадают на панель для проведения анализа.

Поступающая на панель проба пара охлаждается (если необходимо) при помощи охладителя, затем давление понижается и взятая проба направляется в анализаторы.

Также возможно после снижения давления взять пробу вручную (ручной пробоотборник) для проведения анализа в лаборатории.

Панель контроля качества воды с устройством подготовки пробы предназначена для давления образца от 120 до 319 бар, для температур от 150 до 550°C.

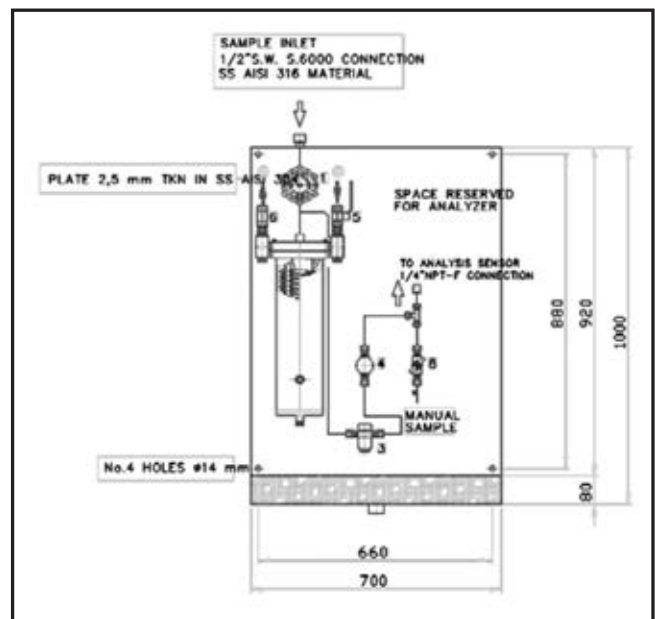
Комплект поставки - полностью укомплектованная система отбора проб и анализа воды на панелях.

Таблица 6.3.1 Техническая информация и характеристики системы

Система охлаждения пробы	Максимальна температура		40°C
	Максимальное давление		10 бар (изб.)
	Скорость потока		1500 л/ч
Смачиваемые материалы системы обработки пробы	316 нерж. сталь, 304 нерж. сталь, инконель 600		
Датчик проводимости	Интервал температур		0-105°C, с опцией 60: 0-200°C
	Максимальное давление		1825кПа абс. (18.25 бар)
	Смачиваемые материалы		Титан, 316 нерж. ст., PEEK, EPDM
	Соединение с процессом		¾ " MNPT
Датчик pH Модель 3200 HP	Интервал температур		от 4°C до 71°C
	Максимальное давление		от 0.95 до 1.9 бар слив в атмосферу
	Смачиваемые материалы		CPVC (поливинилхлорид), силикон, поликарбонат/полиэфир, стекло, нержавеющая сталь, Viton.
Датчик растворенного кислорода 499A TrDO	Диапазон измерений		от 0,1 до 20 мг/л
	Смачиваемые материалы		Noryl3, Viton4, EPDM, золото, тефлон (PTFE), силикон
	Рабочая температура		от 5 до 45°C
	Рабочее давление		от 101 до 549 кПа абс (до 5,49 бар)
Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влаго- защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 °C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 mA.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20mA
		HT	HART® Digital Communication + 4-20mA
Вход	Один или два изолированных сенсорных входа.		
Точность токового выхода	± 0,05 mA при 25 °C		
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1.5 /2.0 кг		
Размеры	155 x 155 x 131 мм		

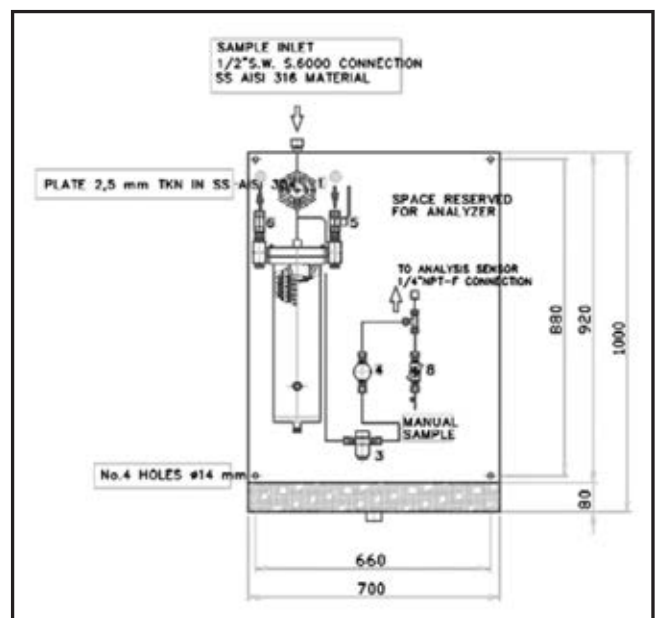
Модель B01

- Панель для настенного или рамного монтажа (1000x700 мм для монтажа одного датчика, 1000x900 для монтажа с катионной колонкой или двух датчиков, 1000x1200 мм для монтажа более 2х датчиков)
- 1/2" SW S.6000 разъем для подключения входа образца
- запорный клапан, для выхода образца
- охладительная система погружного типа
- шаровой клапан, для входа охлажденной воды
- запорный клапан, для выхода охлажденной воды
- фильтр, металлического типа
- клапан понижения давления
- игольчатый вентиль, для ручного забора
- слив с соединительным фитингом
- 1/4" NPT герметичный фитинг с двойной муфтой для 10 мм соединения



Модель B02

- Панель для настенного или рамного монтажа (1000x700 мм для монтажа одного датчика, 1000x900 для монтажа с катионной колонкой или двух датчиков, 1000x1200 мм для монтажа более 2х датчиков)
- 1/2" SW S.3000 разъем для подключения входа образца
- запорный клапан, для выхода образца
- охладительная система погружного типа
- шаровой клапан, для входа охлажденной воды
- запорный клапан, для выхода охлажденной воды
- фильтр, металлического типа
- клапан понижения давления
- игольчатый вентиль, для ручного забора
- слив с соединительным фитингом
- 1/4" NPT герметичный фитинг с двойной муфтой для 10 мм соединения



Модель B03

- Панель для настенного или рамного монтажа (1000x700 мм для монтажа одного датчика, 1000x900 для монтажа с катионной колонкой или двух датчиков, 1000x1200 мм для монтажа более 2х датчиков)
- 1/2" SW S.3000 разъем для подключения входа образца
- игольчатый клапан, для выхода образца
- охладительная система емкостного типа
- шаровой клапан, для входа охлажденной воды
- запорный клапан, для выхода охлажденной воды
- фильтр, металлического типа
- клапан понижения давления
- игольчатый вентиль, для ручного забора
- слив с соединительным фитингом
- 1/4" NPT герметичный фитинг с двойной муфтой для 10 мм соединения

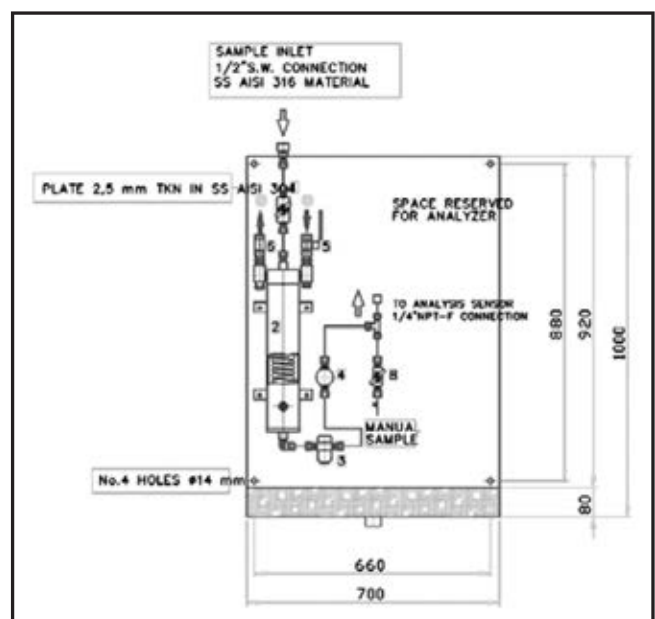


Таблица 6.3.2 Заказные номера модели WQP и её принадлежностей

Максимальное давление и температура (размер монтажной панели 700x1000 мм)	
B00	Не выбрано
B01	319 бар изб. 550°C
B02	180 бар изб. 350°C
B03	120 бар изб. 150°C
Ручной отсечной клапан	
A	Не установлен
B	Ручной отсечной клапан установлен
Измеряемый параметр 1	
1	Проводимость
2	Катионная проводимость, в комплекте с катионной колонной
3	pH (Модель3200НР)
4	Растворённый Кислород
Измеряемый параметр 2	
0	Не выбрано
1	Проводимость
2	Катионная проводимость, в комплекте с катионной колонной
3	pH (Модель3200НР)
4	Растворённый Кислород
Анализатор/Трансмиситтер для 1-го типа измерения	
0	Не установлен
1	Модель 1056(1 или 2 выхода)
2	Модель Xmt
3	Модель 5081(1 выход)
Анализатор/Трансмиситтер для 2-го типа измерения (размер панели увеличивается на 200 мм)	
0	Не установлен
2	Модель Xmt(1 выход)
3	Модель 5081(1 выход)
Тип дренажа	
1	Открытый дренаж
2	304 Нержавеющая сталь в промежуточное разливочное устройство
Термо-предохранительного клапан	
A	Не установлен
B	Термо - предохранительный клапана установлен

Таблица 6.3.3 Другие аксессуары

# Детали	Описание
9240048-00	Паспортная табличка из нерж. ст.

6.4 МОДЕЛЬ WQS

**многопараметрическая
оптическая/амперометрическая
система контроля
качества воды**



Краткое описание

Система контроля качества воды модели WQS предназначена для определения: pH, ОВП, растворенного хлора или монохлорамина, кислорода, мутности в питьевой воде.

Система комплектуется датчиками и анализаторами выбираемыми пользователем.

В отличие от других систем, в модели WQS не используются дорогие системы подготовки образца и токсичные реагенты.

Системе WQS для работы требуется поток скоростью менее 183 мл/мин, что обеспечивает возможность использования системы в условиях экономии воды или при отсутствии водоотвода.

Таблица 6.4.1 Техническая информация и характеристики системы

Проточная система контроля качества воды	Вход	1/4 дюймовый OD герметичный фитинг или 1/4 FNPT резьба
	Скорость образца	Минимум 134 мл/мин Максимум 305 мл/мин
	Давление на входе	от 1.6 кПа (0.16 бар) до 7900 кПа (79 бар)
	Температура образца	от 0 до 50° C
	Смачиваемые материалы	Полипропилен, акрил, ХПВХ, латунь, 316 нерж. Сталь.
Датчик pH/ОВП	Модель датчика pH	3900VP-02-10
	Модель датчика ОВП	3900VP-02-12
	Измерительный интервал	pH: ACCUGLASS 0-14; ОВП: от -1400 до +1400 мВ
	Компенсация температуры	pH: автоматическая от 0° до 85°C ОВП: компенсация температуры не предусмотрена
Датчик проводимости	Модель датчика	400VP - 13
	Смачиваемые материалы	Титан, 316 нерж. сталь, PEEK, EPDM
	Постоянная ячейки	0.1/см или 1.0/см
Датчик свободного хлора	Модель датчика	499ACL-01-54-VP
	Интервал измерения	от 0 до 10 мг/л
	Катод	Платина
	Точность	Зависит от точности химического испытания при калибровке прибора
	Интервал pH	Продолжительна коррекция pH в интервале от 6.0 до 9.5
	Минимальная проводимость образца	50 мкСМ/см
	Время отклика	22 сек при 95% от конечного значения при 25°C
	Объем электролита	25 мл
	Срок эксплуатации электролита	3 месяца

Таблица 6.4.1 (продолжение)

Датчик монохлорамина	Интервал измерения		0-15 мг/л
	Катод		Золото
	Точность		Зависит от точности химического испытания при калибровке прибора
	Линейность		2%
	Интервал pH		pH независимый в интервале от 7.0 до 10.0
	Проводимость образца		> 10.0 мкСМ/см при 25°C
	Время отклика		30 сек при 90% от конечного значения при 25°C
	Отклонение		<2% за неделю
	Объем электролита		25 мл
	Срок эксплуатации электролита		3 месяца
Датчик растворенного кислорода	Интервал измерений		0-20 мг/л
	Катод		золото
	Точность		±0.2 мг/л при 25°C
	Воспроизводимость		±0.5 мг/л при 25°C
	Время отклика		25 сек при 63% от конечного значения при 25°C
	Объем электролита		25 мл
	Срок эксплуатации электролита		3 месяца
Датчик мутности	Метод		ЕРА 180.1 или ISO 7027 (используя СИД с длиной волны излучения 860 нм). Должен указываться при заказе.
	Ресурс лампы накаливания		Один год (прибл.).
	Ресурс СИД		Пять лет (прибл.).
	Габариты		132 мм x диаметр 76 мм
	Смачиваемые материалы		Delrin, стекло
	Точность после калибровки при 20,0 NTU	0 – 1 NTU	2% от отсчета или ±0,015 NTU при больших значениях.
		0 – 20 NTU	±2% от отсчета.
	Кабель		6,1 м или 15,2 м. Максимум 15,2 м. Разъем имеет степень защиты IP65
	Максимальное давление		239 кПа абс. (2,39 бар)
	Температура		0 - 60°C
	Вес/отгрузочный вес		0.5 кг/ 1.0 кг

Таблица 6.4.2 Техническая информация и характеристики анализатора 1056

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влаго- защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Монохромный графический жидкокристаллический дисплей. Разрешение 128 x 96 пикселей. Задняя подсветка экрана. Активная площадь дисплея: 58 x 78 мм (2.3 x 3.0 дюймы).		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 °C		
Питание и выходные сигналы	Опционально	01	115/230 VAC, 50/60 Hz без реле, не доступен с опциями -27, -37
		02	24 VDC и 4 сигнальных реле
		03	Переключаемое AC 85-265VAC, 50/60 Гц, 4 реле сигнализации
		AN	Токовый выход 4-20 мА.
		DP	Profibus DP Digital Communication + 4-20мА
		HT	HART® Digital Communication + 4-20мА
Вход	Один или два изолированных сенсорных входа.		
Точность токового выхода	± 0,05 мА при 25 °C		
Характеристики клеммных соединений	Разъем питания (3 вывода): провода калибра 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: провода калибра 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов (4 вывода): провода калибра 24-16 AWG. Клеммные колодки сигнальных реле: провода калибра 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 / 2,0 кг		
Размеры	155 x 155 x 131 мм		

Таблица 6.4.3 Техническая информация и характеристики анализатора 56

Материал корпуса	Поликарбонат. NEMA 4X/CSA 4		
Пыле- и влаго- защищенность	IP65		
Отверстия для кабелепроводов	Можно использовать фитинг ½ дюйма или PG13.5.		
Дисплей	Большой цветной ЖК-дисплей с высоким разрешением, размером 95,3 x 55,9 мм (3,75 x 2,2 дюйма), отображает основные параметры процесса и выбранные пользователем диагностические параметры.		
Окружающая температура и влажность	От 0 до 55 °C, относительная влажность от 5 до 95 % (без конденсации).		
Температура хранения	от -20 до 60 °C		
Питание	Опционально	02	от 20 до 30 В DC, 20 Вт
		03	от 85 до 264 В AC, от 47,5 до 65,0 Гц, 20 Вт.
Реле	С перекидным контактом (тип C), однополюсные на два направления (SPDT), залитые эпоксидной смолой.		
Резервное питание часов реального времени	24 часа.		
Входы	Один или два гальванически развязанных входа для датчиков.		
Выходы	Четыре гальванически развязанных токовых выхода 4-20 мА или 0-20 мА с активным питанием. Возможность наращивания. Максимальная нагрузка: 550 Ом.		
Точность токового выхода	± 0,05 мА при 25 °C		
Сигнализация	Четыре реле сигнализации для измеряемых параметров процесса и температуры.		
Характеристики клеммных соединений	Разъем: калибр провода 24-12 AWG. Клеммные колодки на сигнальной плате: калибр провода 26-16 AWG. Разъемы токовых выходов: калибр провода 26-16 AWG. Клеммные колодки реле сигнализации: калибр провода 24-12 AWG.		
Вес/отгрузочный вес	(округлен до 0,5 кг): 1,5 / 2,0 кг		
Размеры	157 x 157 x 132 мм		

Таблица 6.4.4 Заказные номера модели WQS и её принадлежностей

Анализатор	
01	1056
02	56
03	ХМТ
Измеряемый параметр - 1	
–	Не выбрано
20	рН
Измеряемый параметр - 2	
–	Не выбрано
21	ОВП
Измеряемый параметр - 3	
–	Не выбрано
22	Контактная проводимость
Измеряемый параметр - 4	
–	Не выбрано
23	Свободный хлор
Измеряемый параметр - 5	
–	Не выбрано
24	Монохлорамин
Измеряемый параметр - 6	
–	Не выбрано
25	Растворенный кислород
Измеряемый параметр - 7	
–	Не выбрано
26	Температура
Измеряемый параметр - 8	
–	Не выбрано
30	Мутность
Дополнительные аксессуары - 1	
–	Не выбрано
40	Силовой и токовый выход клеммной коробки
Дополнительные аксессуары - 2	
–	Не выбрано
41	Установочная рама
Дополнительные аксессуары - 3	
–	Не выбрано
42	Переключатель потоков
Пользовательская конфигурация (обязательно указать)	
99SQ	Заказ фабричной конфигурации
Специальные опции	
–	Не выбрано
99	Специальные (требуется консультация фабрики)

Таблица 6.4.5 Замена датчиков

# Детали	Описание
23645-09	0.7 м VP кабель для pH/ОВП сенсора
23747-05	0.7 м VP 6 кабель, амперметрический/кондуктивный
400VP-13	датчик проводимости
499A-CL-01-54-VP	датчик свободного хлора
499A-CL-03-54-VP	датчик монохлорамина
499A-DO-54VP	датчик растворенного кислорода
8-0108-0002-EPA	датчик мутности EPA
8-0108-0003-ISO	датчик мутности ISO

Таблица 6.4.6 Другие аксессуары

# Детали	Описание
3900VP-02-10	Общего назначения датчик pH с VP соединением, без предусилителя, низкого сопротивления
3900VP-02-12	Общего назначения датчик pH с VP соединением, без предусилителя, Платиновый ОВП электрод
9240048-00	Паспортная табличка из нерж. Стали.

> ПОЛНЫЙ СПЕКТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ



Контакты:

Моев Александр
Alexander.Moev@emerson.com
T. +7 495 4248832

Харламов Валентин
Valentine.Kharlamov@emerson.com
T. +7 495 981 9811 доб. 236

Захаров Михаил
Mikhail.Zakharov@emerson.com
T. +7 495 981 9811 доб. 541

Насыров Илья
Ilya.Nasyrov@emerson.com
T. +7 495 981 9811 доб. 237

Клетц Сергей
Sergey.Klets@emerson.com
T. +7 495 981 9811 доб. 208

Малютин Константин
Konstantin.Malyutin@emerson.com
T. +7 495 981 9811 доб. 510

Ахметдинов Ринат
Akhmetdinov.Rinat@emerson.com
T. +7 351 799515 доб. 1160

Пиманов Александр
Alexander.Pimonov@emerson.com
T. +38 (044) 4-929-929 доб. 222

Алексей Синитский
Alexey.Sinitskiy@emerson.com
T. +38 (056) 3779705

Рамазанов Арман
Arman.Ramazanov@emerson.com
T. +7 727 356 1200 доб. 347

Emerson Process Management, Rosemount Analytical, PlantWeb, DeltaV, TUPH, ENDURANCE, ACCU-GLASS, SILCORE, PERpH-X, PUR-Sense и Solu Comp являются марками группы компаний Emerson Process Management. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержание данной публикации можно использовать только для ознакомления. Несмотря на то, что содержащиеся в руководстве сведения тщательно проверяются, они не являются гарантией, явной или подразумеваемой, относительно описанных в данном руководстве изделий или услуг, а также относительно возможности их применения. Термины и условия продажи определяются компанией и поставляются по требованию. Компания оставляет за собой право на изменение и дополнение конструкций и технических условий данных изделий без уведомления и в любое время.

© Rosemount Analytical Inc. 2013. Все права защищены.

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1063, г. Баку
Шоссе Бадамдар, 35
“Бахра Центр”, блок Б, офис 8
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, 8 этаж
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Куреневский переулок, 12,
Строение А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com