

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» апреля 2022 г. № 915

Регистрационный № 85187-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы жидкости автоматические Con 6 m

Назначение средства измерений

Анализаторы жидкости автоматические Con 6 m (далее – анализаторы Con 6 m) предназначены для непрерывных измерений удельной электрической проводимости и показателя активности ионов водорода pH водных сред (котловой, питательной, технологической воды, конденсата и т.п.) пароводяных циклов электростанций, отопительных сетей, установок очистки, деминерализации и опреснения морской воды и т.п.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов Con 6 m основан на регистрации аналитического сигнала от первичных преобразователей. Анализаторы Con 6 m представляют собой стационарные автоматические приборы проточного типа.

Конструктивно анализаторы Con 6 m состоят из вторичного преобразователя и подключаемых к нему первичных преобразователей (датчиков), цифровых или аналоговых. Анализаторы изготавливаются в одинаковом корпусе в трех модификациях: LF и pH - одноканальные анализаторы для измерения УЭП и pH, соответственно; 2LF – двухканальный анализатор для измерения УЭП. Каждая модификация может быть изготовлена в двухпроводном (2-wire) или четырехпроводном (4-wire) исполнении. Четырехпроводное исполнение может быть оснащено функцией передачи цифровых данных через шину PROFIBUS DP. В двухпроводных и четырехпроводных исполнениях имеется возможность подключения цифрового датчика для измерения УЭП или pH типа Memosens, который не требует заземления и удобен для применения в полевых условиях. Все модификации анализаторов Con 6 m оснащены функцией термокомпенсации, датчики pH и УЭП имеют встроенные датчики температуры. Функция термокомпенсации приводит результат измерений pH или УЭП к температуре 25,0 °С, применима при температуре измеряемой жидкости от 0 до 60 °С. Для корректных измерений без использования термокомпенсации температура измеряемой жидкости должна находиться в интервале (25,0±0,2) °С. Имеется возможность подключения датчиков измерения концентрации растворенного кислорода, давления и расхода. Результаты измерений pH, УЭП, температуры жидкости, время и дата, расход выводятся на жидкокристаллический дисплей анализатора. Различные режимы работы анализатора (измерения, диагностика, калибровка), а также индикация ошибки либо превышения заданного значения измеряемого параметра сопровождаются разноцветной подсветкой дисплея.

Общий вид анализаторов Con 6 m представлен на рисунке 1.

Монтаж анализаторов возможен на стене, панели или на трубе. Для двухканального анализатора Con 6 m при монтаже на панели между двумя датчиками УЭП возможно подсоединение колонки с ионообменной смолой, как показано на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора Con 6 m (модификации LF, 2LF, pH)



а)



б)

Рисунок 2 – Общий вид анализаторов Con 6 m при монтаже на панели (а - двухканальная модификация 2LF с колонкой с ионообменной смолой, б – модификация pH)

Пломбирование анализаторов Con 6 m не предусмотрено.

Обозначения модификаций анализаторов Con 6 m и серийные номера в формате семизначного числа указаны на шильдиках в виде наклеек, расположенных на нижней боковой поверхности корпуса. Нанесение знака поверки на СИ не предусмотрено.

Программное обеспечение

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения (ПО) анализаторов Con 6 m приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО анализаторов Con 6 m «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено изготовителем при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модификаций		
	Con 6 m LF	Con 6 m 2LF	Con 6 m pH
Идентификационное наименование ПО	CC		pH
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.3.3		не ниже 1.2.2
Цифровой идентификатор ПО	-		-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Con 6 m LF	Con 6 m 2LF	Con 6 m pH
Диапазон измерений удельной электрической проводимости, мкСм/см	от 0,02 до 200		-
Диапазон измерений pH	-		от 0 до 14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений удельной электрической проводимости, мкСм/см - без использования термокомпенсации - с использованием термокомпенсации	$\pm (0,01 \cdot X + 0,01)$ $\pm (0,03 \cdot X + 0,01)$, где X – измеренное значение УЭП, мкСм/см		-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений pH - без использования термокомпенсации - с использованием термокомпенсации	-		$\pm 0,1$ $\pm 0,1$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Соп 6 m LF	Соп 6 m 2LF	Соп 6 m pH
Диапазон показаний удельной электрической проводимости, мкСм/см	от 0 до 1000		-
Диапазон показаний окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), мВ	-		от – 1999 до 1999
Габаритные размеры корпуса анализатора, мм, не более - высота - ширина - длина	148 148 117		
Габаритные размеры панели (при монтаже анализатора на панели), мм, не более - высота - ширина - длина	850 300 220	850 200 120	
Масса, кг, не более	2,0		
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 24 до 60 от 80 до 230 45/65		
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - температура измеряемой жидкости, °С - относительная влажность, %	от +5 до +45 от 0 до +60 от 10 до 95 (без конденсации)		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом или в виде наклейки.

Комплектность средства измерения

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование изделия и его обозначение	Обозначение	Количество
Анализатор жидкости автоматический	Соп 6 m	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Примечание - Модификация поставляемого анализатора Соп 6 m в соответствии с заказом.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации, раздел «Измерение».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам жидкости автоматическим Соп 6 m

Техническая документация изготовителя Dr. Thiedig GmbH & Co KG.

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии №2771 от 27.12.2018 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей».

ГОСТ 8.120-2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений pH

Изготовитель

Dr. Thiedig GmbH & Co KG, Германия
Prinzenallee 78 – 79 13357 Berlin, Germany
Phone +49 (0)30 497769-0, Fax +49 (0)30 49 77 69–25
Deutsche Bank BLZ 100 700 00 Konto 7 760 101
SWIFT: DEUT DEBB
IBAN: DE18 1007 0000 0776 0101 00
Commerzbank BLZ 100 400 00 Konto 109 709 600
SWIFT: COBADEFFXXX
IBAN: DE07 1004 0000 0109 7096 00
info@thiedig.com, www.thiedig.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4.
Телефон: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39.
E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

