

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные растворенного кислорода модели si792x D, si794 D

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные растворенного кислорода модели si792x D, si794 D предназначены для измерений массовой концентрации растворенного кислорода и температуры растворов совместно с датчиками активности.

#### Описание средства измерений

Преобразователи измерительные растворенного кислорода модели si792x D, si794 D относятся к вторичным преобразователям. Они состоят из одного блока, который может крепиться на панели, стене или трубе. Корпус преобразователей защищает их от неблагоприятных погодных воздействий и механических повреждений.

На передней панели преобразователей расположен дисплей и кнопки управления. Дисплей отражает текущие значения массовой концентрации растворенного кислорода и температуру, индикацию режимов работы и самодиагностики. В корпусе расположены печатные платы с элементами электрической схемы. Преобразователи могут работать с электрохимическими датчиками растворенного кислорода. Преобразователи модели si792x D – двухпроводные. Обмен данными с внешними приборами осуществляют по одному из трех протоколов: HART (si792x D), Foundation Fieldbus (si792x D-FF), Profibus PA (si792x D-PA). Имеется выход аналогового токового сигнала в диапазоне (0/4 – 20) мА. Символ «x» в модели si792x D означает взрывобезопасное исполнение. Модели si794 P – четырехпроводные. Они могут питаться как от источников переменного, так и постоянного тока.



Рис. 1. Преобразователь измерительный растворенного кислорода модели si792x D



Рис.2. Преобразователь измерительный растворенного кислорода модели si794 D

### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
HACH LANGE si792x D	HACH LANGE si792x D	1.0	-	CRC8
HACH LANGE si792x D-PA	HACH LANGE si792x D-PA	1.1.0	-	CRC8
HACH LANGE si792x D-FF	HACH LANGE si792x D-FF	1.0	-	CRC8
HACH LANGE si794 D	HACH LANGE si794 D	1.0.0	-	CRC8
HACH LANGE si794 D tr	HACH LANGE si794 D tr	1.0.0	-	CRC8

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню:

– "А" – метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные не требуют специальных средств защиты от преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

**Метрологические и технические характеристики**

Характеристики	Модели				
	si792x D	si792x D-FF	si792x D-PA	si794 D	si794 D tr
Диапазон измерений массовой концентрации растворенного кислорода, мг/дм <sup>3</sup>	от 0,5 до 50 от 0,2 до 9,9			от 0,5 до 50	от 0,5 до 50 от 0,2 до 9,9
Диапазон измерений температуры рабочей среды, °С	от 0 до 100				
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации растворенного кислорода, %	± 5				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	± 0,5				
Напряжение источников питания, В: Частота переменного тока, Гц	14 – 30 постоянного тока			24 (- 15 %) постоянного тока 230 (+10 %) переменного тока 45 - 65	
Потребляемая мощность, не более	2,5 Вт			5 В·А 2,5 Вт	
Масса, кг, не более	1				
Габаритные размеры, мм, не более	144x144x105				
Наработка на отказ, ч	10000				

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С	от минус 20 до 55
- относительная влажность окружающей среды, %	10 – 95 (без конденсации)
- температура хранения, °С	от минус 20 до 70

Параметры безопасности:

- взрывоопасные смеси категории ПА, ПВ, ПС,
- вид взрывозащиты – искробезопасная цепь уровня ia, ib,
- маркировка взрывозащиты для исполнения si792x P - I Exib[ia]IICT4, для исполнения si792x P-FF, si792x P-PA - I ExibIICT4,
- степень защиты оболочки - IP65,
- защита от поражения электрическим током - III.

**Знак утверждения типа**

наносится на боковую панель прибора и титульный лист руководство по эксплуатации в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

- Преобразователь (задний корпус и модуль дисплея одной из моделей).
- Пакет с крепежными и соединительными элементами.
- Руководство по эксплуатации.
- Инструкция по поверке.
- Акт заводских испытаний.

**Поверка**

осуществляется по документу: МП 51032-12 «Инструкция. Преобразователи измерительные растворенного кислорода модели si792x D, si794 D. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 18 мая 2012 г.

Основные средства поверки: магазин сопротивлений P4831 (Госреестр № 6332-77), включающий диапазон (0,1- 100 ) кОм, кл.0,02; мера сопротивления: P4033, 100 МОм, кл. 0,005; P40 , 10 МОм, кл.0,005; P4013, 1 МОм, кл.0,005; P4047, (1 – 10) МОм, кл.0,02.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям растворенного кислорода модели si792x D, si794 D**

техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

вне сферы государственного регулирования.

**Изготовители**

Фирма “HACH Company”, США  
Адрес: 5600 Lindbergh Drive, Loveland, CO 80539-0389, U.S.A  
Телефон: + 1 970-663-1377, факс: +1 970-663-2634

Фирма "HACH LANGE GmbH", Германия  
Адрес: Willstatterstr, 11, 40549 Dusseldorf, Germany,  
Тел.: ++49(0)211 5288-0, факс:++49(0)211 5288-143  
E-mail: [info@hach-lange.com](mailto:info@hach-lange.com)

**Заявитель**

ООО «СИМЕНС», Россия,  
115184, г. Москва, ул. Большая Татарская, д.9  
Тел/факс: (495) 223-78-98,  
Интернет:[http:// www.siemens.ru/ad](http://www.siemens.ru/ad)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)  
ФГУП «ВНИИМС», г. Москва  
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.  
Адрес:119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.