

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Контроллеры многофункциональные 8619

#### Назначение средства измерений

Контроллеры многофункциональные 8619 (далее – контроллер) предназначены для получения, обработки, передачи, отображения и регулирования таких физических параметров как величина ОВП (окислительно-восстановительный потенциал), рН (водородный показатель), электрическая проводимость, температура и других в зависимости от установленных в нем модулей и подключённых измерительных датчиков.

#### Описание средства измерений

Принцип действия контроллера состоит в обработке базовым модулем сигналов, получаемых от различных типов датчиков, а также выполнение операций над значениями измерений.

Контроллер имеет базовый модуль, установленный в корпус снабжённый графическим дисплеем с подсветкой. Базовый модуль имеет 2 цифровых входа, 2 цифровых выхода и 2 аналоговых выхода 4...20 мА. Контроллер имеет 6 слотов, которые могут быть заполнены модулями 4-х различных типов: рН/ОВП, электрической проводимости, модулем с дополнительными аналоговыми и цифровыми выходами, модулем с дополнительными аналоговыми и цифровыми входами.

Контроллер имеет ряд стандартных функций и несколько дополнительных. Графический дисплей имеет функционально назначаемые клавиши. Наглядное меню позволяет выполнять конфигурирование и установку параметров. Для накопления и хранения данных используется регистратор данных. Контроллер обеспечивает сохранение информации во время отключения питания.

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) контроллера состоит из базового ПО и ПО модулей. Программное обеспечение контроллера является встроенным, метрологически значимым и не может быть изменено в процессе эксплуатации. ПО выполняет функции управление локальными настройками, отображение информации, ее хранение, передачу данных по параметрам, настройки дисплея, режим диагностики, сохранение и восстановление параметров контроллера на SD карте. Идентификация ПО осуществляется с помощью интерфейса пользователя на дисплее контроллера.

При каждом запуске контроллера ПО определяет количество и типы подключенных модулей, а так же соответствие данным заключительных испытаний на заводе-изготовителе.

Класс защиты ПО по МИ 3286-2010 – «С».

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
M0: Main M1: Conductivity M2: pH/ORP M3: Inputs M4: Outputs	Firmware	A.06.00 A.00.00 A.00.00 A.01.00 A.00.00	Не отображается	INTELHEX

Фотографии общего вида



### Метрологические и технические характеристики

Тип модуля		Диапазон входных сигналов	Диапазон выходных сигналов	Пределы допускаемой погрешности
Модуль входных сигналов 563102	Аналоговые входы AI1, AI2	4... 20 мА 0...20 мА 0... 5 В 0... 10 В	16 бит	± 0,25% от измеренного значения
	Цифровые входы DI1, DI2	0,5...2500 Гц	16 бит	±0,5 % от измеренного значения
Модуль выходных сигналов 560236	Цифровые выходы DO1, DO2	13 бит	0,5 ... 2000 Гц	±0,5 % от измеренного значения
	Аналоговые выходы AO1, AO2	13 бит	4...20 мА	±0,5 % от измеренного значения
Модуль pH/ОВП 560248	pH	- 532... +532мВ (-2,0 ...16 pH )	16 бит	± 1 мВ (±0,02 pH)
	Температурный вход pH	- 25... +130 °С	16 бит	± 1 °С
	ОВП	-2000 ... +2000 мВ	16 бит	± 1 мВ
Модуль электропроводности 560260	Электрическая проводимость	5 Ом ... 1 МОм	16 бит	± 0,5 % от измеренного значения
	Температурный вход	- 40... +200 °С	16 бит	± 1 °С

Напряжение питания, постоянного тока, В	12 ... 36
Потребляемая мощность, не более, В·А	1,5
Температура окружающей среды, °С	-10 ... +70 (0 ... +70-при использовании карты памяти)
Температура хранения и транспортировки, °С	-20 ... +70
Относительная влажность, не более, %	85 без конденсата
Количество дополнительных модулей	6
Дисплей	Жидкокристаллический
Класс защиты	IP 65
Средняя наработка на отказ, часов	75000
Габаритные размеры, не более, мм	112 x 107 x 112
Масса, не более, кг	0,58

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование	Кол-во	Примечание
Контроллер многофункциональный 8619	1	По заказу
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	

### **Поверка**

осуществляется по МИ 2539-99 «Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование:

-калибратор напряжения или силы постоянного тока, имеющий в диапазоне значений задаваемого входного сигнала абсолютную погрешность в условиях поверки не более 1/5 абсолютной погрешности проверяемого измерительного канала;

-магазин сопротивлений, имеющий в диапазоне задаваемого входного сигнала абсолютную погрешность не более 1/5 абсолютной погрешности проверяемого измерительного канала;

-вольтметр или амперметр, имеющий в диапазоне измеряемого сигнала абсолютную погрешность не более 1/5 абсолютной погрешности проверяемого измерительного канала;

-частотомер электронно-счетный ЧЗ-38, генератор импульсов Г5-60;

-термометр с абсолютной погрешностью не более 0,1°С.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в документе «Контроллеры многофункциональные 8619». Паспорт.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам многофункциональным 8619**

1. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

2. ГОСТ Р 51841-2001 «Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний».

3.Техническая документация фирмы-изготовителя.

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

Осуществление торговли и товарообменных операций

### **Изготовитель**

Фирма «Burkert S.A.S», Франция

Rue du Giessen,

BP 21 F -67220 Triembach Au Val

Тел. +33 (0) 388 58 91 00

Факс. +33 (0) 388 57 09 61

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

**Заявитель**

Фирма «Burkert Contromatic GmbH», Австрия  
Diefenbachgasse 1-3, A-1150  
Тел. +43 (1) 894 13 33  
Факс.+43 (1) 894 13 00

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
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), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_»\_\_\_\_\_2014 г.