

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды Q water

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды Q water (далее - счетчики) предназначены для измерений объема холодной или горячей воды, протекающей в трубопроводах, системах холодного и горячего водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков заключается в измерении числа оборотов вращающейся под действием потока воды крыльчатки, пропорциональных значению объема воды, протекающей через счетчик.

Счетчики холодной и горячей воды Q water имеют исполнения с механическим и электронным отсчетным устройствами. В исполнении счетчиков с механическим отсчетным устройством вращение крыльчатки посредством магнитной муфты передается на отсчетный механизм барабанного типа. В исполнении счетчиков с электронным отсчетным устройством вращение крыльчатки с закрепленным на ней магнитом воспринимается чувствительным датчиком магнитного поля, использующий магниторезистивный эффект тонкопленочного пермаллоя. Датчик состоит из двух отдельных гальванических измерительных мостов. Электронное отсчетное устройство воспринимает два синусоидальных сигнала и преобразует их в единицы объема.

Корпус счетчика выполнен в неразъемном исполнении. Полочка креплений крышки корпуса счетчика является свидетельством вмешательства в показания счетчика.

Общий вид счетчиков представлен на рисунках с 1 по 4.



Рисунок 1. Общий вид счетчика холодной воды Q water с механическим отсчетным устройством



Рисунок 2. Общий вид счетчика горячей воды Q water с механическим отсчетным устройством



Рисунок 3. Общий вид счетчика холодной воды Q water с электронным отсчетным устройством



Рисунок 4. Общий вид счетчика горячей воды Q water с электронным отсчетным устройством

Дополнительная маркировка, ASN номер (указывается в паспорте):

WMMx-xxxx-xxxx-xxxxx – счетчик с механическим отсчетным устройством;

WMEx-xxxx-xxxx-xxxxx – счетчик с электронным отсчетным устройством.

Полная расшифровка конфигурации счетчика определяется в соответствии с технической документацией при заказе товара.

В зависимости от способа отображения и передачи показаний счетчики имеют дополнительную маркировку (для механических счетчиков, только с использованием радиомодуля Q module):

AMR RF - счетчики, имеющие радиомодуль, предназначенные для системы Q AMR;

WB RF - счетчики, имеющие радиомодуль, предназначенные для системы Q Walk-by;

На рисунке 5 указаны места пломбировки от несанкционированного доступа.



Рисунок 5. Места пломбировки счетчика воды Q water

Программное обеспечение

Программное обеспечение счетчиков холодной и горячей воды Q water с электронным отсчетным устройством (далее - ПО) не изменяемое и не считываемое. Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений – «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VOLU3_V216_201109912
Номер версии (идентификационный номер) ПО	ASN:WFC36 Albatros-ID: F3 03 01 00 01 02
Цифровой идентификатор ПО	АЕВС

Метрологические и технические характеристики

Характеристики	Исполнения	
	Q _n 1,5	Q _n 2,5
Диаметр условный (DN), мм	15	20
Номинальный расход Q _n , м ³ /ч	1,5	2,5
Максимальный расход Q _{max} , м ³ /ч	3	5
Переходный расход Q _t , м ³ /ч		
- класс А	0,15	0,25
- класс В	0,12	0,20
Минимальный расход Q _{min} , м ³ /ч		
- класс А	0,06	0,10
- класс В	0,03	0,05
Порог чувствительности, не более, м ³ /ч		
счетчик с механическим отсчетным устройством	0,008	0,015
счетчик с электронным отсчетным устройством	0,006	0,010
Пределы допускаемой относительной погрешности в интервале диапазона измерений, %		
от Q _{min} до Q _t	± 5	
от Q _t до Q _{max}	± 2	
Температура окружающей среды, °С:		
- при транспортировании	от минус 40 до плюс 60	
- при хранении	от минус 25 до плюс 60	
- при эксплуатации	от плюс 5 до плюс 55	
Максимальная температура измеряемой воды, °С		
- счетчики холодной воды	30	
- счетчики горячей воды	90	
Относительная влажность, %, при 35 °С	до 85	
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92		
- счетчик с механическим отсчетным устройством		
при горизонтальной установке	В	
при вертикальной установке	А	
- счетчик с электронным отсчетным устройством		
при горизонтальной установке	В	
при вертикальной установке	В	
Вывод информации		
- счетчик с механическим отсчетным устройством (количество разрядов)	роликовый механизм, 8 разрядов (99999,999)	
- счетчик с электронным отсчетным устройством (количество разрядов)	ЖК (LCD) дисплей, 8 разрядов (99999,999)	

Характеристики	Исполнения		
	Q _n 1,5	Q _n 2,5	Q _n 2,5
Степень защиты	IP 65		
Источник питания счетчика с электронным отсчетным устройством	литиевая батарея, (3 В)		
Срок службы литиевой батареи, лет	12 лет + 6 месяцев резерв		
Давление измеряемой среды, МПа	не более 1,6		
Монтажная длина L, мм	80	110	130
Габаритная высота H, мм	69	69	74
Присоединительная резьба, дюйм	3/4	3/4	1
Масса, кг			
- счетчик с механическим отсчетным устройством	0,40	0,43	0,63
- счетчик с электронным отсчетным устройством	0,55	0,60	0,70
Срок службы, лет	не менее 12		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель счетчика методом аппликации или на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол.	Примечание
Счетчик холодной или горячей воды Q water	1	В соответствии с заказом
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	На партию
Методика поверки	1	На партию
Гайка накладная	2	В соответствии с заказом
Штуцер присоединительный	2	В соответствии с заказом
Прокладка уплотнительная	2	В соответствии с заказом

Поверка

Поверка осуществляется по документу «ГСИ. Счетчики холодной и горячей воды Q water. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 01 августа 2014 г.

Основные средства поверки:

- установка поверочная для счетчиков воды, диапазон измерений от 0 до 5 м³/ч, погрешность ± 0,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

– прямые измерения.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды Q water:

- ГОСТ Р 50193.1-92 «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования».
- ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».
- Техническая документация фирмы «QUNDIS GmbH».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление торговли.

Изготовитель

Фирма «QUNDIS GmbH», Германия
99098 Erfurt/Germany (г. Эрфурт/Германия), Sonnentor 2
Тел.: +49 (0) 361 26 280-0 Факс: +49 (0) 361 26 280-175; E-mail: info@qundis.com

Заявитель

Представительство ООО «КУНДИС ГмбХ»
Адрес: 115191, г. Москва, ул. Б.Тульская, д. 10 стр. 2
тел. +7 (495) 737-72-10; E-mail: info@qundis.ru

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, 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

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.