

Ultrimis W

Ультразвуковой водосчетчик DN15-DN40



Ultrimis W – это современный ультразвуковой водосчетчик, в котором применен ряд запатентованных конструкторско-технологических решений, в том числе, уникальный метод ультразвукового измерения «W-Sonic Technology». Эта технология позволяет обеспечить измерения в диапазоне R800 при пороге запуска от 0,75 л в час (для диаметра DN15).

Ультразвуковые водосчетчики разработаны и изготовлены в соответствии с самыми высокими стандартами качества, а во всех использованных материалах, соприкасающихся с водой, нет частиц тяжелых металлов (композитный корпус). Водосчетчик в стандартном исполнении полностью водонепроницаем и имеет степень защиты IP68. Благодаря конструкции измерительной камеры он устойчив к гидродинамическим ударам. Используемая ультразвуковая технология обеспечивает полную устойчивость к воздействию электромагнитного поля.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водопроводные системы холодной воды с температурой до 50°C, для которых требуется точное измерение расхода воды, а также использование надежных технологий коммуникации, включая NFC и систему радиосчитывания показаний. Водосчетчик можно установить в любом рабочем положении; для этого не требуются прямые участки трубопровода до и после водосчетчика.

ULTRIMIS W

Счетный механизм с минеральным стеклом, обеспечивающий степень защиты IP68

Радиосвязь (wM-Bus или OMS)

Уникальное прохождение и зеркала ультразвукового луча W-Sonic Technology

Корпус из композитного Материала или латуни

В измерительной камере установлены датчики Уникальное прохождение и зеркала

Запатентованная измерительная камера



Преимущества

ЭКОНОМИЯ

- Высокая точность измерения способствует экономному водопользованию – обнаружение любой утечки в сети
- Конструкция измерительной камеры не имеет движущихся частей и устойчива к загрязнениям. Отсутствие расходов на осмотры и техническое обслуживание
- Нет необходимости в использовании прямых участков до и после водосчетчика
- Небольшие габаритные размеры, возможность установки водосчетчика в любом месте
- Прочная конструкция водосчетчика, надежная электроника и минимальное потребление энергии обеспечивает стабильную и длительную работу устройства.
- Большой диапазон измерений, который не зависит от электропроводности воды (что является обязательным условием для осуществления измерений электромагнитными счетчиками).
- Очень низкий перепад давления (низкое сопротивление потока)



УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Герметичный корпус водосчетчика - IP68 в стандартном исполнении
- Отсутствие износа элементов измерительной камеры при непрерывной работе, даже при больших расходах
- Рабочее давление – 16 бар
- Материал корпуса, латунь или композит
- Устойчивость к воздействию сильного магнитного поля
- Устойчивость к гидродинамическим ударам
- Высокая устойчивость к перегрузкам потока – Q_4

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

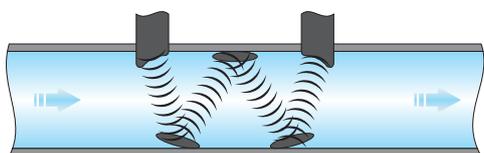
- Наилучший предлагаемый в настоящее время на рынке диапазон измерения до R800 в каждом рабочем положении (H, V, H/V)
- Порог запуска от 0,75 л/ч для DN15
- Стабильность измерений независимо от загрязнения элементов измерительной системы (запатентованный алгоритм компенсации)
- Измерение обратного потока (симметричная конструкция и симметричные алгоритмы измерения)

ЗАБОТА ОБ ЭКОЛОГИИ

- Очень низкое потребление энергии в процессе работы
- Очень низкое содержание лития $Li < 1,5$ г
- Расчетное время работы батареи до 12 лет (радиоканал передается каждые 10 с 24/7)
- Отсутствие тяжелых металлов в материалах соприкасающихся с питьевой водой (композитный корпус)
- Низкий энергетический налад для создания напора в водопроводной сети (единичный перепад давления на водосчетчике менее 0,17 бар для DN40 при потоке Q_3)
- Диапазон измерения до R800 доступен также для водосчетчика с длиной корпуса $L=80$ мм
- Очень низкий вес = низкий выброс CO_2 , низкие транспортные расходы
- Малый углеродный след



ИННОВАЦИИ



Измерение в водосчетчике Ultrimis W основано на уникальном способе прохождения ультразвукового луча через измерительную камеру, что обеспечивает стабильность показаний во всем измерительном диапазоне. особенностями этой технологии являются:

- Возможность изготовления водосчетчика значительно меньшей длины, чем при других способах прохождения ультразвукового луча
- Не заслоняется поперечное сечение потока
- Не заслоняется поперечное сечение потока
- Продвинутое алгоритмы управления параметрами ультразвукового луча, учитывающей изношенность пьезоэлементов
- Нет необходимости использовать фильтры и обратные клапаны

Соответствие стандартам и правилам

- Директива Европейского парламента и Совета 2014/32/EC от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательств государств-членов, касающихся присутствия на рынке средств измерений
- Закон от 13.04.2016 года о системах оценки соответствия и надзора за рынком
- EN-ISO 4064-1÷5:2014(E) – Водосчетчики для холодной питьевой воды и горячей воды
- OIML R49:2013 – Водосчетчики, предназначенные для измерения холодной питьевой воды и горячей воды
- Сертификат испытания типа ЕС – холодная вода № TCM 142/16-5405
- Классификация условий окружающей среды и климатических условий – класс В – согласно EN-ISO 4064-1:2014(E)
- Классификация условий окружающей среды – механические условия класса M1 – в соответствии с Директивой Европейского парламента и Совета 2014/32/UE от 26 февраля 2014 г.
- Условия воздействия электромагнитного излучения – класс E1, E2 в соответствии с EN-ISO 4064: а также с Директивой Европейского парламента и Совета 2014/32/UE от 26 февраля 2014 г.
- Сертификат PZH (все материалы, использованные для изготовления ультразвукового водосчетчика Ultrimis W, имеют соответствующие гигиенические сертификаты, допускающие к контакту изделия с питьевой водой)
- ВЭЛМЭК 7.2 издание 5
- Сертификат WRAS
- Сертификат KIWA UK
- Сертификат DVGW
- Испытание, подтверждающее степень защиты IP68 корпуса водосчетчика

ULTRIMIS W



UL2,5-01
DN15, L80
DN15, L110



UL4-01
DN20, L130
DN20, L105



UL2,5
DN15, L80
DN15, L110
DN15, L115
DN15, L165



UL
DN20,
DN20,
DN20,
DN20,

Коммуникация

- Считывание данных водосчетчика с помощью NFC (связь ближнего радиуса действия)
- Радиосчитывание показаний осуществляется с использованием WMBUS OMS T1
- Радиосчитывание показаний предназначено для: обходной, объездной и стационарной системы считывания без перенастройки настроек
- Возможность вторичной поверки на любом тестовом стенде при помощи модуля Testbox и специализированного приложения

НАСТРОЙКА NFC

Для водосчетчиков Ultrimis W используется технология беспроводной передачи данных малого радиуса действия NFC, при помощи которой можно выполнить настройку режима работы водосчетчика, считывание фактических параметров устройства, а также получение показаний состояний и ошибок за прошлые периоды (также в случае повреждения или разрядки батареи).

Специально для водосчетчика Ultrimis W был разработан интерфейс, в состав которого входит специализированное приложение и модуль Testbox. Этот интерфейс позволяет операторам вторичной поверки выполнить повторную поверку водосчетчика.

РАДИОСЧИТЫВАНИЕ

- Водосчетчик оснащен встроенным радиопередатчиком, обеспечивающим удаленное эффективное считывание данных
- Шифрование радиокadra на уровне отдельного устройства (согласно OMS)
- Передача информации о расходе за последний месяц, текущий месяц, а также текущий расход (в режиме реального времени)
- Сигналы неисправности:
 - обратный поток
 - Протечка
 - утечка
 - большая течь
 - вмешательство
 - нет потока
 - низкий заряд батареи



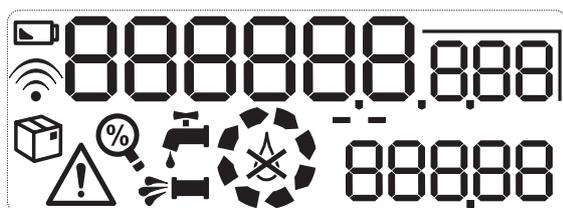


4
L130
L105
L115
L190

UL6,3
DN25, L260
DN25, L165

UL10 - DN32, L260
UL16 - DN40, L300

ЖК-ИНДИКАТОР – ФУНКЦИИ



8888888

Показания водосчетчика – м³

888

Показания водосчетчика – литры

88888

Текущий расход (водосчетчик заполнен водой)

Версия ПО и CRC* (сухой водосчетчик)



Низкий заряд батареи



Включена радиосвязь



Режим транспортировки

Выход из режима транспортировки после минимального расхода:
5L – DN15; 8L – DN20; 12,6L – DN25; 20L – DN32; 32L – DN40



Вмешательство/ошибка системы



Режим тестирования

Обратный поток

Включение будильника - прохождение назад > 45 секунд



Протечка

Активация тревоги - поток > 0,3 x Q₂ в течение 240 мин.



Утечка (авария на водопроводе)

Включение сигнала тревоги - поток > Q₄ в течение 30 секунд



Отображение направления потока воды



Отсутствие воды в установке

Активация сигнализации - через 30 секунд



Водосчетчик выполняет измерения

Нет потока

Активация сигнала тревоги - нет потока в течение 8 секунд

СОБЫТИЯ НЕ ОБОЗНАЧЕННЫЕ НА ЖК-ДИСПЛЕЕ

Превышение предельных температур

Включение <2°C или >50°C



Анимация потока неподвижна



Анимация направления потока против часовой стрелки

* CRC - контрольная сумма для проверки правильности исходного кода используемого программного обеспечения

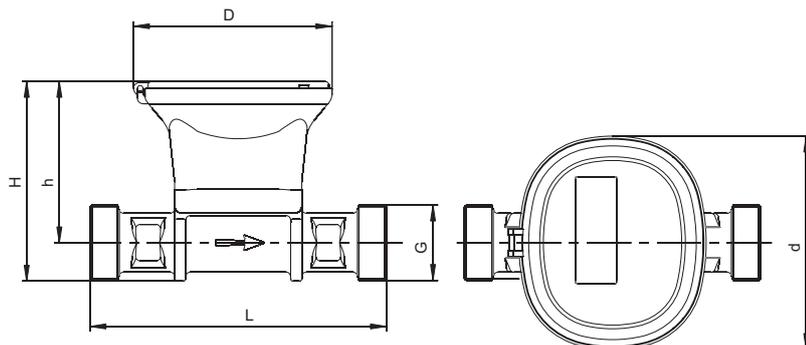
Таблица 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Ultrimis W										
	UL2,5	UL2,5-01	UL4	UL4-01	UL6,3	UL10	UL16				
Номинальный диаметр	DN	мм	15	20	25	32	40				
Непрерывный объем потока	Q ₃	м ³ /ч	2.5	4	6.3	10	16				
Перегрузочный объем потока	Q ₄	м ³ /ч	3.125	5	7.875	12.5	20				
Промежуточный объем потока	Q ₂	дм ³ /ч	16	25.6	40.32	64	102.4				
Минимальный объем потока	Q ₁	дм ³ /ч	10	16	25.2	40	64				
Порог запуска	–	дм ³ /ч	0.75	1.2	1.89	3	4.8				
Диапазон измерения	R	Q ₃ /Q ₁	стандарт R250 *								
Диапазон	–	Q ₂ /Q ₁	1.6								
Температурный класс согласно EN и OIML	–	°C	T30,T50								
Класс устойчивости к помехам потока согласно EN	–	–	U0, D0								
Диапазон показаний счетного механизма	–	м ³	999999								
Значение деления	–	м ³	0.001								
Допустимая предельная погрешность в диапазоне: Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄	ε	–	± 2 для холодной воды с температурой ≤30°C ± 3 для воды с температурой >30°C								
Допустимая предельная погрешность в диапазоне: Q ₁ ≤ Q < Q ₂	ε	–	± 5								
Класс давления воды	согласно EN	–	MAP16								
	согласно OIML	–	0,3 до 16								
Класс потери давления для потока Q ₃	согласно EN	ΔP	0.4				0.25				
	согласно OIML	–	0.4				0.25				
	согласно требованиям производителя	–	0.3	0.4	0.28	0.26	0.17				
Рабочее положение	–	–	H, V, H/V								
Обратный поток (согласно требованиям производителя)	–	–	Водосчетчик предназначен для измерения обратного потока								
Относительная влажность	–	%	≤ 100								
Степень защиты	–	–	IP68								
Материал корпуса водосчетчика			латунь	композит	латунь	композит	латунь				
Резьба патрубков	G	дюйм	3/4"; 7/8 -> 3/4" **		1"	1 1/4"	1 1/2"	2"			
Длина счетчика	L	мм	80	110	80	105	130	105	165	260	300
			115	165	110	115	190	130	260		
Высота	H	мм	83; 84***	83	88.5		95	102.5	111		
	h	мм	69	69	71		74	77.5	81.5		
Размер счетного механизма	D	мм	87								
	d	мм	94.5								
Вес	–	кг	0.48	0.52	0.29	0.61	0.63	0.33	1.05	1.68	2.15
			0.53	0.6	0.31	0.66	0.77	0.34	1.39		

*) Предлагаются также: R400, R800

**) Резьба 7/8 -> 3/4" только для длины 115

***) Для резьбы 7/8 -> 3/4"



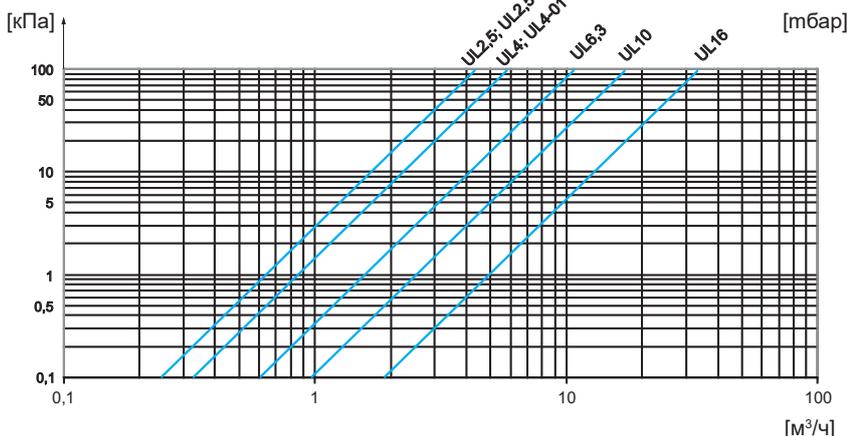
Присоединительные элементы



DN	G	g	d	L
	дюйм	дюйм	мм	мм
15	3/4"	1/2"	17	37.5
20	1"	3/4"	23	45.5
25	1 1/4"	1"	29	46.5
32	1 1/2"	1 1/4"	36	56
40	2"	1 1/2"	43	70

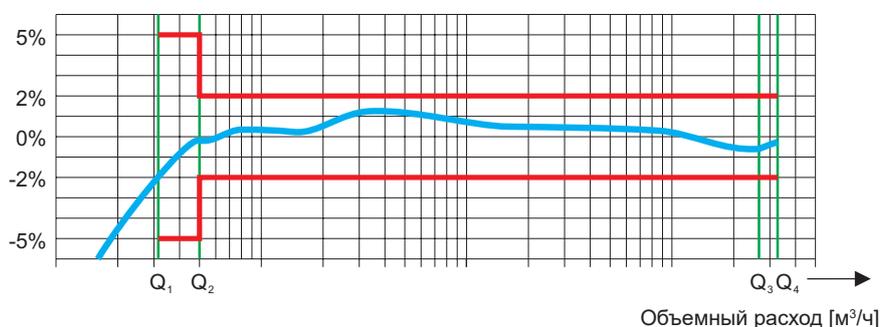
ДИАГРАММА ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ

Потеря давления

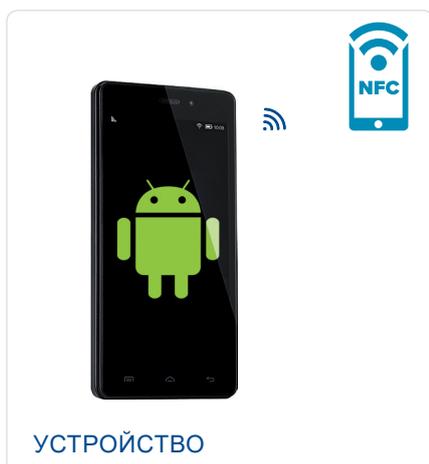


ТИПИЧНАЯ ДИАГРАММА ПОГРЕШНОСТЕЙ

Погрешность [%]



Удаленное считывание показаний, измерение объемного расхода



Пример заказа:

UL Q3 - 01 - L

- Длина водосчетчика
- Корпус выполнен из композитного материала
- Объем потока Q3

Стандартный корпус из латуни для всех размеров.

Также мы поставляем по дополнительному заказу:

- Присоединитель для водосчетчика без обратного клапана.
- Одноразовые обоймы с защелкивающимися пломбами, выполненными из пластмассы, с индивидуальной неповторимой нумерацией.

Данные, представленные в спецификации, действительны на день выпуска.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в производимые изделия без предоставления предварительного уведомления.
Данная публикация носит исключительно информационный характер и не является предложением в толковании гражданского права.



Apator Powogaz S.A.

Ул. Клеменса Яницкого, 23/25, 60-542 Познань

e-mail: handel.powogaz@apator.com

секретариат: тел. +48 61 8418 101, факс +48 61 8470 192

отдел сбыта: тел. +48 61 8418 133, 136, 138, 148

отдел экспорта: тел. +48 61 8418 139

www.apator.com

RU.00097.2019