

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды комбинированные «Смарт Митер»

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды комбинированные «Смарт Митер» (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной воды, протекающей в системах холодного водоснабжения в жилых домах, а также в других промышленных зданиях.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов турбинки или крыльчатки, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Поток воды, попадая в счетчик, приводит во вращение турбинку или крыльчатку и закрепленные на них ведущие магнитные муфты. Через разделительный стакан счетного механизма вращение ведущей части магнитной муфты передается ее ведомой части, которая связана с масштабирующим редуктором и отсчетным механизмом. Сухие, герметизированные в отдельной полости, счетные механизмы преобразуют число оборотов турбинки и крыльчатки в показания отсчетного устройства в м³.

Счетчики состоят из основного турбинного счетчика воды, клапана и дополнительного крыльчатого счетчика воды, которые объединены в один измерительный узел. На малых расходах счетчик работает как крыльчатый, а на больших расходах как турбинный. Переключение с одного счетчика на другой осуществляется с помощью клапана входящего в состав счетчика. Счетный механизм содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликowymi указателями объема. Счетчики выпускаются с магнитоуправляемым контактом (герконом) для дистанционной передачи импульсов, пропорциональных количеству прошедшей через счетчик воды.

Счетчики устанавливаются в трубопроводе в горизонтальном положении, что соответствует метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1-92.

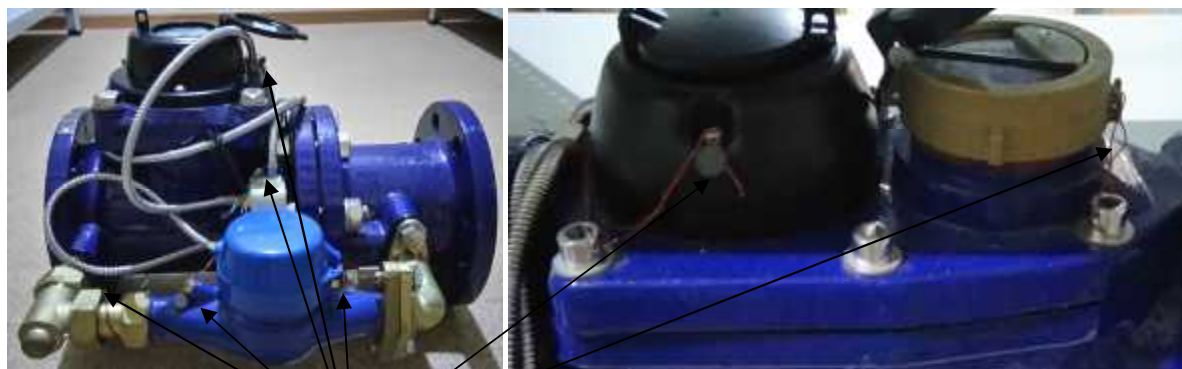
Счетчики выпускаются в следующих модификациях: ВК(і) - счетчик с обводной линией, Dual ВК(і) - счетчик выполнен в одну линию.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной воды комбинированных «Смарт Митер»



Место нанесения знака поверки

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики счетчиков холодной воды комбинированных «Смарт Митер»

Наименование характеристики	Значение			
Диаметр условного прохода, мм	50/20	80/20	100/20	150/40
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,05	0,05	0,05	0,20
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,20	0,20	0,20	0,80
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	15	40	60	150
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	30	80	120	300
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,10
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6			
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от +5 до +40			
Емкость индикаторного устройства, м ³				
- турбинного счетчика	999999			
- крыльчатого счетчика	99999			
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м ³				
- турбинного счетчика	0,001			
- крыльчатого счетчика	0,00005			
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, в диапазонах расходов, %:				
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	±5			
$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	±2			
Вес одного импульса, л/имп (м ³ /имп)	10 (0,01)		100 (0,1)	

Таблица 2 - Основные технические характеристики счетчиков холодной воды комбинированных «Смарт Митер»

Наименование характеристики	Значение			
	50/20	80/20	100/20	150/40
Диаметр условного прохода, мм	50/20	80/20	100/20	150/40
Габаритные размеры, мм, не более				
-длина	300	370	390	500
-ширина	280(165*)	310	330	445
-высота	210	280	290	320
Присоединение к трубопроводу	фланцевое по ГОСТ 12815-80			
Масса, кг, не более	15,0(19,5*)	28,0	33,0	64,0
Условия эксплуатации:				
- температура окружающей среды, °С	от +5 до +50			
- относительная влажность воздуха, %	от 5 до 100			
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7			
Степень защиты	IP68			
Срок службы, лет	12			
Средняя наработка на отказ, ч	100000			
* - характеристика указана для счетчика Dual BK(i)				

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчика методом фотопечати и на титульный лист паспорта счетчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Счетчик холодной воды комбинированный «Смарт Митер»	1 шт.
Уплотнительные прокладки	2 шт.
Ответные фланцы (по требованию потребителя)	2 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки МП 208-037-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 208-037-2017 «Счетчики холодной воды комбинированные «Смарт Митер». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 14.10.2017 г.

Основное средство поверки:

установка поверочная 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 диапазон воспроизведения объемного расхода воды от 0,01 до 630 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений ±0,5 %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точности.

Знак поверки наносится в паспорт или свидетельство о поверке и на пломбу, которая не позволяет проникнуть к частям счетчиков для несанкционированной настройки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды комбинированным «Смарт Митер»

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

ТУ 26.51.63-001-22817960-2017 Счетчики воды крыльчатые, турбинные, комбинированные «Смарт Митер». Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Смарт Митер» (ООО «Смарт Митер»)

ИНН 3702107705

Адрес: 153038, Ивановская область, г. Иваново, пр. Строителей, д. 6А

Тел./факс: (4932)57-50-50

Web-сайт: www.smartmiter.ru

E-mail: smart.miter@yandex.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

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@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. « ____ » _____ 2018 г.