

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Первичная поверка проводится на заводе - изготовителе и признана Росстандартом. Росстандартом аттестированы заводы и испытательные лаборатории фирмы, а также утверждена форма поверительного клейма. Межповерочный интервал: для счетчиков горячей воды – 4 года, для счетчиков холодной воды - 6 лет. Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с «МИ 1592-99 ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Номер счетчика Zählernummer	Тип счетчика Zählertyp		
Номинальный диаметр Nennweite	дюйм Zoll	Номинальный расход Nenndurchfluss	м <sup>3</sup> /ч m <sup>3</sup> /h
Установочная длина Einbaulänge	мм mm	Соединительная резьба Anschlussgewinde	дюйм/мм Zoll/mm

Изготовитель: ZENNER International Gmbh & Co. KG, Talstrasse 2, Mulda, 09619, Germany (Германия)      Значение импульса, л/имп  
Impulswertigkeit, L/imp.

Поверитель      Дата первичной поверки:      Поверительное клеймо  
Prüfer           Eichsiegel

## 12.1. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ.

Печать торгующей организации, Подпись продавца, Дата продажи	Печать торгующей организации, Подпись продавца, Дата продажи	Печать торгующей организации, Подпись продавца, Дата продажи
---	---	---

## 12.2. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.

Печать и подпись лица, ответственного за ввод в эксплуатацию.

Отметить буквами в «Информации о техническом состоянии» наличие фильтра – «Ф», обратного клапана – «К» ;

Дата ввода в эксплуатацию	Информация о техническом состоянии прибора, и о проведенных с ним работ	Наименование организации, город	ФИО, Подпись
.....	Соответствует техническим требованиям и признан годным к эксплуатации		
.....			

## 13. ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ И ПОВЕРКЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА (приложить протокол измерений).

Вид поверки	Дата поверки	Результаты поверки	Должность лица, проводившего поверку	Подпись лица, проводившего поверку и место оттиска поверительного клейма
	.....			
	.....			

## 14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

Сведения о рекламациях заполняет сотрудник торгующего или обслуживающего предприятия.

Дата	Описание

„ZENNER International Gmbh & Co. KG“, Германия

## Счетчики холодной и горячей воды одноструйные ET

## ПАСПОРТ



Номер по государственному реестру средств измерений России № 48241-11  
Взамен 13671-06, 13667-06, 32919-06

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Счетчики холодной и горячей воды одноструйные ET (ETK, ETW, ETH) предназначены для измерения объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и воды в тепловых сетях по СНиП 2.04.07 систем теплоснабжения в жилых домах и промышленных зданиях.

1.2. При применении счётчика в комплекте теплосчётчика применяется дополнительное обозначение VMT (например, VMT ETH).

1.3. Средний срок службы не менее 12 лет.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков указаны в табл.1, а конструктивные размеры и вес в табл.2.

## Технические характеристики

Таблица 1

Квартирные счетчики воды		Q <sub>n</sub> 1.5		Q <sub>n</sub> 2.5	
Номинальный диаметр <sup>1)</sup>	Ду мм DN дюйм	15 ½"	20 ¾"	20 ¾"	20 ¾"
Номинальный расход <sup>2)</sup>	Q <sub>n</sub> м <sup>3</sup> /ч	1.5		2.5	
Максимальный расход <sup>3)</sup>	Q <sub>max</sub> м <sup>3</sup> /ч	3		5	
Переходный расход	Q <sub>trenn</sub> м <sup>3</sup> /ч	Кл.А	0.15	Кл.А	0.25
		Кл.В	0.12	Кл.В	0.20
Минимальный расход	Q <sub>min</sub> м <sup>3</sup> /ч	Кл.А	0.06	Кл.А	0.1
		Кл.В	0.03	Кл.В	0.05
Максимальная температура <sup>4)</sup>	ETK	40°C		40°C	
	ETW	90°C		90°C	
	ETH	150°C		150°C	
Допустимая погрешность <sup>5)</sup> в диапазоне	Q <sub>min</sub> - Q <sub>trenn</sub>			±5%	
	Q <sub>trenn</sub> - Q <sub>max</sub>			±2%	
Порог чувствительности в горизонтальном положении	л/ч	8		15	
Минимальное показание счетчика	л	0.05		0.05	
Емкость индикатора	м <sup>3</sup>	99 999		99 999	
Максимальное рабочее давление, не более	МПа	1,6		1,6	
Номинальное рабочее давление	P <sub>n</sub> , бар	10		10	
Максимальная потеря давления при номинальном расходе Q <sub>n</sub>	бар	0.25		0.25	
Потеря давления при Q <sub>max</sub>	МПа	0,1		0,1	

Метрологические характеристики соответствуют ISO 4064-1, ГОСТ Р 50193.1-92 класс В горизонтальном и класс А в вертикальном положении.

## Габаритные размеры и вес

Таблица 2

Квартирные счетчики воды		Q <sub>n</sub> 1.5			Q <sub>n</sub> 2.5	
Номинальный диаметр <sup>1)</sup>	Ду, мм DN, дюйм	15 ½"	20 ¾"	130	80	130
Длина без присоед. штуцеров	l	80	110	130	80	130
	g/m	20	20	25	M 22 <sup>7)</sup>	25
Соединительная резьба <sup>6)</sup>	дюйм/мм	G ¾	G ¾	G 1	M 22 <sup>7)</sup>	G 1
	h	71	73	78	71	78
Высота	мм	71	73	78	71	78
Масса, не более	кг	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6

<sup>1)</sup> номинальный диаметр подключающей арматуры и размер стандартного сопряжения ;

<sup>2)</sup> согласно ISO 4064-1 номинальный расход является обозначением счетчика Q<sub>n</sub>;

<sup>3)</sup> максимальный расход – это расход, при котором достигается потеря давления 1 бар. Допустим на короткие промежутки времени, не более 1 часа в сутки непрерывного расхода;

- <sup>4)</sup> максимальная температура воды для соблюдения допустимых погрешностей;  
<sup>5)</sup> величина диапазона погрешности при первичной поверке, диапазон погрешности в режиме эксплуатации рассчитывается согласно пункту 3.4.6. ГОСТ 8.156 ;  
<sup>6)</sup> резьба счетчика согласно ISO-228-1

Счетчики имеют дополнительные модификации:

1. с смонтированными импульсными датчиками, в которых обеспечивается генерация электрических импульсов с частотой, пропорциональной расходу воды. На шкале каждого счетчика указывается значение импульса (передаточный коэффициент, ценой 1, 2.5, 10, 25, 100 л/имп). Установка датчика импульсов (геркона) конструктивно выполняется в двух вариантах:

- 1.1. фиксированный датчик с кабелем, дополнительное обозначение в маркировке "I", напр. ЕТК-I, ЕТW-I;
- 1.2. съемный датчик с кабелем, который при необходимости закрепляется на посадочных местах в крышке счетного механизма, дополнительное обозначение "I-N" – ЕТКI-N, ЕТW1-N;
2. дооснащаемые датчиками дистанционного снятия данных, дополнительное обозначение "N": ЕТК-N, ЕТW-N.

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Принцип работы счетчика состоит в суммировании числа оборотов крыльчатки, которая вращается под действием протекающей воды. Поток воды поступает в виде одной струи через входной патрубок и защитную сетку для грубой очистки в вихревую камеру измерительного прибора. В вихревой камере крыльчатка приходит во вращательное движение пропорционально скорости потока. Число оборотов крыльчатки передается через стенку регулирующей пластины на ведомую магнитную муфту счетного механизма, далее через маслятабирующий редуктор на индикаторы объема. Счетный механизм герметично отделен от воды немагнитной перегородкой, благодаря чему на нем не образуется отложений взвешенных частиц. Юстировка прибора обеспечивается поворотом регулирующей пластины вокруг собственной оси. **Счетный механизм подготовлен для возможного дооснащения дополнительными модулями удаленного съема данных** (радиосвязь или беспотенциальный импульсный выход), **или модулем ежемесячной регистрации данных потребления**, которые поставляются отдельно.

Одноструйные водосчетчики ЕТ в различных монтажных исполнениях являются приборами сухоходного типа и **оснащены антимагнитным кольцом**, предохраняющим магнитную передачу с ведущей муфты крыльчатки на ведомую муфту счетного механизма от внешнего магнитного воздействия.

Надежность защиты счетчика от манипулирования его показаниями с помощью внешних постоянных магнитных полей подтверждена испытаниями, проведенными при утверждении Росстандартом Российской Федерации типа прибора учета и при сертификации в системе ГОСТ Р.

### 4. ПОДГОТОВКА СЧЕТЧИКА К МОНТАЖУ.

4.1. Перед установкой счетчика следует убедиться в отсутствии внешних повреждений и проверить наличие пломбы с поверительным клеймом. В случае нарушенной пломбы или поверительного клейма счетчик к эксплуатации не допускается.

4.2. При установке счетчиков воды следует обращать внимание на следующие моменты:

- Счетчики устанавливаются в легкодоступных местах с температурой окружающего воздуха от +5 до +50°С, и относительной влажностью воздуха не более 80%.
- Счетчик воды должен устанавливаться до всех отводов трубопровода и точек водоразбора, относящихся к конкретному потребителю, использующему данный счетчик.
- В условиях повышенной влажности и резкого перепада температур на счетчиках возможно образование водяного конденсата и поэтому может потребоваться улавливающее устройство для его стока.
- Счетчики воды следует монтировать с учетом необходимости их демонтажа для повторной поверки по истечении межповерочного интервала, поэтому строго рекомендуется установка соответствующей запорной арматуры до и после места установки счетчика.
- Для увеличения срока эксплуатации счетчика воды строго рекомендуется установка фильтров очистки воды перед прибором вне зоны прямых участков.
- Во избежание влияния завихрений потока жидкости на работу прибора рекомендуется предусмотреть максимально возможные прямые участки перед и после прибора.
- Трубы следует прочно закреплять, чтобы предотвратить при монтаже влияние срезающей, растягивающей и гнущей сил и не допустить их влияния на счетчики воды.
- Если трубопровод, в котором установлен водосчетчик, является частью заземления, место установки счетчика воды должно быть электрически шунтировано. Несоблюдение этого правила может привести к дополнительной коррозии данного участка трубопровода.

### 5. МОНТАЖ СЧЕТЧИКОВ ВОДЫ.

- Отключить воду и слить воду из трубопровода.
- При первой установке счетчика тщательно **промыть трубопровод** от загрязнений и твердых частиц. При замене прибора применять только новые уплотнительные прокладки.
- Убрать с предусмотренного для установки прибора места монтажный сгон.
- Вставить штуцеры в гайки, штуцеры соединить с трубопроводом.
- **Установить счетчик строго по направлению потока**, указанного стрелкой на корпусе прибора, **цифферблатом вверх**.
- Установить прокладку между счетчиком и штуцерами строго по центру - **НЕЛЬЗЯ ПРИ ЭТОМ РАЗМЕЩАТЬ ПРОКЛАДКИ, ПЕРЕКРЫВАЯ ЧАСТИЧНО ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ СЕЧЕНИЕ ТРУБЫ** (обеспечить свободный проход воды, во избежание дополнительных завихрений потока).
- **Обеспечить герметичность соединений**.
- Аккуратно, во избежание механических повреждений, **затянуть резьбовые соединения**.
- Медленно, во избежание гидроудара на ось крыльчатки, **открыть запорный вентиль**.
- Заполнить трубопровод водой.
- Открыв запорный вентиль в точке водоразбора, **удалить воздух и промыть счетчик воды**.

- **Проверить герметичность места установки** счетчика воды и **проверить его работу**.
- Закрыть запорный вентиль в точке водоразбора.
- **Опломбировать установленный счетчик воды**.
- Указать номера замененного или вновь установленного водосчетчика, а также их начальные показания расхода в соответствующей технической документации.

### 6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

Эксплуатация счетчиков при максимальном расходе согласно п.2. допускается не более 1 ч в сутки.

Счетчики должны храниться в упаковке предприятия - изготовителя в сухом помещении, согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Воздух в месте хранения не должен содержать коррозионно-активных веществ.

Транспортирование счетчиков должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

При заметном снижении напора воды и при неизменившемся давлении в трубопроводе рекомендуется прочистить входной фильтр перед счетчиком от осадка и загрязнений (ориентировочная периодичность - раз в шесть месяцев).

### 7. УСТРАНЕНИЯ ВОЗНИКШИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Монтаж и демонтаж прибора, как и устранение неисправностей следует производить только квалифицированному персоналу предприятий, имеющих лицензию на соответствующий вид деятельности. Обо всех произведенных операциях по установке прибора должна быть сделана отметка с указанием даты, причины монтажа / демонтажа, неисправности и характере произведенного ремонта.

#### 7.1 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.

Внешние признаки	Частая причина	Способ устранения	Примечание
1. Заметное снижение напора воды	Изменилось давление в трубопроводе или засорился входной фильтр	Демонтировать и прочистить фильтр	Выполняется обслуживающей организацией
2. Прибор не регистрирует протекающую воду	Крыльчатка счетчика заблокирована инородными частицами	Демонтировать счетчик и продуть его в обратном направлении. Проверить целостность деталей, при необходимости прочистить и/или заменить	Выполняется обслуживающей организацией
3. Прибор регистрирует значительно больший расход воды, чем фактический	Неправильно установленная прокладка между корпусом прибора и штуцером создает дополнительную турбулентность	Демонтировать счетчик, отцентрировать положение прокладки, таким образом чтоб прокладка не создавала помех свободному проходу воды	Выполняется обслуживающей организацией

### 8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- |            |         |   |
|------------|---------|---|
| 1. Счетчик | - 1 шт. | 3. Гайка - 2 шт. (поставляется по дополнительному требованию заказчика)     |
| 2. Паспорт | - 1 шт. | 4. Штуцер - 2 шт. (поставляется по дополнительному требованию заказчика)    |
|            |         | 5. Прокладка - 2 шт. (поставляется по дополнительному требованию заказчика) |

### 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Срок и объем гарантийных обязательств устанавливается законодательством Российской Федерации.

Гарантия производителя - 12 месяцев со дня продажи при обязательном соблюдении гарантийных условий (см.ниже).

### 10. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.

Условием предоставления гарантии производителя является :

- соблюдение указаний по эксплуатации, хранению и транспортировке(п.6), по подготовке счетчика к монтажу (п.4), монтаж счетчиков (п.5), а также соблюдении эксплуатационных параметров (п.2);
- наличие установленного перед прибором фильтра воды (запись в п.7.1. о наличии фильтра обязательна);
- качество питьевой воды, соответствующей ГОСТУ 2874-82;
- заполненный технический паспорт.

В гарантии может быть отказано в случае:

- наличия механических повреждений, дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
  - нарушения сохранности заводских пломб и поверительного клейма;
  - самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства водосчетчика;
  - дефектов, вызванных стихийными бедствиями – наводнением, пожаром и т.п.;
  - отсутствия подтверждающих приобретение документов (напр.: кассовый, товарный чек или приходно-кассовый ордер), а также технического паспорта на изделие, предоставляемое к гарантийным и иным, предусмотренных законом, требованиям ;
  - отсутствия отметки о вводе в эксплуатацию от предприятия, имеющего лицензию на производство таких работ;
- Фирма Миноль не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом / демонтажом гарантийного оборудования, а также за возможный ущерб в результате неисправностей или дефектов, возникших в течение гарантийного периода.