

## 12. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик	-1 шт.
Паспорт	-1 шт.
По дополнительному запросу:	
Датчик импульсов	-1 шт.

## 13. СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Счётчик:	WP	<input type="checkbox"/>	WP-K	<input type="checkbox"/>	WP-W	<input type="checkbox"/>
	WPH	<input type="checkbox"/>	WPH-K	<input type="checkbox"/>	WPH-W	<input type="checkbox"/>
	WPV	<input type="checkbox"/>	WPV	<input type="checkbox"/>		
	WI	<input type="checkbox"/>	WI	<input type="checkbox"/>		

Особенности исполнения: \_\_\_\_\_

Заводской номер счетчика: \_\_\_\_\_

Передаточный коэффициент импульсного преобразователя \_\_\_\_\_ л / имп

Предприятие - изготовитель:

Фирма «ZENNER International GmbH & Co.KG», Германия

м.п.

## 14. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

### 14.1. Первичная поверка

Первичная поверка выполнена на заводе-изготовителе поверочной лабораторией фирмы Ценнер. Ростехрегулированием РФ утверждена форма поверительного клейма - ZR (ЦР). Клеймо устанавливается на корпусе прибора. Результаты первичной поверки счётчиков **WP**, **WPH**, **WPV** и **WI** с оттиском поверительного клейма - ZR (ЦР) признаются на территории России в соответствии с решением ОТК по метрологии и измерительной технике Ростехрегулирования РФ (протокол от 24.03.06)  
Поверка счетчиков производится в соответствии с МИ 1592-99 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Межповерочный интервал: для счётчиков холодной воды – 6 лет;  
для счётчиков горячей воды – 4 года

Поверочная лаборатория фирмы  
«ZENNER International GmbH & Co.KG»

Дата первичной поверки \_\_\_\_\_

Подпись поверителя \_\_\_\_\_

Оттиск  
поверительного  
клейма

### 14.2. Периодическая поверка

Поверка	Оттиск поверительного клейма	Дата	Подпись
1			
2			
3			

## 15. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Предприятие – продавец: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

м.п.

## 16. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Наименование организации: \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

м.п.

Дата \_\_\_\_\_



# ПАСПОРТ



ME65

## СЧЁТЧИКИ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ WP, WPH, WPV, WI

Регистрационный номер **13669-06** в Государственном реестре средств измерений России

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики холодной и горячей воды турбинные (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной и горячей воды при технологических и учетно-расчетных операциях.

Счетчики **WP-K**, **WPH-K**, **WPV** и **WI** предназначены для измерений объема холодной воды при температуре до 30°C и давлении не более 1,0 МПа или 1,6 МПа.

Счетчики модификация **WP-H**, **WPH-W**, **WPV-W** и **WI-H** для измерений объема горячей воды при температуре до 30°C /до 150°C и давлении не более 1,0 МПа или 1,6 МПа.

Обозначение **ZF** является внутрефирменной аббревиатурой завода.

Основная область применения - объекты коммунального хозяйства и предприятия различных отраслей промышленности. Счетчики имеют несколько исполнений.

Счетчики, подготовленные к оснащению Reed-контактным или импульсным инфракрасным или Nauri-датчиками, в своем обозначении имеют букву **N**.

Счетчики с электронным съемом обозначаются буквой **E** перед наименованием счетчика, индуктивный съем обозначается буквой **I** перед наименованием счетчика.

Счетчики с электронным счетным модулем FLYPPER в обозначении имеют букву **F**.

Счетчики **WPV** являются комбинированными и состоят из одного турбинного **WP-K** или **WPH-K** и одного крыльчатого **MNK** или **MTK**.

Счетчики **WI** используются для измерений холодной загрязненной воды с твердыми включениями до 30% по объему.

Счетчики **WPH** и **WPH-H** могут использоваться в составе теплосчетчиков. В этом случае они имеют дополнительное обозначение **VMT** перед наименованием счетчика.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и конструктивные размеры счётчиков указаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Технические характеристики счётчиков WP и WPH (отличия WI указаны в скобках)

Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92		A, B										
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, в диапазонах :		±5% ±2% (±3%)										
Максимальное рабочее давление, МПа		1,6										
Максимальная температура воды, °C		40 или 90 или 150										
Условный проход, Ду, мм		50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	
Номинальный расход, Q <sub>n</sub> , м³/ч		15(30)	25(50)	40(90)	60 (125)	100 (175)	150 (250)	200 (450)	400	600	1000	
Максимальный расход, Q <sub>max</sub> , м³/ч		30 (70)	50 (120)	80 (120)	120 (300)	200 (300)	300 (500)	400 (800)	800	1200	2000	
Переходный расход, Q <sub>t</sub> , м³/ч,	кл. А	хол.	4,5(9)	7,5 (18)	12 (18)	18 (45)	30 (45)	45 (75)	75 (120)	120	180	300
		гор.	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200
	кл. В	хол.	3,0(6)	5(12)	8(12)	12(30)	20(30)	30(50)	50(80)	80	120	200
		гор.	2,25	3,75	6	9	15	22,5	37,5	60	90	150
Минимальный расход, Q <sub>min</sub> , м³/ч,	кл. А	хол.	1,2 (2,4)	2 (4,8)	3,2 (4,8)	4,8 (12)	8 (12)	12 (20)	20 (32)	32	48	80
		гор.	1,2	2	3,2	4,8	8	12	20	32	48	80
	кл. В	хол.	0,45 (1,2)	0,75 (2,4)	1,2 (2,4)	1,8 (6)	3,0 (6)	4,5 (10)	12 (16)	12	18	30
		гор.	0,6	1	1,6	2,4	4,0	6	12	16	24	40
Передаточный коэффициент импульсного преобразователя, л/имп.		1000 или 100					10000 или 1000			10000		
Потеря давления при Q <sub>max</sub> , атм		0,06		0,03		0,02			0,01			
Строительная длина, L, мм		200		225		250		300	350	450	700	800
Высота, мм		H		200	208	255	275	290	305	375	470	635
Диаметр фланца		D		165	185	200	220	250	285	340	395	565
Масса, кг не более		13 (11)	14 (12)	15 (14)	18	38 (22)	38 (27)	49 (40)	90	136	220	
Температура окружающего воздуха, °C		5...50										
Относительная влажность окружающего воздуха при 35 °C, %, не более		95										
Средний срок службы		12 лет										

Таблица 2 - Технические характеристики счётчиков WPV

Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	А, В			
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, в диапазонах : от $Q_{min}$ до $Q_t$ (исключая) от $Q_t$ (включая) до	$\pm 5\%$ $\pm 2\%$			
$Q_{max}$	1,6			
Максимальное рабочее давление, МПа	40			
Максимальная температура воды, °С	50 / 20    80 / 20    100 / 20    150 / 20 / 40			
Условный проход, Ду, мм	15	40	60	150
Номинальный расход, $Q_n$ , м³/ч	60	80	120	300
Максимальный расход, $Q_{max}$ , м³/ч	1,2	1,2	1,2	8,0
Переходный расход $Q_t$ , м³/ч	0,3	0,3	0,3	0,5/2,0
Минимальный расход $Q_{min}$ , м³/ч	270	300	350	500
Строительная длина, мм	5...50			
Температура окружающего воздуха, °С	95			
Относительная влажность окружающего воздуха при 35 °С, %, не более	12 лет			
Средний срок службы				

Счётчики соответствуют ГОСТ Р 50601-93; ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77), МОЗМ МР 49-1 для холодной воды; МОЗМ МР 72 для горячей воды.

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Счетчики состоят из корпуса, измерительного узла с турбинкой и счетного механизма.

Принцип действия счетчика состоит в измерении числа оборотов турбинки, вращающейся под действием протекающей воды. Число оборотов турбинки, передаваемое на счетный механизм пропорционально объему прошедшей воды.

3.2 Измерительный узел с турбинкой и счетный механизм образуют измерительную вставку. У счетчиков WPV измерительная вставка неизвлекаема. Конструкция счетчиков WPH позволяет производить замену измерительной вставки. Измерительная вставка этих счетчиков представляет собой самостоятельный сборный узел и может поставляться отдельно с собственным клеймом.

Механический счетный механизм имеет шесть/семь барабанчиков для указания объема воды в м³ и три (или два) стрелочных указателя для определения долей м³.

### 4. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ СЧЁТЧИКА

- Перед установкой счётчика необходимо проверить наличие пломбы с поверительным клеймом. В случае нарушения пломбы или поверительного клейма счетчик к эксплуатации не допускается.
- Счётчики допускаются устанавливать на горизонтальных и вертикальных трубопроводах (при установке водосчетчика на вертикальный трубопровод погрешность измерения увеличивается до  $\pm 5\%$ , при этом поток должен быть восходящим)
- Установка и эксплуатация счётчиков не допускается в местах, где он может оказаться погруженным в воду.
- На случай демонтажа для повторной проверки, ремонта или замены счётчика рекомендуется установка запорной арматуры до и после прибора.
- Для увеличения срока эксплуатации счетчика воды необходима установка фильтров очистки воды перед прибором вне зоны прямых участков.
- Присоединение к трубам с большим или меньшим диаметром входного патрубка осуществляется конусными промежуточными переходами.
- Трубопровод в месте монтажа счетчика должен иметь прямые участки: 5 Ду перед счётчиком и 1 Ду после него.

### 5. МОНТАЖ СЧЁТЧИКА

- Монтаж и демонтаж прибора, как и устранение неисправностей следует производить только квалифицированному персоналу предприятий, имеющих лицензию на соответствующий вид деятельности.
- Порядок монтажа:
  - Отключить воду и слить воду из трубопровода;
  - При первой установке счетчика тщательно промыть трубопровод от загрязнений и твердых частиц.
  - Убрать с предусмотренного для установки прибора места монтажную вставку.
  - Счетчик установить строго по направлению потока, указанного стрелкой на корпусе прибора, циферблатом вверх. Счётчик установить в трубопровод без натягов, сжатий и перекосов.
  - Присоединение счётчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,6 МПа.
  - Медленно, во избежание гидроудара на ось турбинки, открыть запорный вентиль.
  - Заполнить трубопровод водой. Счётчики дают правильные показания только при заполнении водой всего сечения прохода. Перед началом работы производят кратковременный пропуск воды через счётчик с целью удаления воздуха из системы.
  - Проверить герметичность места установки счетчика и проверить его работу.
  - Опломбировать установленный счетчик воды.

- Указать номер установленного счетчика, а так же их начальные показания расхода в соответствующей документации.

### 6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Нормальная работа счётчика может быть обеспечена только при соблюдении следующих условий при эксплуатации :

- монтаж счётчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 5;
- счётчик рекомендуется использовать для измерений количества воды на расходах, не превышающих значение номинального расхода  $Q_n$ , указанного на шкале, и на расходах не менее минимального расхода  $Q_{min}$ ;
- при максимальном расходе  $Q_{max}$  счетчик может работать не более 1 ч в сутки;
- в трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счётчика;
- счётчик должен быть во время эксплуатации заполнен водой.

При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить фильтр от засорения.

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Наружные поверхности счётчика необходимо содержать в чистоте.

Не реже одного раза в неделю проводить осмотр счётчика, проверяя при этом герметичность в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом. При появлении течи, также как и при остановке счётчика, вызвать обслуживающую организацию.

### 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения	Примечания
Вода не проходит через счетчик	Засорилась входная сетка	Демонтировать счетчик, промыть, заменить сетку	Демонтаж счётчика проводится только организацией, заключившей договор на обслуживание.
Вода проходит через счетчик, а стрелки неподвижны (шум текущей воды прослушивается)		Демонтировать счетчик	Отправить счётчик в организацию, заключившую договор на обслуживание (предприятие-продавец)

### 9. УСЛОВИЯ УПАКОВКИ, ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Счётчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух в месте хранения не должен содержать коррозионно-активных веществ.

Условия транспортирования счётчиков должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

### 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации счётчиков 12 месяцев с момента продажи.

Изготовитель гарантирует соответствие счётчиков указанным требованиям при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

В случае обнаружения несоответствия прибора техническим условиям претензии принимаются при наличии целостности поверительного клейма, паспорта прибора и акта рекламации.

Условием предоставления гарантии производителя является :

- соблюдение указаний по эксплуатации, хранению и транспортировке, по подготовке счетчика к монтажу, монтаж счетчиков, а также соблюдении эксплуатационных параметров;

- наличие установленного перед прибором фильтра воды;
- 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 (товарный чек или приходно-кассовый ордер)
- отсутствия отметки о вводе в эксплуатацию от предприятия, имеющего лицензию на производство таких работ;

- Производитель 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.

### 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации в период гарантийной эксплуатации счётчиков предъявляются предприятию, продавшему счётчик потребителю.

Дата	Описание