

ZENNER®

Одноструйные



Арматура



Многоструйные



Счетчики Вольтмана



Теплосчетчики



Электроника



www.zenner.de

Считает каждую каплю воды.



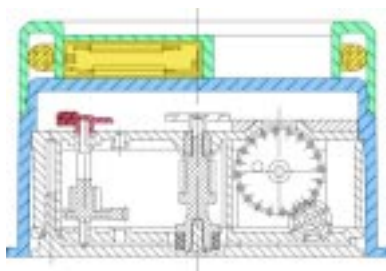
ZENNER® поможет считать.



одноструйный счетчик класса С

Одноструйные крыльчатые счетчики ZENNER® прошли уже миллионкратную проверку. Это сухходные счетчики холодной и горячей воды (ЕТК/ЕТW) для температур до 50°C или до 100°C с поворачиваемым счетным механизмом для удобного считывания в любом положении. Нашим инженерам удалось разработать счетчик длиной всего 60 мм. Тем самым это - **самый короткий одноструйный счетчик в мире**. Наши приборы могут поставляться в зависимости от исполнения в длинах от 60 до 130 мм а также и в **классе точности С**.

Наш новый тип ЕТК1-N уже подготовлен для будущего. Счетчики **серийно оснащены магнитной стрелкой**. Сам



Одноструйный счетчик с импульсным датчиком

Данные по одноструйным счетчикам

Номин. расход	Qn	м³/ч	1	1.5	2.5	
Макс. расход	Qmax	л/ч	2000	3000	5000	
Qmax при р = 1 бар	-	м³/ч	3.4		5.4	
Резьба на счетчике	G	-	3/4" E 7/8" - A 3/4"		1"	
Условный проход	DN	мм	15	20	20	
Диапазон измерений	-	-	0.05 л, 99.999 м³			
Длина	L	мм	60 / 80 / 110 / 115	130	130	
Высота	H	мм	69			
Ширина	D	мм	72			
Вес	-	кг	0.36	0.41	0.52	0.6
Класс	-	-	A	B,C	B	

импульсный датчик просто пристраивается на крышку счетного механизма. В случае повреждения датчика он может быть **просто заменен без нарушения пломбы**. Импульсное исполнение применяется в основном для дистанционного считывания, пропорционального управления насосами или для **подключения к импульсным модулям BUS-систем** или для считывания по радио.



одноструйный счетчик с электронным счетным механизмом

ЕТК-С метрологический класс С

- магнитная стрелка
- крышка
- импульсное вольцо
- Reed - контакт

Сухоходы: ЕТК, ЕТW

Отличительные особенности

- короткая установочная длина
- возможна горизонтальная и вертикальная инсталляция
- предназначены и для изменяющегося качества воды: герметичный счетный механизм
- гидродинамически сбалансированная крыльчатка
- как 5-, так и 8- барабанный счетный механизм
- все модели поставляются также с защитной крышкой
- все модели сертифицированы
- метрологические классы В / С

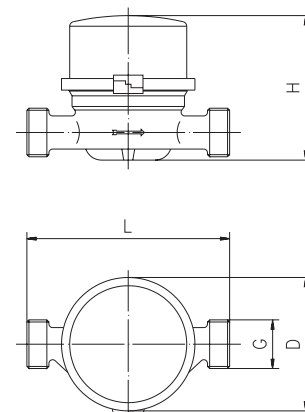
Импульсное исполнение

- все типы серийно к нему подготовлены
- стандартное значение импульсов 10 л/имп. Возможны другие значения по запросу клиента

Специальные исполнения

- **АНТИСТОП:** механизм с защитой от манипуляций
- **АНТИВАНДАЛ:** счетчик с металлическими защитным кожухом и пломбир. кольцом
- **АНТИВЛАГА:** счетчик с поглотителем влаги
- **АНТИМАГНИТ:** счетчик с антимагнитным экраном

Размеры





Счетчик MNK в импульсном исполнении

MNK

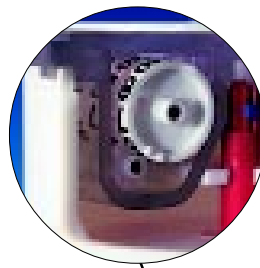
Мокроход **MNK** применяется для холодной воды до 50°C. Для вертикальных трубопроводов предназначены типы **MNK-ST** и **MNK-F**. Ролики счетчиков **MNK** **закапсулированы** и поэтому могут быть всегда считаны даже в случае загрязнения.

Большое количество входных и выходных каналов обуславливает **высокую точность** и большой диапазон измерений; это достигается в основном разработанными **ZENNER® пороговыми каналами**.

MNK-RP

Новый тип MNK-RP объединяет **замечательные измерительные качества типов MNK и MTK**. Модель **MNK-RP** оснащена **герметически** **закапсулированными** роликами, где все движущиеся части находятся под прозрачным пластиковым колпаком, наполненным специальной **защитной жидкостью**. Так как ролики больше не соприкасаются с водой, возможно считывание информации даже при большой загрязненности воды.

Многоструйные мокроходы и полу-сухоходы могут поставяться также и в импульсном исполнении. Контактный датчик может быть в любое время установлен на счетчике. Подготовленные таким образом счетчики являются идеальным условием для установки на их основе центральных систем обработки данных, например, **BUS - систем или радиомодулей**.

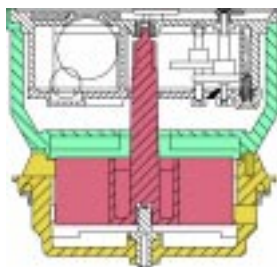


разрез камеры с роликами MNK-RP

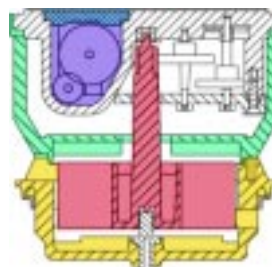


стандартное исполнение MNK-RP

MNK-RP имп. исполнение тоже в классе C



тип MNK



тип MNK-RP

Мокроходы: MNK, MNK-RP

Отличительные особенности

- начинает счет уже при 3 л/ч (Qn 1.5)
- абсолютная магнитная защита
- очень высокая чувствительность
- метрологические классы B, C или D (D от Qn 2.5)
- окошко из настоящего стекла или из пластика
- все модели сертифицированы (кроме класса D)

Особенности MNK-RP

- герметически закрытые ролики

Импульсное исполнение

- все типы к нему серийно подготовлены
- импульсный датчик можно заменить или нарастить на месте
- стандартное значение импульса 100 л/имп. Возможны другие значения по запросу клиентов
- возможность пломбирования импульсного датчика отдельно от счетчика
- технические данные см. противоположную страницу

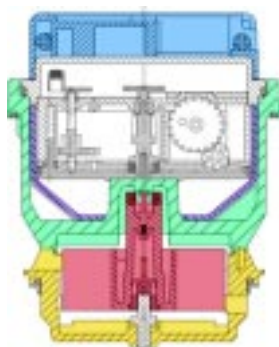
Измерительная вставка

- смотровое стекло
- герметически закрытая камера с роликами с защитной жидкостью
- стакан счетного механизма
- гидродинамически сбалансированная крыльчатка
- стакан крыльчатки с обводными каналами



МТК с дооснащенным импульсным датчиком

Многоструйные счетчики Домовой счетчик ZENNER® - это многоструйный крыльчатый счетчик. Существуют самые различные его исполнения: сухоход для холодной и горячей воды (**МТК/МТW**) или мокроход для холодной воды (**МНК**) и с защищенными роликами (**МНК-РР**), в импульсном исполнении и для



тип МТК с магнитной защитой

восходящих и спадающих потоков. Латунные корпуса изготавливаются на точнейшем оборудовании. Мы используем особенно износостойкие и не подверженные ржавчине материалы, которые отличаются низким уровнем отложений. Постоянное улучшение наших разработок обуславливает **высокую надежность** наших приборов.

МТК/МТW

Многоструйные сухоходы используются чаще всего при часто изменяющемся качестве воды. Так как счетный механизм работает в „сухой“ зоне, такие задачи, как передача импульсных сигналов по радио или подключение счетчика к BUS-системам очень легко реализуются. Счетчики серийно оснащаются магнитной стрелкой и специальной крышкой для простой установки импульсного датчика.

МТК-N с магнитной капсулой

- импульсный датчик
- капсула магнитной защиты
- стакан счетного механизма
- гидравлически сбалансированная крыльчатка
- стакан крыльчатки с обводными входными и выходными каналами

Технические данные мокроходов и сухоходов

Ном. расход	Q _п	м³/ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15					
Макс. расход	Q _{max}	м³/ч	3	5	7	12	20	30					
Резьба	D1	счетч.	3/4"	1"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	FL50	
	D2	штуцер	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	-	
Условный проход	DN	мм	15	20	15	20	25	25	32	40	40	50	-
Индикация	-	-	0,05 л, 99,999 м³										
Длина МНК	L1	мм	195/225/245 250/288	-	288	288 318	378	378	408	408 438	438	-	
	L2	мм	110/145/165 170/190	-	190	190 220	260	260	300	270 300	300	FL270 FL300	
Длина МТК/МТW	L1	мм	195/225 245/250	288	288	288 318	378	378	438	438	-	-	
	L2	мм	110/145 165/170	190	190	220	260	260	300	300	-	-	
Высота	H1	мм	120			130			145		200		
	H2	мм	34			40			50		83		
Ширина	B	мм	100						110				
Вес	-	кг	1,5	2,0		3,0		5,0		9,0			
Класс МТК / МТW	-	-	B										
Класс МНК / МНК-РР	-	-	B, C										

Сухоходные: МТК, МТW

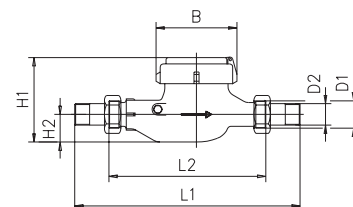
Отличительные особенности

- опция с очень эффективной магнитной защитой
- герметичный счетный механизм
- поставляется со встроенным поглотителем влаги
- метрологические классы В или С (от Q_п 2,5)
- высокая чувствительность
- детали счетного механизма из износостойкого материала
- окошко из настоящего стекла или из пластика
- гидродинамически сбалансированная крыльчатка
- все модели сертифицированы

Импульсное исполнение

- все типы -N к нему подготовлены
- стандартное значение импульсов 100 л/имп. Возможны другие значения по запросу клиента
- датчик импульсов устанавливается без нарушения пломб счетчика
- опция с дополнительным индикатором манипуляций

Размеры





Счетчик Вольмана WPH

ZENNER® предлагает обширную программу **счетчиков больших диаметров**, от различных стандартных до специальных исполнений. Счетчики Вольмана типа **WPH** применяются для измерений слабо изменяющихся потоков. Тип **WS** лучше подходит для потоков с большим диапазоном.

Все описываемые счетчики Вольмана - сухоходы; только крыльчатка находится во влажной зоне. Счетный механизм закапсулирован и может поворачиваться в любое положение для удобного считывания. Потеря давления при измерении незначительная. Наши счетчики Вольмана отличает **высокая стабильность измерений на протяжении долгого времени.**

Применяемые материалы, особенно для подшипников, постоянно проходят испытания на надежность; тем самым обеспечивается долговременная стабильность измерений.

Мы предлагаем также **комбинированные (WPV) и ирригационные (WI) счетчики.** Их также отличает **высокая точность и низкая потеря давления** при максимальном расходе, а также простота установки и эксплуатации.



Счетчик Вольмана WS

Надежный счетчик в 3 имп. исполнениях

Счетчики WP, WPH, WPH-MF, WS, WS-MF

Отличительные особенности

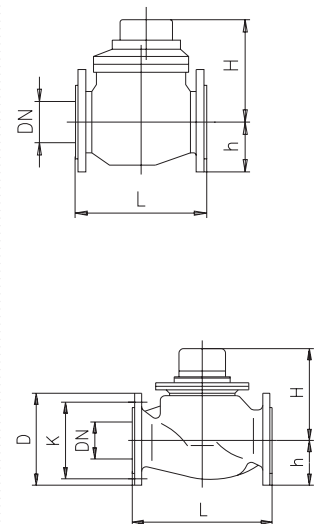
- измерительная вставка заменяется без размонтирования корпуса (кроме WP)
- регулировка на измерительной вставке (не в корпусе)
- для холодной воды (гарантированно до 50°C)
- для горячей воды (гарантированно до 150°C)
- номинальное давление: PN 16
- все типы серийно поставляются в импульсном исполнении (Reed-датчик, инфракрасный датчик)
- разнообразные аксессуары (Filter etc.) erhdltlich

Полные технические данные и многообразные возможности наших приборов Вы найдете в общем каталоге и/или в проспектах по отдельным типам счетчиков.

Технические данные счетчиков Вольмана

Номинальный расход	-	Qn	м³/ч	15	25	40	60	150	250	400
Максимальный расход	-	Qmax	м³/ч	30	50	80	120	300	500	800
Условный проход	WPH	DN	мм	50	65	80	100	150	200	250
	WS	DN	мм	50	65	80	100	-	-	-
Индикация	-	-	м³	999.999			9.999.999			
	-	-	л	1			10			
Длина	WPH	L	мм	200		200/225	250	300	350	450
	WS	L	мм	270/300	300	300/350	350/360	-	-	-
Высота	WPH	H	мм	148	147	145	150	210	210	222
		h	мм	72	83	95	105	135	160	193
	WS	H	мм	157	213	210	220	-	-	-
		h	мм	73	87	95	105	-	-	-
Фланцы по DIN 2501	-	D	мм	165	185	200	220	285	340	405
	-	K	мм	125	145	160	180	240	295	350
К-во винтов	-	-	шт.	4		8(4)	8	12	8(12)	
Метр. класс	-	-	-	B						

Размеры





Теплосчетчик: вычисл. multidata S1, расходомер, датчики температуры

Тепловычислители

multidata S1 - это управляемый микропроцессором тепловычислитель последнего поколения. Разработанный метод измерений обеспечивает высокую точность и стабильность измерений. На вход вычислителя могут подаваться данные как с обычных расходомеров с Reed - контактом, так и с высокочастотных электронных счетчиков.

Неполадки в работе распознаются автоматически и могут выдаваться на индикатор вместе с датой, продолжительностью и типом неполадок.

Накопитель данных **сохраняет через определенные промежутки времени** все необходимые измерительные данные. Кроме того, у всех приборов есть оптический разъем, используемый как для мобильного считывания, так и для программирования основных параметров.

Два дополнительных разъема могут использоваться как входы, так и выходы

данных, например, для **дистанционного считывания данных** с теплосчетчика.

Как настоящий мультиталант, multidata S1 работает **со всеми размерами расходомеров**.

Расходомеры

Расходомеры поставляются в следующих исполнениях:

- Одноструйные: Qn 0,6 до Qn 10
- Многоструйные: Qn 2,5 до Qn 15
- Вольтман: DN 50 до DN 200

Датчики температуры

Датчики температуры имеются в различных стандартных размерах, особые размеры изготавливаются по заказу клиента. Датчики поставляются в **парах**, стандартный тип Pt-500, но по желанию также и Pt-100. Стандартная длина кабеля 1,5 м, до 12 м по заказу.



Теплосчетчик S1 compact

Технические данные тепловычислителя и датчиков температуры

Микропроцессорный тепловычислитель			
Температурный диапазон	ТВ	°C	0°C ... 180°C
Разница температур	D t	K	(2°C) 3°C ... 150°C
Тепловой коэффициент	k	-	постепенный, не зависит от температуры
Чувствительность измерений	-	°C	< 0,01
Температура среды	-	°C	5°C ... 50°C
Индикация	-	-	8-значная, постепенная
Единицы измерения	-	-	МВт/ч, кВт/ч, ГДж, МДж
Электропитание	-	-	встроенная батарея на 6 лет (3В или 3,6В)
Норма защиты	-	-	IP 65, соответствует DIN 40050

Датчики температуры

Платиновые термометры сопротивления	-	-	заменяемые
Температурный диапазон	ТВ	°C	0°C ... 150°C, в погружных гильзах 0°C ... 100°C
Размеры	-	мм	диаметр 6 или 5,2 мм, стандартная длина 1,5 м
Тип	-	-	Pt 100/500, соответствует DIN IEC 751

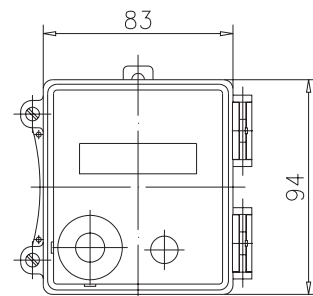
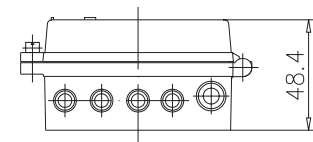
Теплосчетчики

Отличительные особенности

- простое управление одной кнопкой с помощью меню
- высокая точность и стабильность измерений
- оптический разъем для мобильного считывания данных
- автоматический самотест
- с помощью внутренних часов с календарем возможно считывание по определенным дням
- установлен обширный накопитель данных по предыдущим месяцам
- много дополнительных функций по желанию клиента
- установочные размеры по DIN ISO 4064 (технические данные в таблицах по водосчетчикам)

компактное исполнение (класс C)

Размеры вычислителя

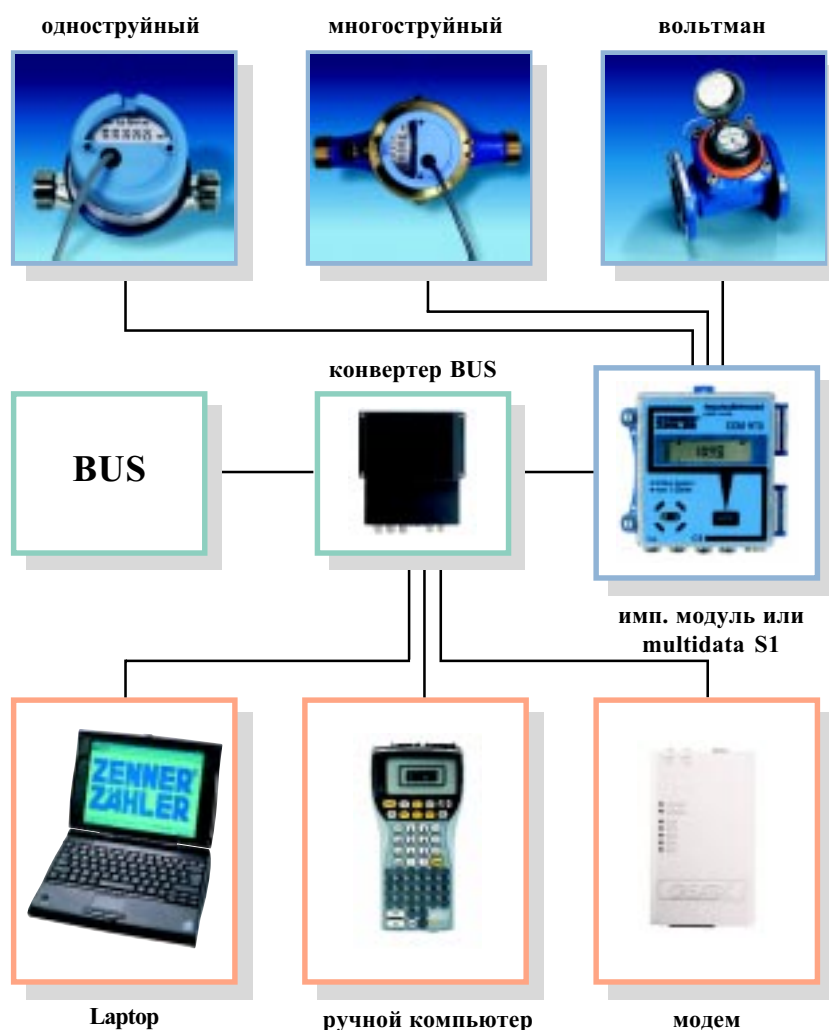


В перспективе считывание всех мыслимых счетчиков расхода сведется к одному **дистанционному** процессу снятия данных с этих приборов. И первые шаги в этом направлении уже сделаны. Так, уже сегодня возможно все **данные считывать, передавать и полностью автоматически обрабатывать**. На основе многообразия существующих технических разработок ZENNER® предлагает различные счетчики с широкими функциональными возможностями. В зависимости от **требований клиентов** предлагаются также недорогие механические счетчики для обычного считывания. Также возможно применение **счетчиков с дистанционным считыванием**, оснащенных встроенным накопителем данных и с обширной он-лайн информацией.

Для передачи данных от счетчиков к системе считывания предлагаются различные типы передачи данных. Возможно считывание прямо со счетчика, а также через различные разъемы и шины данных и вплоть до передачи данных по модему и по радио.

Необходимое для этого **программное обеспечение** также предлагается ZENNER®ом. Оно включает в себя все функции по **инсталляции** счетчиков, а также по **передаче и обработке** данных. Благодаря **модульной концепции** программное обеспечение сравнительно легко настраивается на любые системы. Существуют три варианта для дальнейшей обработки данных :

1. Программа передачи информации ZENNER® может **конвертировать** данные в различные форматы. Поэтому возможна их обработка на самых различных платформах.
2. Для менее сложных задач данные могут быть считаны напрямую в калькуляционные программы. Это позволяет обрабатывать информацию, используя их собственные обширные функции.
3. Для некоторых специальных задач, например, для графической статистики данных из накопителя данных, предлагаются специальные функции.



Дистанционное считывание

Отличительные особенности

- единая концепция приборов
- общая основа программного обеспечения
- открытая концепция интерфейсов
- сведение к необходимой функциональности с простым дальнейшим расширением
- простота эксплуатации
- низкая цена при больших функциональных возможностях

Способы считывания данных

- по радио с помощью ручного компьютера
- шинное считывание с M-Bus, ZR-Bus, RS-232, и с модемом
- считывание ручным компьютером с оптическим разъемом

Области применения

- программное обеспечение Selfbill
- функции диагностики
- удаленное обслуживание

Гибкое использование в BUS - системах

Полные технические данные и разнообразные возможности наших продуктов Вы найдете в общем каталоге и / или в специальных проспектах..

К началу 20-го века, когда Карл Адольф Ценнер I заложил в 1903 году в Саарбрюккене основу нашей группы, еще никто не мог знать, что вода станет одним из важнейших природных ресурсов настоящего и будущего. На этой основе философия нашей фирмы, а также все наши усилия по увеличению точности, надежности и инновативности приобретают все большее значение, распространяющееся и на новое тысячелетие.

Более 10% работников группы ZENNER® во всем мире заняты разработкой новых продуктов. Тем самым мы обеспечиваем и в будущем постоянное усовершенствование предлагаемых нами продуктов.

В настоящее время мы - один из крупнейших производителей водосчетчиков в мире.

Не только наша продукция, но и само предприятие соответствует строгим нормам качества по DIN EN ISO 9001. И в дальнейшем мы будем работать по международным стандартам ISO 9001, действительным для всех наших производственных площадей.



Наш адрес

ZENNER® Германия

KARL ADOLF ZENNER
Wasserzählerfabrik GmbH
Römerstadt 4
D-66121 Saarbrücken
Deutschland

Телефон: +(49) 681 99 68 00
Телефакс: +(49) 681 6 20 01

Актуальная информация по дочерним предприятиям и партнерам ZENNER® доступна в Internet по адресам:
<http://www.zennerzaehler.de>
<http://www.zenner.de>
E-mail: info@zennerzaehler.de

ZENNER® во всем мире

