



Счетчик тепловой энергии ультразвуковой ULTRAHEAT®2WR6

Общие сведения об изделии / Каталог

Счетчик для измерения расхода и энергии в водяных системах теплообмена на ультразвуковом принципе. Его основные характеристики следующие:

- Отсутствие износа в связи с отсутствием подвижных частей
- Диапазон измерений по расходу 1:100 по EN 1434, общий 1:500
- Положение при встраивании произвольное (горизонтально или вертикально) в обратный трубопровод,
- Зоны успокоения до и после счетчика не требуются
- Регистрация накопленных значений по году
- Регистрация накопленных месячных значений с глубиной архивирования 15 месяцев
- Питание от встроенной батареи со сроком службы 6 или 11 лет
- Оптический интерфейс по IEC870 (M-Bus)
- Самодиагностика, включая диагностику загрязнения измерительного канала преобразователя расхода с заблаговременным предупреждением и регистрацией даты начала процесса загрязнения

Область применения

Теплосчетчик 2WR6 предназначен для квартирного учета потребленной тепловой энергии

Конструкция теплосчетчика

Теплосчетчик состоит из электронного вычислителя, преобразователя расхода и двух температурных датчиков. Эти составные части жестко связаны друг с другом соединительными кабелями.

Принцип работы

Отданное определенному потребителю количество тепла прямо пропорционально разности температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах и его израсходованному объему.

Объем теплоносителя измеряется в измерительном канале с помощью ультразвуковых импульсов, посылаемых вдоль потока и против него.

Время прохождения сигнала от излучателя к приемнику вдоль потока сокращается, время прохождения против потока соответственно увеличивается. На основе измеренных значений времени рассчитывается объем теплоносителя.

Температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах определяются с помощью платиновых термосопротивлений.

Произведение от перемножения объема теплоносителя и разности температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах подвергается интегрированию. Результатом вычислений является **потребленное количество тепла**, регистрируемое и показываемое на дисплее в единицах измерения **кВтч/МВтч** или **МДж/ГДж**, **объем** соответственно в **м³**.

Вычислитель

Вычислитель является единым для всех типоразмеров и имеет независимый от расхода принцип управления, а также встроенную сервисную часть.

Интерфейсы вычислителя

Теплосчетчики ULTRAHEAT 2WR6 серийно оснащены оптическим интерфейсом по IEC 870 для считывания, проверки и параметрирования с помощью программного обеспечения ParraWin, версия 1.60 и выше.

Кроме этого, возможно особое исполнение счетчика с дополнительным интерфейсом для дистанционного считывания:

- **Minibus** (ориентировочно с 06.2003 года)

Эта дополнительная функция на срок службы встроенной батареи не влияет.

Индикация на дисплее

Показываемые на дисплее данные распределены на 2 уровня индикации и могут отличаться от представленного здесь стандартного варианта. При каждом коротком нажатии кнопки происходит циклическая смена показываемых параметров на уровне пользователя (уровень 1).

Знак ▼ указывает на тип отображаемого параметра.


Уровень пользователя

		▼	
0054567	kWh	Накопленное количество тепла	
00065.43	m ³	Накопленный объем	
888888	kWh	Сегментный тест	Info
F---		При сбоях: сообщение об ошибке с ее кодом или без него	Info

Нажатием и удерживанием кнопки в течение 10 секунд осуществляется переход на **сервисный уровень индикации** (уровень 2).

Выход из сервисного уровня индикации производится нажатием и удерживанием кнопки в течение 3 секунд или автоматически через 30 минут.

Сервисный уровень

0.534 <i>m³/h</i>	Текущий расход	
22.9 <i>kW</i>	Текущая тепловая мощность	
84 47 °C	Текущие температуры в прямом и обратном потоках	
04.06.02 <i>D</i>	Текущая дата	
786 <i>Bh</i>	Время наработки	
56 <i>Fh</i>	Время простоя	
2345678 <i>K</i>	Номер пользователя, 7 знаков	Info
3792701 <i>G</i>	Номер прибора, 7 знаков	Info
18.02.01 <i>F0</i>	Дата появления предупрежд. F0	Info
2- 92 <i>FW</i>	Версия прогн. обеспечения	Info
31.12.01 <i>V</i>	Годовая дата регистрации накопленных данных	Vorjahr
0034321 <i>kWh</i>	Тепло, накопленное на день регистрации последнего года	Vorjahr
00923.12 <i>m³</i>	Объем, накопленный на день регистрации последнего года	Vorjahr
12 <i>Fh</i>	Время простоя за последний год	Vorjahr
- - - - - <i>C</i>	Ввод кода для параметрирования	Info
01.06.02 <i>M</i>	Дата регистрации накопленных данных по месяцу (глубина архивирования 1-15 месяцев)	Vormonat
	<i>Нажатие кнопки 3 сек.</i>	
0034321 <i>kWh</i>	Тепло, накопленное на день регистрации по месяцу	Vormonat
00923.12 <i>m³</i>	Объем, накопленный на день регистрации по месяцу	Vormonat
12 <i>Fh</i>	Время простоя за последний месяц	Vormonat

Месячные значения отображаются в конце перечня параметров сервисного уровня. Коротким нажатием кнопки может быть выбран интересующий месяц, относящиеся к этому месяцу данные открываются после нажатия кнопки продолжительностью 3 секунды. Затем с помощью коротких нажатий кнопки могут быть просмотрены данные по выбранному месяцу. В завершение на дисплее вновь возникает расчетная дата ранее выбранного месяца, после чего становится возможным коротким нажатием кнопки перейти к следующему месяцу.

Разрешение дисплея

Количество тепла	1	kWh
Количество тепла	0,001	MWh
Объем	0,01	m³
Мощность	0,1	kW
Температура	1	°C
Разность температур	0,1	K

Месячные значения

Вычислитель запоминает в конце каждого месяца с глубиной архивирования 15 месяцев значения следующих параметров:

- Количество тепла (накопленное значение),
- Объем (накопленное значение),
- Время простоя (накопленное значение),

которые могут быть также считаны через оптический интерфейс, например, с помощью программного обеспечения PappaWin Standard.

Питание

Встроенная батарея на 6 или 11 лет службы

Температурные датчики

Счетчики могут иметь следующие температурные датчики Pt500 в 2-проводном исполнении:

- Тип DS / M 10x1, прямого погружения, глубина погружения 27,5 мм
- Тип PS Ø 5,2x45 мм, прямого погружения или для погружной гильзы

Датчики могут иметь кабели различных длин.

Датчик обратного потока всегда встроен в преобразователь расхода.

Класс точности

EN 1434, класс 3, сертифицирован во многих европейских странах.

Технические данные вычислителя

Место установки	На обратном трубопроводе
Длина сигнального кабеля	1м между преобр. расхода и вычислителем
Температурный диапазон	15 ... 105 °C
Диапазон разности температур $\Delta\Theta$	3 ... 80°C
Порог чувствительности $\Delta\Theta$	0,2°C
Тепловой коэффициент	Плавная компенсация
Погрешность измерения Δt без темп. датчиков (EN 1434)	$\pm (0,5 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta) \%$, макс. 1,5% при $\Delta\Theta=3^\circ\text{C}$
Температура окруж. среды	5 ... 55°C
Температура хранения	-25 ... 60°C
Класс защиты	IP 54
Размеры	112 x 88 мм ²

Преобразователи расхода	q _p м ³ /ч	Длина мм	Резьба присоед. G	Давление
	0,6	110	¾	PN16
	1,0	110	¾	PN16
	1,5	110	¾	PN16
	2,5	130	1	PN16 (в разработке)
	0,6	190	1	PN16
	1,0	190	1	PN16
	1,5	190	1	PN16
	2,5	190	1	PN16

Указанные длины соответствуют длинам традиционных крыльчатых счетчиков.

Технические данные преобразователей расхода

Номинальный расход	q _p	0,6	1,0	1,5	2,5	м ³ /ч
Метрологический класс		1:100	1:100	1:100	1:100	
Максимальный расход	q _s	1,2	2,0	3,0	5,0	м ³ /ч
Минимальный расход	q _i	6	10	15	25	л/ч
Чувствительность		2,4	4,0	6,0	10	л/ч
Потери давления q _p , (110/190мм)	Δp	140/55	60/140	130/130	- /140	мбар
Расход при Δp = 1 бар, (110/190мм)	K _v	1,6/2,6	4,1/2,7	4,2/4,2	6,7	м ³ /ч
Вес (110/190мм)		1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1,5	кг
Рабочее положение		любое				
Зоны успокоения		не требуются				
Температурный диапазон		15 ...105 °C				
Максим. перегрузка		2,8 x q _p				
Номинальное давление	PN	1,6 МПа (PN 16)				
Погрешность по EN 1434 (Класс 3)		3 + 0,05 q _p /q макс. 5%				%

Общие требования по установке и вводу в эксплуатацию

- Необходимо соблюдение требований правил по применению теплосчетчиков, в первую очередь EN 1434, Часть 6 и/или национальных стандартов и правил!
- Все указания, содержащиеся в документации на теплосчетчик, должны соблюдаться.
- Нарушение или удаление поверочного клейма теплосчетчика не допускается! В противном случае гарантийные обязательства и поверка теряют свою силу.
- К каждому счетчику прилагается инструкция по монтажу

Данные для заказа

Позиция MLFB:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16
	2	W	R	6														
Ном. расход 0,6 м³/ч, длина 110мм, Ном. давл. PN16, резьба 3/4";					0	5												
Ном. расход 0,6 м³/ч, длина 190мм, Ном. давл. PN16, резьба 1";					0	7												
Ном. расход 1,0 м³/ч, длина 110мм, Ном. давл. PN16, резьба 3/4";					1	5												
Ном. расход 1,0 м³/ч, длина 190мм, Ном. давл. PN16, резьба 1";					1	7												
Ном. расход 1,5 м³/ч, длина 110мм, Ном. давл. PN16, резьба 3/4";					2	1												
Ном. расход 1,5 м³/ч, длина 190мм, Ном. давл. PN16, резьба 1";					2	3												
Ном. расход 2,5 м³/ч, длина 130мм, Ном. давл. PN16, резьба 1";***					3	6												
Ном. расход 2,5 м³/ч, длина 190мм, Ном. давл. PN16, резьба 1";					3	8												
*** в разработке																		
Для обратного трубопровода, темп. датчик уста- новлен в преобр. расхода							1											
Неотделяемые датчики темп. Pt500, прямого погружения, DS / M 10x1 / глуб. погруж. 27,5 мм, кабель 1,5 м (стандартное исполнение)									6	B								
Неотделяемые датчики темп. Pt500, прям. погруж., DS / M 10x1 / глуб. погруж. 27,5 мм, кабель 5 м;									6	C								
Неотделяемые датчики темп. Pt500, прямого погружения или в погружную гильзу, Ø5,2x45 мм, кабель 1,5 м (стандартное исполнение)									6	H								
Неотделяемые датчики темп. Pt500, прям. погруж. или в погр. гильзу, Ø5,2x45 мм, кабель 5 м;									6	J								
Исполнение с отделяемым вычислителем, длина сигнального кабеля 1 м											B							
С батарей на 6 лет службы (стандарт)												1						
С батарей на 11 лет службы												3						
Без коммуникационного интерфейса													0					
Фирменная марка ULTRAHEAT																0		
Фирменная марка Landis & Staefa																6		

Позиция MLFB:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16
Лицевая панель для Германии;																A		
Лицевая панель для Швейцарии (нем.и фр.);																B		
Лицевая панель для Австрии;																D		
Лицевая панель для Дании;																F		
Лицевая панель для Украины;																N		
Лицевая панель на англ. языке, нейтральная;																T		
Лицевая панель для Белоруссии;																Z*		
Лицевая панель для России;																Z*		
Лицевая панель для Казахстана;																Z*		
Индикация: kWh																	A	
Индикация: MWh с 3 знаками после запятой																	B	
Индикация: MJ;																	C	
Индикация: GJ с 3 знаками после запятой;																	D	
Поверка по CEN 1434 Klasse 3 со стандартным клеймом поверки																		2
Поверка по CEN 1434 Klasse 3 со специальным клеймом поверки																		3

* Необходимо указание дополнительных данных (ATG)

Дополнительные данные для заказа:

Для точного описания некоторых вариантов счетчиков необходимо указание дополнительных данных **ATG**. Обозначение счетчика имеет с учетом этого следующую структуру:

Пример:

Обозначение типа:	2WR6	38	1	-	6B	B	1	0	-	0	A	B	3	(-Z)	xyz
Модель	[Redacted]														
Номин. расход	[Redacted]														
Место установки	[Redacted]														
Темп.датчики	[Redacted]														
Вычислитель	[Redacted]														
Питание	[Redacted]														
Коммуникационный канал	[Redacted]														
Фирм. марка	[Redacted]														
Страна	[Redacted]														
Ед. измерения	[Redacted]														
Вид поверки	[Redacted]														
ATG(s)	[Redacted]														

Примеры обозначений:

2 WR 6 0 5 1 - 6 B B 1 0 - 0 N A 2		(Украина)
2 WR 6 0 5 1 - 6 B B 1 0 - 0 Z A 3	P 2 A	(Россия)
2 WR 6 0 5 1 - 6 B B 1 0 - 0 Z A 2	P 3 A	(Казахстан)
2 WR 6 0 5 1 - 6 B B 1 0 - 0 Z A 2	P 4 A	(Белоруссия)

Важнейшие ATG находятся в нижеследующей таблице:

Таблица дополнительных данных ATG

Варианты счетчиков с учетом ATG:

Условие MLFB	Значение	ATG
14-я позиция = Z	Лицевая панель для России	P 2 A
14-я позиция = Z	Лицевая панель для Казахстана	P 3 A
14-я позиция = Z	Лицевая панель для Беларуси	P 4 A

Принадлежности для 2WR6

Стандартные монтажные комплекты

Номер для заказа

Описание

Монтажный комплект на 110мм, 1/2", состоящий из встраиваемого адаптера 1/2" x M10 для непосредственного встраивания температурного датчика в прямой поток и комплекта деталей для установки расходомера счетчика (в пакете, вкл. уплотнения)	MTS-D12
Монтажный комплект на 190/130мм, 3/4", состоящий из встраиваемого адаптера 1/2" x M10 для непосредственного встраивания темп. датчика в прямой поток и комплекта деталей для установки расходомера счетчика (в пакете, вкл. уплотнения)	MTS-D34
Монтажный комплект на 110мм, 1/2", состоящий из латунной погружной гильзы для встраивания температурного датчика в прямой поток и комплекта деталей для установки расходомера счетчика (в пакете, вкл. уплотнения)	MTS-T12
Монтажный комплект на 190/130мм, 3/4", состоящий из латунной погружной гильзы для встраивания температурного датчика в прямой поток и комплекта деталей для установки расходомера счетчика (в пакете, вкл. уплотнения)	MTS-T34

Спецпринадлежности для температурных датчиков

Погружная гильза G1/2", нерж. сталь, 5,2 x 37мм	WZT-S43V
Погружная гильза G 1/2" латунь, 5,2 x 50 мм	WZT-M50
Шаровой вентиль Rp 1" для темп. датчика DS M10x1	WZT-K1
Шаровой вентиль Rp 1/2" для темп. датчика DS M10x1	WZT-K12
Шаровой вентиль Rp 3/4" для темп. датчика DS M10x1	WZT-K34
Вварная резьбовая муфта M10 x 1 для темп. датчиков типа DS	WZT-G10
Вварная резьбовая муфта 1/2" 45°	WZT-G12
Вварная резьбовая муфта G1/2" x 90° к оси трубы	WZT-GLG

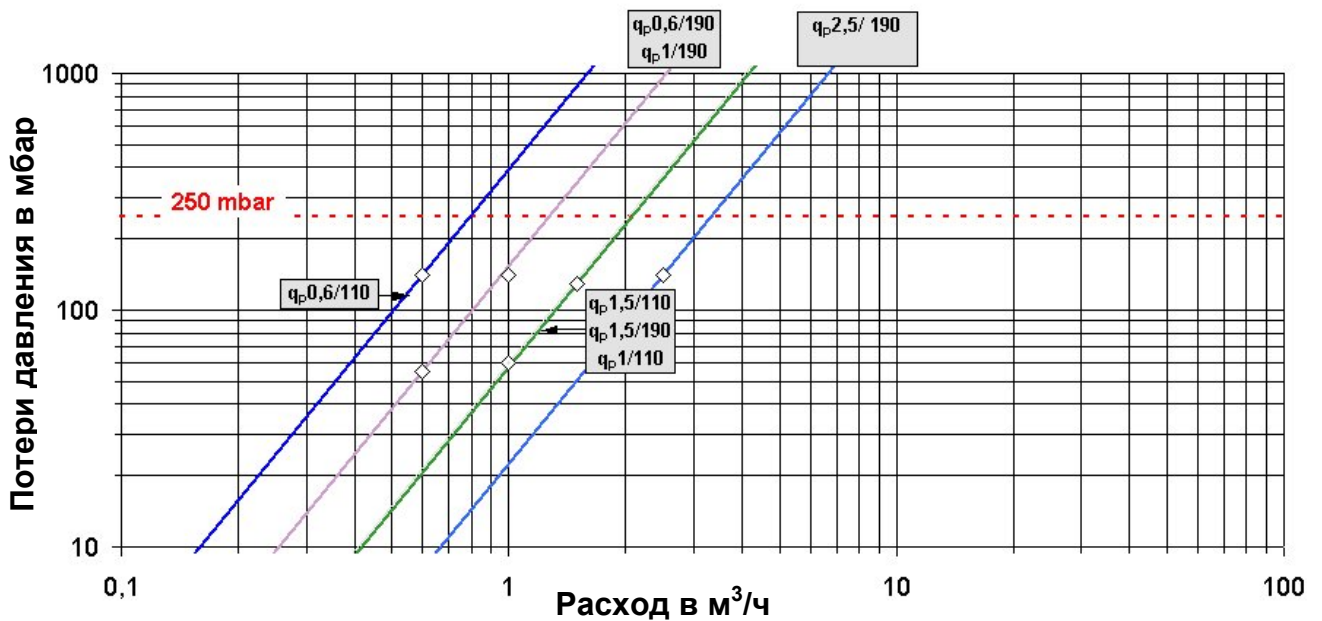
Спецпринадлежности для преобразователей расхода

Переходник от 110мм G3/4 В к 130мм G 1 В (пара с уплотнениями)	WZM-V130.1
Переходник от 110мм G3/4 В к 190мм G 1 В (пара с уплотнениями)	WZM-V190
Труба-заменитель счетчика G 3/4 - 110 мм, вкл. плоские уплотнения	WZM-G110
Труба-заменитель счетчика G 1 – 130 мм, вкл. плоские уплотнения	WZM-G130
Труба-заменитель счетчика G 1 - 190 мм, вкл. плоские уплотнения	WZM-G190

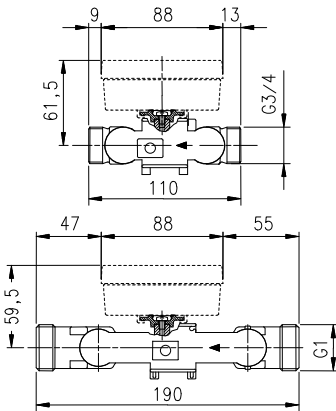
Программное обеспечение и принадлежности

Оптическая считывающая головка (P+E) с 9-полюсной розеткой, для применения с PC (PappaWin) (непригодна для стендов, использующих при измерении импульсы счетчика)	9956467001
Software PappaWin, первичная лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) для параллельного интерфейса	2WR9300-0AA11-0A
Software PappaWin, вторичная лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) для параллельного интерфейса	2WR9300-1AA11-0A
Software PappaWin Profi, перв. лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) для параллельного интерфейса	2WR9300-2AA11-0A
Software PappaWin Profi, вторичная лицензия, CD-ROM, Dongle для параллельного интерфейса	2WR9300-3AA11-0A
Software PappaWin, первичная лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) в виде карты PCMCIA	2WR9300-0AC11-0A
Software PappaWin, вторичная лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) в виде карты PCMCIA	2WR9300-1AC11-0A
Software PappaWin Profi, первичная лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) в виде карты PCMCIA	2WR9300-2AC11-0A
Software PappaWin Profi, вторичная лицензия, CD-ROM, ключ (Dongle) в виде карты PCMCIA	2WR9300-3AC11-0A

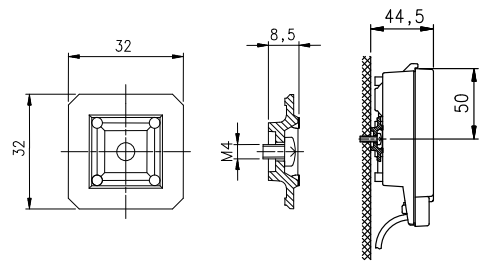
Потери давления в теплосчетчике



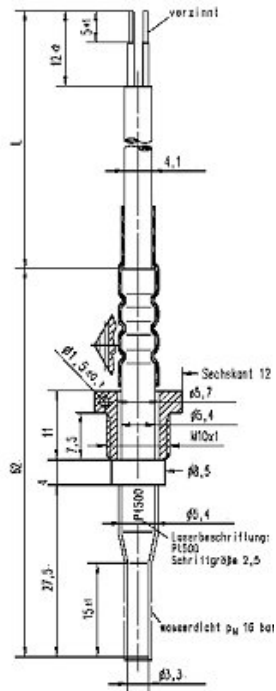
Преобразователи расхода:



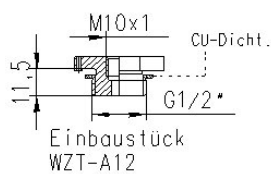
Крепление вычислителя на стене



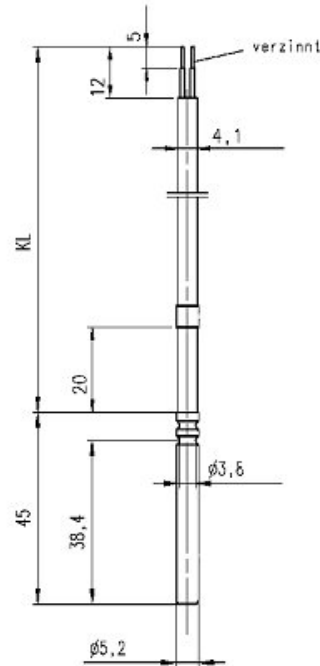
Датчик прямого потока 27,5мм для непосредственного погружения



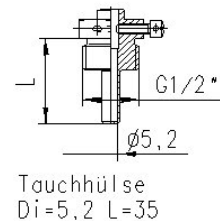
Адаптер



Датчик 45мм для погружной гильзы



Погружная гильза



Изготовитель: Siemens Metering GmbH & Co KG
 Postfach 4806
 90026 Nürnberg
 Deutschland
 Интернет: www.siemet.com

**Список организаций,
осуществляющих сбыт счетчиков фирмы Siemens серии Ultraheat 2WR...
в странах СНГ**

Россия

Теплоком

197136 Санкт-Петербург

Ул. Бармалеева 6

Тел: (812)232-38-15

(812)232-39-34

Факс : (812)325-41-74

real@teplocom.spb.ru

www.teplocom.spb.ru

Украина

Landis&Gyr

254073 Киев

Ул. Сирецкая 28/2

Тел: (044)463-22-77

(044)463-82-47

Факс : (044)463-82-76

Lapininl@landisgyr.kiev.ua

www.landisgyr.ua

Аква Украина

04070 Киев

Ул. Волоська 43

Тел: (044)531-37-43

(044)531-37-17

Факс: (044)531-37-17

aqua@au.ua

Беларусь

Гран Система- С

220121 Минск

ул.Лещинского 8

Тел: (017)258-90-48

(017)258-28-06

Факс : (017)258-92-67

sales@strumen.com

www.strumen.com

Казахстан

DASU

480062 Алматы

Ул. Уетеген Батыр 76а

Тел. (3272) 26 32 36

(3272) 27 25 05

Факс: (3272)50 95 54

nikitin@dasu.nursat.kz