

# Ультразвуковой счетчик тепловой энергии

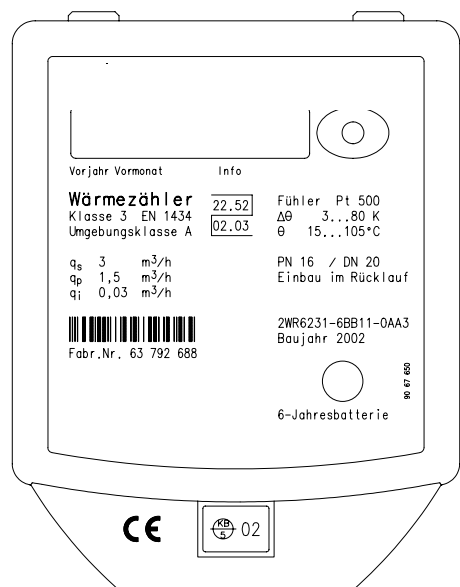
## ULTRAHEAT® 2WR6

Инструкция пользователя

UH304 – 114d

**Данная инструкция подлежит выдаче пользователю при вводе счетчика в эксплуатацию**

3250 004 114d



### Введение

Счетчик тепловой энергии типа ULTRAHEAT® 2WR6 фирмы Landis + Gyr является измерительным прибором для физически корректного учета потребления тепловой энергии. Он подлежит метрологической проверке в соответствии с законодательством страны эксплуатации. Прибор состоит из вычислителя и жестко соединенных с ним: преобразователя расхода и двух температурных датчиков. Вычислитель вычисляет потребление тепловой энергии на основании измеренных значений объема и разности температур.

Преобразователем расхода является не подверженное износу устройство для ультразвукового измерения без применения механических подвижных частей. Высокая долговечность встроенной батареи рассчитана на весь межповерочный интервал теплосчетчика. ULTRAHEAT® 2WR6 выпускается изготовителем в рабочем состоянии и не может быть вскрыт без разрушения поверочной пломбы.

Эксплуатация теплосчетчика допускается только в указанных в документации и на его лицевой панели условиях.

### Индикация на дисплее

Отображаемые на дисплее данные распределены на несколько уровней индикации и могут отличаться от представленного здесь стандартного варианта. При каждом коротком нажатии кнопки переключения происходит циклическая смена отображаемых параметров на уровне пользователя (уровень 1).

Знак ▼ указывает на тип отображаемого параметра.

### Уровень пользователя ▼

0054567	kWh	Накопленное количество тепла	
00065.43	m³	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 возможен 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	m³/h	Текущий расход	
22.9	kW	Текущая тепловая мощность	
84	47 °C	Текущие температуры в прямом и обратном потоках	
04.06.02	D	Текущая дата	
786	Bh	Время наработки	
56	Fh	Время простоя	
2345678	K	Номер пользователя, 7 знаков	Info
3792701	G	Номер прибора, 7 знаков	Info
18.02.01	F0	Дата появления предупрежд. F0	Info
2-92	FW	Версия прогр. обеспечения	Info
31.12.01	V	Дата регистрации накопленных данных по последнему году	Vorjahr
0034321	kWh	Тепло, накопленное на день регистрации по последнему году	Vorjahr
00923.12	m³	Объем, накопленный на день регистрации по последнему году	Vorjahr
12	Fh	Время простоя за последний год	Vorjahr
--- --	C	Ввод кода для параметрирования	Info
01.06.02	M	Дата регистрации накопленных данных по месяцу (глубина архивирования 1-15 месяцев)	Vormonat
		Нажатие кнопки 3 сек.	
0034321	kWh	Тепло, накопленное на день регистрации по месяцу	Vormonat
00923.12	m³	Объем, накопленный на день регистрации по месяцу	Vormonat
12	Fh	Время простоя за последний месяц	Vormonat

### Месячные значения

При смене месяца вычислитель фиксирует накопленный на этот момент данные учета, глубина архивирования составляет 15 месяцев:

- Тепло
- Объем
- Время простоя

Имея на дисплее дату регистрации накопленных данных по месяцу, можно нажатием кнопки в течение 3 секунд выйти на уровень индикации данных по предшествовавшему месяцу.

Месячные значения могут быть также считаны через оптический интерфейс.

**Коды ошибок и сбоев**

Теплосчетчик постоянно проводит самодиагностику и в состоянии показывать при возникновении сбоев и ошибки.

Код ошибки	Ошибка	Мероприятия по устранению
FL nEG	Неправильное направление потока	Проверить и откорректировать монтаж и направление потока
	или	
DIFF nEG	Отрицательная разница температур	Проверить и откорректировать монтаж температурных датчиков

F0	Измерение расхода невозможно	Воздух в преобразователе расхода (состояние поставки). Удалить воздух из системы.
F1	Разрыв в цепи температурного датчика прямого трубопровода	Проинформировать сервисную службу
F2	Разрыв в цепи температурного датчика обратного трубопровода	Проинформировать сервисную службу
F3	Электронный блок обработки температурных данных неисправен	Проинформировать сервисную службу
F4	Батарея разряжена	Проинформировать сервисную службу
F5	Короткое замыкание в цепи температурного датчика прямого трубопровода	Проинформировать сервисную службу
F6	Короткое замыкание в цепи температурного датчика обратного трубопровода	Проинформировать сервисную службу
F7	Сбой в работе внутреннего запоминающего устройства	Проинформировать сервисную службу
F8	Ошибки F1, F2 или F3, или F5, F6 имели место дольше 8 часов, дает возможность распознавания попыток хищения. Дальнейшие измерения не производятся.	Сообщение F8 должно быть сброшено сервисной службой.
F9	Сбои в электронном блоке	Проинформировать сервисную службу

При превышении порога чувствительности теплосчетчика и положительных значениях расхода и разности температур происходит суммирование количества тепла и объема. При сегментном тесте с целью проверки дисплея высвечиваются все его сегменты.

В день регистрации накопленных значений по году происходит записывание значений по теплу, объему и времени простоя в регистр годовых значений.

Расход, тепловая мощность и разность температур учитываются с соответствующим знаком. При падении какого-либо значения ниже порога чувствительности на дисплее перед индицируемым параметром появляется символ „u“. Текущие температуры в виде целых чисел отображаются совместно в одной строке в °С.

8-разрядный номер пользователя (также вторичный адрес M-Bus) может быть введен в режиме параметрирования. Его высший разряд на дисплее не отображается. Номер прибора присваивается его изготовителем.

Время наработки накапливается с момента первого подключения питания к счетчику. Время простоя суммируется, если имеет место сбой или ошибка, и счетчик по этой причине не может производить измерения. Текущая дата актуализируется ежедневно.

Номер версии программного обеспечения присваивается изготовителем.

**Технические данные:**

**Технические данные вычислителя:**

Температура окр. среды	5 - 55°C
Питание	Батарея на 6 или 11 лет
Температурные датчики	Pt 500
Коммуникация	Оптический интерфейс серийно, M-Bus или импульсный выход по заказу
Протокол	IEC870, 300 Baud в режиме Nb
Дробимость	отделяемый вычислитель, кабель 1 м

**Технические данные преобразователя расхода**

Тип

Q <sub>p</sub>	Типоразмеры	
	0,6	110мм (3/4")
1,0	110мм (3/4")	190мм(1")
1,5	110мм (3/4")	190мм(1")
2,5	130мм (1")	190мм(1")

Температура окр. среды	15 - 105°C
Номинальное давление	1,6 МПа (PN 16)
Перегрузка	Q <sub>s</sub> = 2 x Q <sub>p</sub> , допускается в постоянном режиме
Положение встраивания	горизонтально или вертикально
Диапазон измерения	1:100
Точность измерения:	EN 1434 Класс 3

**Технические данные температурных датчиков:**

Температурные датчики	Pt 500 по EN 60751, от вычислителя неотделимы
Подключение	2-проводное, жестко присоединенные
Конструкция	DS direct short, M10 x 27,5мм по EN1434 или стержневая 45 x 5,2 ø мм
Длина кабеля	стандартная длина 1,5м, по заказу возможно 5 м
Максимальная температура	105 °C
Установка датчиков:	
прямого потока	адаптер для DS 1/2" x M10, шаровый клапан для DS, латунная гильза 1/2" для стержневого датчика
обратного потока	встроен в преобразователь расхода

**Указания:**

- Транспорт счетчиков допускается только в оригинальной упаковке. В случае отсылки счетчика изготовителю воздушным транспортом батареи должны быть изъяты.

Актуальную информацию по теплосчетчику вы можете найти в интернете [www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)

Landis+Gyr GmbH  
Humboldtstr. 64  
D-90459 Nürnberg

**Сведения о периодических поверках**

Зав. номер:

Год выпуска

Дата поверки	Результат поверки	Дата очередной поверки	ФИО и подпись поверителя (клеймо)

**Адрес изготовителя**

**Landis+Gyr GmbH**

Humboldtstrasse 64

90459 Nürnberg

Bundesrepublik Deutschland

Тел. (+49) 911 433-7095, (+49) 911 433-7046

Факс. (+49) 911 433-7384

Internet: [www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)**\* Примечание:**

Фирма Landis+Gyr была создана 01.11.2002 в результате изменения юридического статуса фирмы **Siemens Metering**

**Россия****ЗАО «Теплоком»**

194044 Санкт-Петербург

Выборгская наб. 45

Тел. (812) 103-72-12

Факс. (812) 103-72-11

E-Mail: [real@teplocom.spb.ru](mailto:real@teplocom.spb.ru)Internet: [www.teplocom.spb.ru](http://www.teplocom.spb.ru)**Украина****Landis & Gyr**

04073 Киев

ул. Сиретцкая 28/2

Тел. (044) 463-22-47, (044) 463-82-47

Факс. (044) 463-82-76

E-Mail: [Lapinini@landisgyr.kiev.ua](mailto:Lapinini@landisgyr.kiev.ua)Internet: [www.landisgyr.ua](http://www.landisgyr.ua)**Аква Украина**

04070 Киев

ул. Волоська 43

Тел. (044) 531-37-43, (044) 531-37-44

Тел/Факс. (044) 531-37-17

E-Mail: [aqua@i.kiev.ua](mailto:aqua@i.kiev.ua)**Беларусь****Гран Система-С**

220121 Минск

ул. Лещинского 8

Тел. (017) 258-90-48, (017) 258-28-06

Факс. (017) 258-92-67

E-Mail: [sales@strumen.com](mailto:sales@strumen.com)Internet: [www.strumen.com](http://www.strumen.com)**Казахстан****ОАО ДАСУ**

480062 Алматы

ул. Утеген батыра 76д

Тел. (3272) 26-32-36, (3272) 27-25-05

Факс. (3272) 50-95-54

E-Mail: [kan@dasu.nursat.kz](mailto:kan@dasu.nursat.kz)**Сбытовые организации  
по странам СНГ**