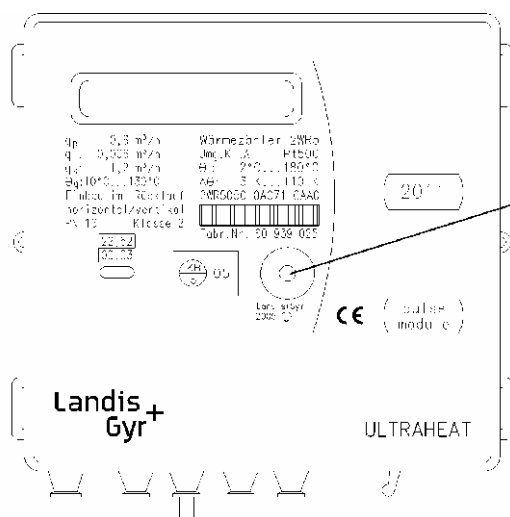


Счетчик тепловой энергии и воды ультразвуковой **ULTRAHEAT 2 W R 5** Инструкция пользователя

UH 302 – 114j

**Данная инструкция подлежит выдаче конечному пользователю
после приемки счетчика в эксплуатацию**

3250 002 114j



На основании измеренных значений времени прохождения сигналов рассчитывается расходо-ванный объем теплоносителя. Температура теплоносителя в прямом и обратном трубопро-водах измеряется с помощью платиновых терморезисторов.

Значения объема теплоносителя и разности температур перемножаются между собой, полученное произведение суммируется с преды-дущим значением.

Результат измерения представляет собой количество потребленного тепла. Этот результат записывается и отображается в физических единицах кВтч/МВтч или МДж/ГДж.

Дисплей

Теплосчетчик ULTRAHEAT фирмы Landis + Gyr объединяет в себе современную микропро-цессорную технологию и передовую ультра-звуковую метрологию, не требующую применения каких-либо движущихся механических деталей.

За счет этого прибор не подвержен механическому износу и практически не требует обслуживания. Высокая точность и долговремен-ная стабильность гарантируют корректное и справедливое определение платежных данных.

Отданное теплоносителем количество тепла пропорционально разнице температур в прямом и обратном трубопроводах и объему расходо-ванного теплоносителя.

Для определения расхода теплоносителя используются ультразвуковые импульсы, которые посылаются сначала по направлению потока, а затем в противоположном направлении.

Время прохождения сигнала от передатчика к приемнику в направлении потока сокращается, при движении в обратном направлении соответственно возрастает, причем изменение времени прохождения сигнала зависит от скорости движения теплоносителя.

Отображаемые на дисплее теплосчетчика данные распределены на несколько уровней и могут отличаться от представленного в этом документе стандартного решения. При кратком нажатии кнопки на дисплее происходит цикли-ческая смена показаний на уровне пользователя (уровень 1).

Уровень пользователя

_0054567 kWh	Накопленное значение к-ва тепла
C 0036421 kWh	Регистр тарифа, напр. холод
0006543 m³	Накопленное значение объема
8888888 kWh	Сегментный тест
F - - -	Сообщение об ошибке с индикацией или без индикации ее кода

В зависимости от вида тарифа показания могут сильно варьировать. В данном случае показан пример индикации при комбинированном счет-чике тепла и холода. С помощью знаков _ , = или ≡ обеспечивается распознавание показывае-мого в данный момент тарифа.

При исполнении в виде расходомера-регист-ратора индикация значений тепла и тарифного регистра отсутствует.

При нажатии и удерживании кнопки в течение 3 секунд дисплей переключается на сервисный уровень индикации (уровень 2).

Сервисный уровень индикации

LOOP	1	Подуровень 1
LOOP	2	Подуровень 2
LOOP	3	Подуровень 3

Кратким нажатием кнопки может быть выбран один из подуровней сервисного уровня индикации. После следующего затем длительного нажатия кнопки (3 сек.) может быть просмотрено содержание информации на выбранном подуровне.

Возврат дисплея на уровень пользователя происходит путем нажатия кнопки в течение 3 сек. или автоматически через 30 минут после последнего нажатия кнопки.

Сервисный подуровень 1

0,543	m³/h	Текущ. расход	
22,9	kW	Текущ. тепловая мощность	
84	47	°C	Тек. температура в прямом и обратном трубопроводах
T 9	18,0	°C	Пороговое значение тарифа, напр. температура в обр. трубопроводе
K 2345678		7-значный код потребителя	
D 18,02,01		Дата	
S 01,01,- -		Дата регистрации годового значения (tt.mm)	
V 0034321	kWh	Значение тепла в день регистр. годового значения	
C 0009468	kWh	Значение тарифа в день регистр. годового значения	
V 00923,12	m³	Значение объема в день регистр. годового значения	
2- 12	FW	Версия программного обеспечения	

Месячные значения отображаются на сервисном подуровне 2. Кратким нажатием кнопки может быть выбран один из 36 месяцев, для которых в памяти счетчика имеются записанные данные. Доступ к данным по выбранному месяцу открывается после нажатия кнопки в течение 3 сек. После каждого краткого нажатия кнопки выдается очередное значение по выбранному месяцу.

Сервисный подуровень 2

01,02,01	M	День расчета за январь 2001
01,01,01	M	День расчета за декабрь 2000
01,12,00	M	День расчета за ноябрь 2000
3-секундное нажатие кнопки: ↻		
0004321	kWh	Тепло в день расчета за ноябрь
C 0036421	kWh	Тепло по тарифу в день расчета
00021,20	m³	объем в день расчета за ноябрь
M 0,985	m³/h	Макс. расход в ноябре с датой
S 21,11,00	M	регистрации (поочередно 2с)
M 15,9	kW	Макс.тепл. мощность в ноябре с
S 15,11,00	M	датой регистрации (поочередно 2с)
M 103 39	°C	Макс. температура в ноябре с датой
S 28,11,00	M	регистрации (поочередно 2с/2с для
S 07,11,00	M	прямого и обратного трубопровода)
F 0	h	Состояние счетчика времени про- стоя на данный день расчета в час.

В заключение высвечивается дата просмотренного дня расчета. Кратким нажатием кнопки можно выбрать день расчета другого месяца.

Сервисный подуровень 3

P1 1000,0	Wh/l	Параметры при быстрых импульсах: Цена импульса по энергии
P2 0,0	L/l	Цена импульса по объему
P3 20,0	mS	Длительность импульсов в ms
TP 30	SEC	Период измерения температуры
- -,- -,- -	F0	Дата подачи сигнала предупреждения F0
Modul	MB	Тип встроенного модуля
A 123		Первичный адрес M-Bus
A 1234567		Вторичный адрес M-Bus

Внимание: Как стандартное время на заводе усанавливается среднеевропейское время (MEZ)

Месячные значения

В памяти вычислителя находятся месячные значения указанных ниже параметров за 36 последних месяцев, записанные в соответствующие месячные дни расчета в 00:00час:

- Тепло (значение регистра)
- Тариф (значение регистра)
- Объем (значение регистра)

- Макс. расход (месячное максимальное значение средних значений измерительных периодов - обычно 60 минут) с датой его регистрации
- Макс. мощность (месячное максимальное значение средних значений измерительных периодов) с датой регистрации
- Макс. температуры (значение месячных максимумов по прямому и обратному трубопроводам с датой регистрации)
- Время простоя (значение регистра)

Эти значения могут быть считаны через оптический интерфейс или интерфейс 20 mA..

Коды ошибок и параметров

Теплосчетчики постоянно проводят самодиагностику и могут отображать информацию о различных ошибках и сбоях.

Сообщение об ошибке **F0** означает, что корректные измерения невозможны, - например, при наличии воздуха в измерительной части расходомера; в этом случае необходимо тщательно прокачать отопительную систему.

При сообщении **F4** необходимо заменить батарею.

Сообщения об ошибках **F1,F2** или **F5,F6** означают неисправность t°-датчиков. **F3, F7, F9** свидетельствуют об ошибках в электронике. Во всех этих случаях необходимо связаться с сервисным центром.

Функции

При достижении соответствующих порогов чувствительности и положительной разнице температур начинается суммирование **количества тепла и объема**.

При **сегментном тесте** активируются и могут быть проверены все сегменты дисплея.

В день регистрации годового значения данные счетчика по объему и тепловой энергии записываются в **запоминающее устройство годовых значений** со знаком опознавания **V**. (эта функция при версиях 2.12 и 2.13 невозможна в сочетании с быстрыми импульсами! Показание S 00,01,-- означает, что регистрация годовых значений не активирована).

Значения **расхода, тепловой мощности и разности температур** суммируются с соответствующим знаком. Пока не достигнут порог чувствительности счетчика, перед соответствующим значением стоит знак **u**. Обе текущие **температуры** отображаются в °C совместно в одной строке дисплея.

Значения тепловой мощности, расхода, прямой и обратной температур являются средними значениями за **измерительный период**, например 60 мин. **Максимальные значения** этих усредненных величин предваряются значком **M**.

8-значный **номер пользователя** (при работе через M-Bus – одновременно вторичный адрес) может быть задан в режиме параметрирования.

Номер прибора присваивается изготовителем.

Часы наработки учитываются с момента первого подключения к источнику питания.

Время простоя суммируется, в случае если какая-либо неисправность препятствовала работе счетчика. **Дата** актуализируется ежедневно путем наращивания.

Имеется индикация о типе встроенного **модуля**. Если установлен модуль M-Bus, то в последующей строке отображается первичный адрес. Модем, Аналоговый модуль или радио модуль рассматривается аналогично модулю M-Bus.

Номер **версии программного обеспечения** присваивается производителем.

Актуальную информацию по нашим теплосчетчикам Вы можете найти в интернете по адресу:

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)