

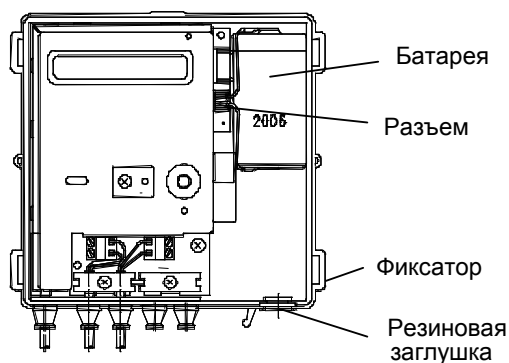
Счетчик тепловой энергии и воды ультразвуковой ULTRAHEAT 2WR5

Инструкция по обслуживанию



УН 402 – 114f

Питание теплосчетчика осуществляется от встроенной батареи или блоков сетевого питания. Все блоки сетевого питания изолированы и имеют класс защиты II. Блоки питания могут быть заменены или подключены в любое время.



Установка батареи

Прижмите четыре фиксатора по бокам крышки корпуса и удалите ее, потянув на себя. Вставьте батарею в посадочное место в правом верхнем углу счетного модуля таким образом, чтобы положительный полюс был сверху. Поверните батарею так, чтобы написанный на ней год был виден через овальное окно на крышке корпуса. Подключите двухполюсный разъем.

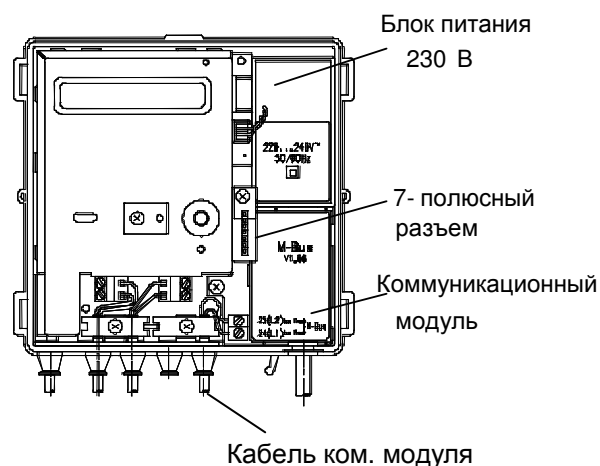
Установка блока питания

Вместо батареи питания в счетчик могут встраиваться сетевые блоки питания (24В переменного или постоянного тока, 230В переменного тока). Для этого следует вынуть движением на себя правую резиновую вставку, открыть отверстие в ней и протянуть через него маркированный соединительный кабель блока питания. Вставьте блок в посадочное место в правом верхнем углу вычислителя и установите вставку на ее прежнее место. Подключите провода в соответствии с маркировкой.

Блок питания для сети 230В должен быть дополнительно защищен предохранителем на 6А. При замене счетчика по истечении межповерочного интервала блок вынимается из него, устанавливается в новый счетчик и подключается к нему.

Благодаря классу защиты II, обесточивание сети 230В при описанной процедуре не требуется.

Коммуникационные модули подключаются к счетчику при помощи 7-полюсного разъема, что позволяет осуществлять установку или замену модулей в любое время без оказания влияния на работу счетчика.



Установка коммуникационного модуля

Выкрутите винт крепления модуля и отложите его в сторону. Осторожно вставьте модуль в его посадочное место в правом нижнем углу вычислителя так, чтобы он зафиксировался в разъеме без перекосов и механических напряжений.

Закрепите модуль на электронном блоке предназначенным для этого винтом. Вскройте пятую слева резиновую вставку и проведите кабель через образовавшееся отверстие внутрь прибора. Снимите изоляцию, аккуратно отверните экранирующую оплетку на оболочку кабеля и закрепите скобой. Подключите провода в соответствии со схемой, указанной на модуле.

Вызов сервисных функций

Теплосчетчик покидает завод-изготовитель полностью параметрированным. Только в исключительном случае может возникнуть необходимость изменения запрограммированных параметров.

Для проведения перепараметрирования необходимо удалить пломбу пользователя и снять крышку корпуса. Нажмите и удерживайте сервисную кнопку нажатой в течение 3 секунд. На дисплее появится один из режимов "PrUEF", "PArA" или "Nb".

Внимание :

Режим "PrUEF" имеет смысл только в том случае, если счетчик находится на проверочном стенде. Подробное описание операции проверки находится в документе ТКВ 3412.

Параметрирование

Нажмите кнопку переключения в момент появления на дисплее надписи "PArA". При этом откроется следующее автоматически переключающееся меню:

F8	+	Сброс ошибки F8
M	+	Сброс максимума
S	01,01, --	Расчетный день по году (01.01. --)
D	12,05,95	Дата (12.05.95)
T	08,06,34	Время (8ч 6мин 34с)
K	2 3 4 5 6 7 8	Ном. покупателя / вторичный адрес M-BUS
A	0 0 7	Первичный адрес M-BUS
Modul	RI	Модуль с функцией RI
P	60 min	Измерит. период 60 мин
Ft	+	Сброс времени простоя
Nb	-- -- --	Возврат к нормальному режиму

Как только на дисплее появится требуемая функция, нажмите кнопку переключения. При **длительном** нажатии кнопки происходит последовательное изменение мигающего разряда, или сброс ошибки F8 или значения максимума на нуль. **Короткое** нажатие кнопки подтверждает установленное значение мигающего разряда. После этого начинается мигание следующего менее весомого разряда, которое также может быть изменено длительным нажатием кнопки и подтверждено кратковременным нажатием. В качестве подтверждения окончания параметрирования всей строки на дисплее коротко появляется символ *.

Выход из сервисных функций

После окончания работы выберите функцию Nb для возвращения в нормальный режим. Если это сделано не будет, счетчик автоматически вернется в нормальный режим через 15 часов после последнего нажатия кнопки.

Поиск неисправностей

Теплосчетчик постоянно проводит самодиагностику, благодаря чему возможно отображение на дисплее различных сообщений об ошибках.

Сообщение об ошибке F0

Воздух в преобразователе расхода. Необходимо устранить воздух из системы отопления.

Сообщение об ошибке F1

Обрыв кабеля температурного датчика прямого трубопровода.

Сообщение об ошибке F2

Обрыв кабеля температурного датчика обратного трубопровода.

Сообщение об ошибке F3

Возможно замыкание жилы кабеля датчика на его экран (проверить). В противном случае неисправна электронная часть, отвечающая за преобразование температуры – в этом случае счетчик требует ремонта.

Сообщение об ошибке F4 при использовании батареи

Замените батарею питания и утилизируйте старую.

Сообщение об ошибке F4 при использовании сетевого блока питания

Блок питания неисправен и требует ремонта.

Сообщение об ошибке F5

Короткое замыкание в температурном датчике прямого трубопровода.

Сообщение об ошибке F6

Короткое замыкание в температурном датчике обратного трубопровода

Сообщение об ошибке F7

Неисправность в блоке памяти. Счетчик требует ремонта.

Сообщение об ошибке F 8

Если одна из ошибок F1, F2 или F3, или F5, F6 активирована более 8 часов (как сумма), появляется дополнительно сообщение об ошибке

F8, на основании которого в последующем могут быть выявлены попытки мошенничества.

Сообщение об ошибке F9

Внутренняя связь неисправна. Модуль требует ремонта.

Сброс сообщений об ошибках

Сообщение об ошибке F8 сбрасывается вручную в режиме параметрирования сервисной организацией. Остальные сообщения об ошибках сбрасываются автоматически сразу после устранения неисправности.

Сообщение FO и дата не является ошибкой, а предупреждает о загрязнении. Надо принять меры.

Дисплей

Отображаемые на дисплее теплосчетчика данные распределены на несколько уровней и могут отличаться от представленного в этом документе типового решения. При кратком нажатии кнопки происходит циклическая смена показаний дисплея 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 счетчике тепла и холода. С помощью знаков **_**, **'** = или **≡** обеспечивается распознавание показываемого в данный момент тарифа. Индикация вида тарифа осуществляется в сервисном подуровне 1.

При исполнении в виде **расходомера-регистратора** 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. 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 (дд.мм)
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	<u>Параметры при быстрых импульсах:</u> 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

Месячные значения

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

- 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 мА.

Тепловой счетчик поставляется в различных исполнениях. При этом приведенная выше последовательность смены индицируемых параметров при различных исполнениях может быть иной, а также более короткой или длинной

При достижении соответствующих порогов чувствительности и положительной разности 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. До достижения порога 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** усредненных по измерительным периодам значений 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 причина препятствовала работе счетчика.

Дата актуализируется ежедневно путем наращивания.

Счетчик имеет индикацию о типе встроенного **модуля**. Если установлен модуль M-Bus, то в последующей строке отображается первичный

адрес. Модем, аналоговый модуль и радио модуль рассматривается аналогично модулю M-Bus.

Номер **версии программного обеспечения** присваивается заводом-изготовителем.

Литература

Возможен заказ у производителя следующей более подробной литературы:

Проектирование	У Н	102 - 114
Инструкция по монтажу	У Н	202 - 114
Инструкция пользователя	У Н	302 - 114
Инструкция по обслуживанию	У Н	402 - 114
Каталог	У Н	502 - 114
Базовая документация	У Н	602 - 114
Проверка счетчика	Т К В	3412
Последоват. интерфейсы	Т К В	3415
Описание M-Bus	Т К В	3417
Описание модема	Т К В	3416

Актуальную информацию (на немецком, русском и английском языках) Вы можете найти в интернете по адресу: www.landisqyr.com

Служебные пометки

Следующие данные следует фиксировать при проведении сервисного обслуживания :

Место установки теплосчетчика

Ф.И.О.

Улица

Почт. Инд. /
Населенный пункт

Телефон

Тип счетчика

Год изготовления

Заводской номер

Ном. потребителя

Количество тепла

Объем

Тепло за предыдущий год

Объем за предыдущий год

Время простоя

Срок службы

Сообщения об ошибках

Примечания

.....

.....

.....

Специалист по сервисному обслуживанию

Ф.И.О.

Дата

Подпись