

11.3. Гарантии не предусматривают компенсации затрат на демонтаж и повторный монтаж прибора, а также любых вторичных потерь, связанных с неисправностью. 1.4. По окончании гарантийного срока или утрате права на гарантийное обслуживание предприятие-изготовитель или его официальный представитель в данном регионе производит платный ремонт теплосчетчиков.

Информацию о монтаже изделий, ремонту в рамках гарантии и в послегарантийный период предоставляет производитель:

Sensus Slovensko a.s.
Nám. Dr. A.Schweitzera 194
91601 Stará Turá, Slovakia
Тел.: +421 32 775 3741
Факс: +421 32 776 4051

или официальный представитель на данной территории.



Система управления качеством
DQS-сертифицировано по
DIN EN ISO 9001
Reg.-Nr.: 3996

Изготовитель сохраняет за собой право технических изменений 12/09



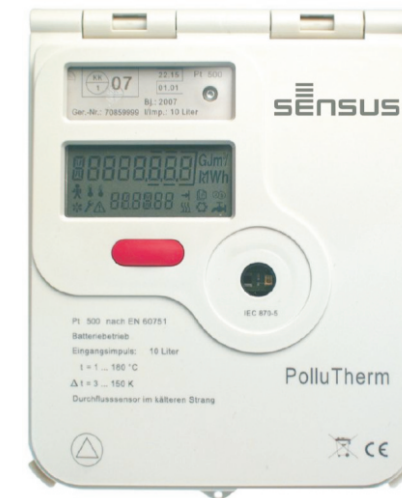
28804776

SENSUS

ПАСПОРТ

Универсальный тепловычислитель

PolluTherm, Pollutherm X
PolluTherm H, PolluTherm HX





Регистрация в органах Госстандарта	Межповерочный интервал
Госреестр № 23557–08 Сертификат утверждения типа № 31360 от 12.05.2008 г.	4 года

7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

7.1. Проверить правильность подключения и пломбирования присоединительных элементов

7.2. Удостовериться в отсутствии сообщений об ошибках на LCD-дисплее счетчика.

7.3. Последовательно изменяя режимы индикации, убедиться в правильности показаний прибора.

7.4. Записать начальные показания количества тепла, объема теплоносителя и дату ввода в эксплуатацию.

8. ХРАНЕНИЕ

8.1. Тепловычислитель должно храниться в сухих помещениях с температурой от +5 до +30°C и относительной влажностью воздуха до 80% без конденсации влаги.

8.2. В помещениях для хранения не должны присутствовать вредные газы или испарения.

9. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

9.1. Маркировка тепловычислителя нанесена на верхней крышке и содержит:

Товарный знак предприятия - изготовителя;
Наименование тепловычислителя;
Номер в Госреестре средств измерительной техники, страны изготовителя;
Диапазон измерения температуры;
Разность температур в подающем и обратном трубопроводах, при которой возможно измерение тепловой энергии;
Дата изготовления;
Заводской номер
Тип используемых термометров сопротивления
Метрологический класс.
Тип источника питания
Трубопровод для установки счетчика воды (подающий или обратный)

9.2. С целью предотвращения несанкционированного доступа к элементам тепловычислителя, отвечающим за точность и правильность измерения, в местах, предусмотренных конструкторской документацией, при выпуске из производства установлены метрологические пломбы, а также гарантийные пломбы завода-изготовителя.

10. ПОВЕРКА

10.1. При выпуске из производства тепловычислитель проходит метрологическую поверку на заводе-изготовителе. В случае, если данная метрологическая поверка с течением времени теряет свою актуальность, ее могут произвести в аттестованном метрологическом центре сотрудники государственного института стандартизации и измерений.

10.2. Для тепловычислителей межповерочный интервал определяется сертификатом об утверждении типа средств измерительной техники. После истечения этого срока потребитель обязан обеспечить повторную поверку и возможный ремонт счетчика тепла. В противном случае не гарантируются характеристики счетчика тепла, приведенные в п.3 настоящего Паспорта.

10.3. В случае повреждения действительного поверочного знака (пломбы) не гарантируются свойства счетчика тепла, приведенные в п. 3, а также не распространяются условия гарантии на данное изделие.

10.4. Сведения о поверке: дата поверки, а также метрологические печати, подтверждающие прохождение данным прибором метрологической поверки, находятся в соответствующих разделах Гарантийного свидетельства, прилагаемого к данному Паспорту.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Предприятие-изготовитель устанавливает гарантию на оборудование и несет ответственность по гарантийным обязательствам (см. "Гарантийное свидетельство").

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель или его представитель на данной территории бесплатно устранит дефекты оборудования путем его ремонта или замены дефектных частей и материалов при условии, что дефект возник по вине производителя и при соблюдении потребителем следующих условий:

а) монтажные и пусконаладочные работы произведены организацией, имеющей разрешение на проведение подобных работ;

б) условия эксплуатации и хранения соответствуют оговоренным в разделах 6, 7, 8 данного паспорта;

в) сохранность пломб не нарушена;

г) гарантийный срок не истек.

11.2. Запрещается вскрывать элементы прибора (нарушать целостность пломб).

6.2. Монтаж термометров сопротивления

6.2.1. Втулки термометров сопротивления необходимо вкрутить в тройники или бобышки, предварительно приваренные или смонтированные в трубопроводе (одна в подающий, другая в обратный).

6.2.2. **Внимание!** Термометры сопротивления с синей маркировкой необходимо монтировать в обратный трубопровод, а с красной - в подающий.

6.2.3. Втулки термометров необходимо наполнить теплопроводной жидкостью или силиконовым маслом (можно использовать трансформаторное масло). Необходимо проследить, чтобы во втулку не попала грязь.

6.2.4. Термометры сопротивления необходимо установить во втулку до упора и зафиксировать пломбирующим винтом и монтажной пломбой.

6.2.5. Длина кабеля термометра сопротивления 1,5 м. Термометры сопротивления поставляются в парах. Удлинение кабеля термометра не допускается.

6.2.6. Термометры и их кабели необходимо защищать от влияния внешних электромагнитных полей, создаваемых силовыми проводами. Минимальное расстояние между ними 0,3 м. Подводящий шнур не должен находиться на горячем трубопроводе.

6.2.7. Рекомендуется осуществлять прокладку проводов термометров сопротивления в металлической трубке или металлорукаве.

6.2.8. Для обеспечения точности измерения температуры в трубопроводе термометры сопротивления необходимо устанавливать в перпендикулярном направлении к оси потока теплоносителя. Варианты монтажа термометров сопротивления приведены на рисунках (см. рис)

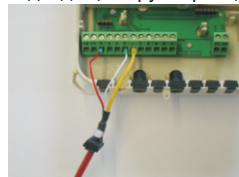
6.3.3. Провода от счетчика воды и термодатчиков сопротивления протягиваются в коробку зажимов через уплотнительные концевые втулки.

6.3.4. Передатчик импульсов от счетчика воды необходимо подключить к зажимам 10 (+) и 11 (-). При использовании датчика импульсов типа geed (RD) полярность не имеет значения.

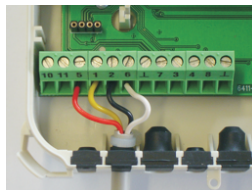
6.3.5. Экраны проводов подключить или к зажимам с обозначением заземления.

6.3.6. Тепловычислитель PolluTherm может работать с термодатчиками сопротивления Pt 100 или Pt 500.

6.3.7. Подключение термодатчиков сопротивления может быть стандартное (двухпроводное) или четырехпроводное при удлинении кабеля термодатчика сопротивления: термодатчик сопротивления установленный в подводящем трубопроводе:



Двухпроводное подключение термометров



Четырехпроводное подключение термометров

Термометр сопротивления, установленный в подающем трубопроводе:

Подключение	Клеммы
двухпроводное	5, 6
четырехпроводное	5, 6 и 1, 2
экран	⊥

Термометр сопротивления, установленный в обратном трубопроводе:

Подключение	Клеммы
двухпроводное	7, 8
четырехпроводное	7,8 и 3,4
экран	⊥

6.3.8. Провода термометров необходимо закрепить перед вводом в тепловычислитель.

6.3.9. Провода термометров необходимо защитить от внешних источников помех (линий электропередач, электродвигатели насосов, трансформаторы и т.д.). Минимальное расстояние 0,5 м.

6.3.10. Провода не должны находиться на горячем трубопроводе.

6.3.11. После подключения всех кабелей и контроля работоспособности тепловычислителя, закрыть верхнюю крышку и опломбировать ее.

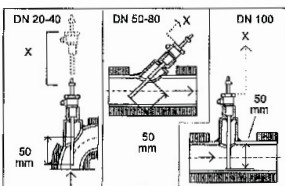


Рис. Пример установки термодатчиков сопротивления длиной 100 и 150 мм

6.3 Подключение термодатчиков температуры и счетчиков воды к тепловычислителю.

6.3.1. После установки тепловычислителя PolluTherm к клеммной колодке подключаются провода термодатчиков сопротивления и передатчика импульсов счетчика воды.

6.3.2. Клеммная колодка расположена в нижней части тепловычислителя под верхней крышкой. Верхняя крышка открывается после откидывания прижимной скобы.



1. ПРИМЕНЕНИЕ

Тепловычислитель PolluTherm предназначен для работы в комплекте со счетчиками воды и термометрами сопротивления как теплосчетчик для измерения потребления тепловой энергии (или холода в системах охлаждения - специальная версия тепловычислителя) в производственных помещениях, жилых домах, школах и т.п. объектах.

2. ОПИСАНИЕ

Тепловычислитель PolluTherm - электронный прибор с автономным или сетевым питанием, к которому подключается счетчик воды и термометры сопротивления. Полученные данные обрабатываются и выводятся на LCD дисплей в виде значения потребленной тепловой энергии, мгновенной мощности, расхода теплоносителя, температур и т.п. Конструктивно тепловычислитель выполнен в пластиковом корпусе с откидной крышкой, на задней части корпуса расположен крепежный элемент для установки на DIN рейку.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Тепловычислитель

Измерительный температурный диапазон	1 ... 180 °C
Разночь температур	температуры: 2 с
	расход: 4 с
Период измерения и вычисления	мощность: 4 с
	энергия: 4 (16*) с
	объем: 4 (16*) с
Класс защиты окр. среды	<<A>> в соотв.с ЕН 1434-4 (2003)
Температура окружающей среды	5 ... 55 °C
Температура хранения	-10 ... 60 °C
Используемые термометры	Pt 500 или Pt 100
Класс защиты	IP 54
	в соотв. с DIN 40050
Питание	Автономное: батарея 3,6 В (Li)
	Сетевое: 220 В
Габаритные размеры	126 x 159 x 55 мм (Ш x В x Г)

* период вычисления 16 с для прибора с батарейным питанием

Погрешность измерения

3°C	t < 20 °C	1,0 %
20°C	t	0,5 %

3.2 Автономное питание

Тип: 3,6 В литиевая батарея, срок службы: 6 лет
В процессе эксплуатации **запрещается**:
- отключать батарею;
- допускать попадание воды внутрь тепловычислителя;
- допускать короткое замыкание между клеммами батареи;
- подвергать тепловычислитель температурам, превышающим 80°C.

3.3. Сетевое питание

Напряжение: 220...240 V
Частота: 50/60 Hz
Макс. потребляемая мощность: 0,5 VA
Длина кабеля: 1,1 м

Сетевую часть тепловычислителя при установке необходимо защитить предохранителем 6 А. Подключение к электросети должен производить только компетентный персонал.

После подачи питания на тепловычислитель не нажимайте кнопку, пока не активизируется LCD дисплей (около 30 с). На дисплее появится сообщение об ошибке "C01", которое исчезнет сразу после подключения термометров сопротивления.

Номинальный расход м³/ч	600	10 000	000000000	1 MWh	1000 л
Значение входных импульсов, л/имп	250 или 1000	000000000	1 MWh	1000 kWh	1000 л
	25 или 100	000000000	0,1 MWh	100 kWh	100 л
1,5 – 10	2,5 или 10	000000,00	0,01 MWh	10 kWh	10 л
	0,25 или 1	00000,0000	0,001 MWh	1 kWh	1 л
Изображение на дисплее с настройкой м3, MWh, GJ					
Цена выходных импульсов энергии					
Цена выходных импульсов объема					

3.4. Каждый счетчик тепла состоит из:

- тепловычислителя;
- гидравлического элемента (счетчика воды);
- пары термодатчиков сопротивления.

В качестве гидравлического элемента можно использовать любой расходомер (счетчик воды), который прошел сертификацию и оснащен импульсным выходом. Стандартные цены импульсов счетчика воды:

- 0,25 / 1 / 2,5 / 10 / 25 / 100 / 250 / 1000 / 10 000 л/имп

Одна из указанных величин устанавливается завод-изготовителем на основании заказа. Цена импульсов может быть изменена в сервисном центре представителя завода-изготовителя.

- входная частота следования импульсов 10 Hz

- длительность импульса 50 ms

- нестандартное исполнение - под заказ возможна поставка тепловычислителя с нестандартными величинами входных импульсов в диапазоне: 0,1, 10 000 л/имп

3.5 Для измерения температуры воды допускается применять термодатчики сопротивления Pt 100 или Pt 500 с двухпроводным или четырехпроводным подключением (указать при заказе).


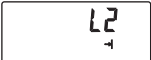
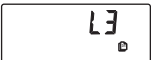
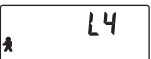
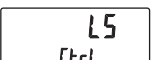

Максимально возможное удлинение присоединительного кабеля термодатчиков сопротивления - 23 м

3.6 Для облегчения ориентации в комбинациях отдельных элементов счетчика тепла, тепловычислитель маркирован таким образом:

Цена импульсов	Символ
10 л/имп	
100 л/имп	
1000 л/имп	

4. РАБОТА С МЕНЮ

Индикация значений и параметров осуществляется на 8-разрядном LC дисплее с дополнительной строкой и вспомогательными символами в 6 уровнях:

	Пользовательский уровень
	Уровень контрольного дня*
	Архивный уровень *
	Сервисный уровень
	Контрольный уровень *
	Параметризационный уровень *

Пункты меню, помеченные “звездочкой” (*), могут отсутствовать в некоторых счетчиках - зависит от конфигурации теплосчетчика.

В стандартных условиях дисплей включается на одну секунду с интервалом 4 секунды демонстрирует значение потребленной тепловой энергии. Краткое нажатие на кнопку приводит к выбору первого (пользовательского) уровня меню.

Длительное (около 8 с) нажатие на кнопку выводит список доступных уровней меню. Выбор требуемого уровня меню осуществляется кратким нажатием на кнопку. Переход к параметрам выбранного уровня - длительное (около 5 с) нажатие на кнопку.

В случае, если в течении 5 мин не происходит нажатие на кнопку, тепловычислитель переходит в стандартный режим.

4.1. Потребительский уровень

	Сообщение об ошибке (выводится только в случае возникновения ошибки)
	Потребленная тепловая энергия
	Потребление в контрольный день с индикацией даты*

5. ВНЕШНИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ

5.1. Оптический (IrDA) интерфейс

Каждый тепловычислитель PolluTherm оснащается оптическим IrDA интерфейсом, с помощью которого возможно изменять параметры тепловычислителя, снимать текущие показания и архивы, используя специальный кабель (с интерфейсом RS232, номер заказа 04410230 или интерфейсом USB, номер заказа 184023) и ПО MiniCom.

Оптический IrDA интерфейс активизируется кратким нажатием кнопки и находится в этом состоянии в течение 1 часа.

5.2. Интерфейс Mini-Bus

Mini-Bus - стандартный интерфейс передачи данных, выведенный на контакты 51 (сигнал) и 52 (общий). Интерфейс позволяет подключить тепловычислитель к индукционной головке (MiniPad) или к другому устройству съема и передачи показаний, например радиомодулю.

Общая длина соединительного кабеля от вычислителя до места установки устройства съема/передачи не должна превышать 50 м.

5.3. M-Bus модуль расширения для передачи данных

Модуль M-BUS (номер для заказа 68504020) используется при необходимости передачи данных на значительные расстояния (до 10 км). Возможно объединение теплосчетчиков в единую информационную сеть для централизованного сбора показаний. Обращение к устройству происходит через первичный или вторичный адреса, скорость передачи определяются автоматически 300 или 2400 бит/с.

Настройка адресов осуществляется в параметризационном уровне или при помощи программы MiniCom (вторичный адрес, установленный изготовителем, соответствует заводскому номеру).

Подключение производится к контактам 24 и 25 модуля без соблюдения полярности.

5.4. Модули импульсного выхода

Модуль импульсного выхода типа FZS/N (номер заказа 68503920) формирует выходные импульсы тепловой энергии и объема прошедшего теплоносителя (только для вычислителей с сетевым питанием).

Модуль импульсного выхода типа FZS/B (номер заказа 68503922) формирует выходные импульсы тепловой энергии (только для вычислителей с питанием от батареи).

Характеристики импульсных выходов:

Время замыкания	> 125 мс
Напряжение	< 28 В DC или AC
Ток	< 0,1 А

5.5. M-Bus модуль передачи данных с импульсными входами

Функционально модуль аналогичен модулю, описанному в разделе 5.3, кроме того дополнен двумя входами для подключения двух внешних счетчиков с импульсным выходом (счетчики холодной, горячей воды, счетчики газа или электроэнергии и т.п.). Номер заказа 68504686.

Характеристики импульсных входов:

Время замыкания	> 125 мс
Частота импульсов	< 3 Гц
Напряжение	3 В

Необходимые параметры:

- тип счетчика
- цена импульса
- серийный номер счетчика
- начальные показания счетчика

могут быть установлены с помощью специализированного ПО MiniCom.

5.6. Опциональный архиватор данных (дата-логгер)

При наличии модуля архиватора крышка тепловычислителя дополнительно маркируется словами “Data Logger”.

Модуль архиватора предназначен для сохранения во встроенной памяти значений потребленной тепловой энергии, расхода и температур с заданным интервалом времени (от 1 до 1440 мин, емкость - 1260 записей данных).

Данные могут быть переданы в ПК через оптический, M-Bus или MiniBus или модуля USB интерфейса (номер заказа 68504688) с помощью ПО MiniCom 3. Временной интервал (по умолчанию 60 мин) также может быть изменен с помощью MiniCom 3.

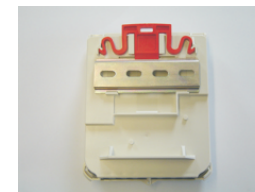
6. МОНТАЖ

6.1 Установка тепловычислителя

6.1.1 Тепловычислитель должен быть установлен в месте, которое отвечает техническим параметрам, приведенным в пункте 3.1 настоящего паспорта.

6.1.2 Тепловычислитель предназначен для монтажа на вертикальную поверхность при помощи DIN планки, крепящейся 2 винтами. Корпус тепловычислителя одевается на DIN планку и фиксируется красной защелкой, которую, при необходимости, можно отвести плоской отверткой.

6.1.3 Демонтаж производится путем освобождения защелки с помощью плоской отвертки и перемещения тепловычислителя вверх.



	Установить время*
	Установить контрольный день*
	Очистить максимальные значения*
	Очистить часы работы с ошибкой*
	Очистить часы работы с ошибкой в питании*
	Возврат к меню выбора (удерживать кнопку 2 с)*

4.7. Индикация состояния неисправности
PolluTherm имеет функцию самоконтроля. В случае неисправности на дисплее отобразится 4-значный код ошибки в виде "Err XYZ0", где:

- X: код неисправности термодатчиков сопротивления
- Y: код неисправности электронной части
- Z: статистика неисправностей

X:
0 - отсутствие неисправности
1 - неправильно установлены термодатчики сопротивления или температура в подающем трубопроводе ниже, чем температура в обратном трубопроводе
2,3 - один или оба термодатчика сопротивления короткозамкнуты
4,5 - обрыв термодатчика сопротивления в обратном трубопроводе
6,7 - термодатчик сопротивления в подающем трубопроводе короткозамкнут и обрыв термодатчика сопротивления в обратном трубопроводе
8,9 - обрыв термодатчика сопротивления в подающем трубопроводе
A,B - термодатчик сопротивления в обратном трубопроводе короткозамкнут и обрыв термодатчика сопротивления в подающем трубопроводе
C,D - обрыв термодатчиков сопротивления в подающем и обратном трубопроводах
E,F - тепловычислитель не способен определить ошибку

Y:
0 - отсутствие неисправности
1 - ошибка записи в память EEPROM
2 - ошибка чтения памяти EEPROM
3 - ошибка записи и чтения памяти EEPROM
4 - содержание RAM ошибочное
5 - ошибка записи в память EEPROM и содержание RAM ошибочное
6 - ошибка чтения памяти EEPROM и содержание RAM ошибочное
7 - ошибка записи и чтения памяти EEPROM и содержание RAM ошибочное
8 - низкое напряжение батареи
9 - ошибка записи и чтения памяти EEPROM и низкое напряжение батареи
A - ошибка чтения памяти EEPROM и низкое напряжение батареи
B - ошибка записи и чтения памяти EEPROM и низкое напряжение батареи
C - содержание RAM ошибочное и низкое напряжение батареи
D - ошибка записи EEPROM, содержание RAM ошибочное и низкое напряжение батареи
E - неисправная память EEPROM, неисправная RAM и низкое напряжение батареи
F - ошибка измерения температуры, неисправная память EEPROM, неисправна RAM и низкое напряжение батареи

Z:
0 - отсутствие ошибки
1 - ошибка измерения температуры
2 - неисправная память EEPROM
3 - ошибка измерения температуры и неисправная память EEPROM
4 - неисправная RAM
5 - ошибка измерения температуры и неисправная RAM
6 - неисправная память EEPROM и неисправная RAM
7 - ошибка измерения температуры, неисправная память EEPROM и неисправная RAM
8 - фатальная, критическая ошибка
9 - ошибка измерения температуры и фатальная, критическая ошибка
A - неисправная память EEPROM и фатальная, критическая ошибка
B - ошибка измерения температуры, неисправная память EEPROM и фатальная, критическая ошибка
C - неисправная RAM и фатальная, критическая ошибка
D - ошибка измерения температуры, неисправная RAM и фатальная, критическая ошибка
E - неисправная память EEPROM, неисправная RAM и фатальная, критическая ошибка
F - ошибка измерения температуры, неисправная память EEPROM и фатальная, критическая ошибка

	Потребленный объем теплоносителя*
	Тест дисплея
	Тарифное потребление 1* (если активировано)
	Тарифное потребление хладагента* (если активировано)
	Показания импульсного счетчика 1* (опционально)
	Показания импульсного счетчика 2* (опционально)
	Мгновенный расход*
	Мгновенная энергия*
	Температура в подающем трубопроводе*
	Температура в обратном трубопроводе*
	Разность температур*
	Номер заказчика*
	Первичный M-Bus адрес (по умолчанию : 0)*
	Вторичный M-Bus адрес (по умолчанию : серийный номер счетчика)*

4.2. Уровень контрольного дня

В этом уровне отображаются величины, сохраненные в предварительно установленный контрольный день. Нижняя строка дисплея показывает контрольный день в формате ДД.ММ.ГГ. Стрелка справа от даты - признак уровня контрольного дня.

	Потребленная тепловая энергия в контрольный день*
	Потребленный объем теплоносителя в контрольный день*
	Тарифное потребление в контрольный день* (если активировано)
	Потребление хладагента в контрольный день* (если активировано)
	Показания импульсного счетчика 1 в контрольный день* (опционально)
	Показания импульсного счетчика 2 в контрольный день* (опционально)
	Возврат к меню выбора (удерживать кнопку 2 с)*

4.3. Архивный уровень

В архивном уровне сохраняются все величины на последний день каждого месяца в течении последних 16 месяцев. На дисплее отображается величина, размерность и дата в формате ДД.ММ.ГГ, соответствующая этой величине. Признак архивного уровня - условный значок календаря. Кроме того, возможен просмотр значений величин за текущий месяц, признак - надпись "today".

	Выбор нужного месяца - коротким нажатием кнопки, затем для просмотра данных в выбранном месяце нажать и удерживать кнопку в течение 2 с *
	Тепловая энергия*



Объем*



Тарифное потребление 1* (если активировано)



Тарифное потребление хладагента* (если активировано)



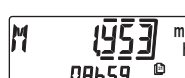
Показания импульсного счетчика 1* (опционально)



Показания импульсного счетчика 2* (опционально)



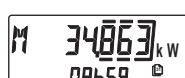
Максимальный расход за месяц с индикацией даты*



Максимальный расход за месяц с индикацией времени*



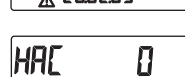
Максимальная мощность за месяц с индикацией даты*



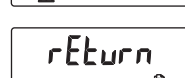
Максимальная мощность за месяц с индикацией времени*



Количество часов работы с ошибкой*



Количество часов при отключении электроэнергии (только для модели с сетевым питанием)*



Возврат к меню выбора (удерживать кнопку 2 с)*

4.4.Сервисный уровень

В сервисном уровне меню отображаются максимальные значения величин и прочие параметры.

Признак архивного уровня - изображение человечка в левой части дисплея.



Абсолютный максимум расхода с индикацией даты*



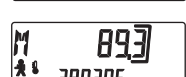
Абсолютный максимум расхода с индикацией времени*



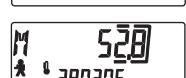
Абсолютный максимум мощности с индикацией даты*



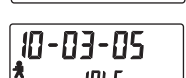
Абсолютный максимум мощности с индикацией времени*



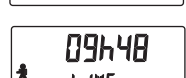
Абсолютный максимум температуры в подающем трубопроводе с индикацией даты*



Абсолютный максимум температуры в обратном трубопроводе с индикацией даты*



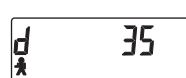
Текущая дата*



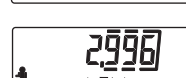
Текущее время*



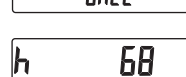
Следующий контрольный день*



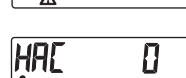
Количество рабочих дней*



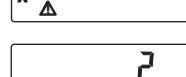
Напряжение батареи* (ориентировочно)



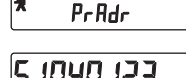
Количество часов с ошибкой*



Количество часов при отключении электроэнергии (только для модели с сетевым питанием)*



Первичный M-Bus адрес (по умолчанию: 0)*



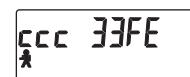
Вторичный M-Bus адрес (по умолчанию: серийный номер счетчика)*



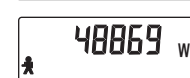
Режим передачи данных (длина и структура M-Bus протокола)*



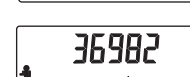
Версия микропрограммы



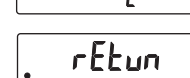
Контрольная сумма (CRC)



Индикация мощности с высокой разрешающей способностью*



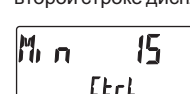
Индикация объема с высокой разрешающей способностью*



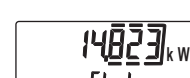
Возврат к меню выбора (удерживать кнопку 2 с)*

4.5.Контрольный уровень

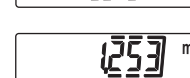
В контрольном уровне меню устанавливаются и контролируются тарифные величины. Признак контрольного уровня - слово "CTRL" во второй строке дисплея.



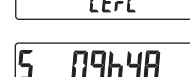
Установить интервал усреднения для вычисления расхода энергии*



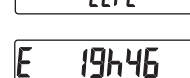
Мощность в текущем интервале*



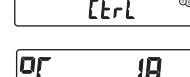
Расход в текущем интервале*



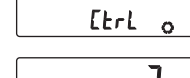
Установить начальное время для тарифа 1 (если активировано)*



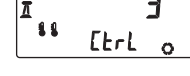
Установить конечное время для тарифа 1 (если активировано)*



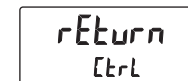
Температура переключения для хладагента (если активировано)*



Температура переключения при отрицательной разнице температур для хладагента (если активировано)*



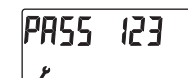
Коэффициент коррекции для присадки-антифриза



Возврат к меню выбора (удерживать кнопку 2 с)*

4.6. Параметризационный уровень

Этот уровень защищен паролем. Пароль соответствует **последним трем цифрам** серийного номера, нанесенного на корпус прибора. Для ввода пароля нажмите кнопку на 2 с, пока не начнет мигать левый разряд дисплея. Длительное нажатие кнопки приведет к циклическому перебору цифр в мигающем разряде. Выберите необходимую цифру и подтвердите выбор коротким нажатием кнопки. Начнет мигать следующий разряд. Аналогичным образом выберите необходимую цифру для него и всех остальных разрядов. После ввода последней цифры открывается доступ к уровню. Изменение параметров производится аналогично вводу пароля. Признак параметризационного уровня - значок гаечного ключа в левой части дисплея.



Запрос пароля*



Установка первичного M-Bus адреса*



Установка вторичного M-Bus адреса*



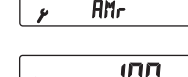
Установка номера заказчика*



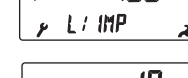
Установить интервал усреднения для расхода и энергии*



Установить режим передачи данных (Один, Все, F длина)*



Цена импульсов для первого внешнего счетчика (0.25 - 10000 л/имп.)*



Цена импульсов для второго внешнего счетчика (0.25 - 10000 л/имп.)*



Установить дату*