

**Электронный счетчик-распределитель расходов на отопление E-ITN****Инструкция  
ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ года



## Содержание

1. Сведения об изделии
  - 1.1 Наименование
  - 1.2 Изготовитель
  - 1.3 Импортер (Продавец)
2. Назначение изделия и принцип работы
3. Технические характеристики E-ITN
  - 3.1. Технические характеристики E-ITN 30.xx
  - 3.2. Технические характеристики радиопередатчика
  - 3.3. Данные, доступные через ИК-порт
4. Дополнительные сведения о приборах E-ITN 30.xx
  - 4.1. Описание режимов начальной установки счетчика-распределителя E-ITN
    - 4.1.1. Режим экономии
      - 4.1.1.1. Структура субменю в режиме экономии
      - 4.1.1.2. Активация рабочего режима распределителя
      - 4.1.1.3. Тест радиопередатчика
    - 4.1.2. Режим ожидания даты старта
      - 4.1.2.1. Структура субменю в режиме ожидания даты старта
    - 4.1.3. Рабочий режим
      - 4.1.3.1. Структура главного меню в рабочем режиме радиопередатчика. Установка параметров счетчика
        - 4.1.3.1.1. Структура субменю в рабочем режиме радиопередатчика
        - 4.1.3.1.2. Показания счетчика за месяц
      - 4.1.3.2. Показания счетчика за текущий месяц
      - 4.1.3.3. Показания счетчика за предыдущий месяц
      - 4.1.3.4. Буквенно-цифровой код
      - 4.1.3.5. Серийный номер прибора
      - 4.1.3.6. Температура сенсора на отопительном приборе
      - 4.1.3.7. Температура сенсора окружающей среды
      - 4.1.3.8. Дата начала месячного расчетного периода
      - 4.1.3.9. Текущая дата
      - 4.1.3.10. Текущее время
      - 4.1.3.11. Изображение последнего года срока службы батареек
    - 4.1.4. Режим ошибки
  - 4.2. Дополнительные устройства радиопередатчика
5. Монтаж
6. Комплектность
7. Транспортировка и хранение
8. Гарантийные обязательства

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Электронные счетчики-распределители расхода тепловой энергии Е-ITN

### 1.2. Изготовитель

ApatorMetra s.r.o. Чехия

### 1.3. Импортёр (Продавец)

ООО «МетраТелеком групп», 420066, г. Казань, ул. Лазарева- 3

## 2. Назначение изделия и принцип работы

Устройства для распределения тепловой энергии электронные Е-ITN (модели

Е-ITN 10.51, Е-ITN 10.52, Е-ITN 10.71, Е-ITN 10.72, Е-ITN 30.2, Е-ITN 30.4) (далее – распределители) предназначены для измерений температуры поверхности отопительного прибора и окружающего его воздуха (температуры помещения) и представления результатов измерений нарастающим итогом в форме интеграла по времени, пропорционального отданной отопительным прибором тепловой энергии.

Версии Е-ITN 10.5, представляют собой исполнения с двумя встроенными датчиками температуры, один датчик измеряет температуру поверхности отопительного прибора, а второй температуру окружающей среды. Данные приборы используют принцип накопления результирующего показания во времени со скоростью, определяемой выходным сигналом встроенного датчика температуры поверхности отопительного прибора.в данном приборе только визуальное считывание данных.

Версии Е-ITN 10.7- представляют собой исполнения с двумя встроенными датчиками температуры, измеряющим температуру поверхности отопительного прибора и температуры внешней среды. Данные приборы используют принцип накопления результирующего показания во времени со скоростью, определяемой выходным сигналом встроенного датчика температуры поверхности отопительного прибора. В данном приборе визуальное считывание данных и считывание данных с помощью устройства через инфрокрасный порт.

Е-ITN 30.xx - представляют собой исполнения с двумя встроенными датчиками температуры, измеряющим температуру поверхности отопительного прибора и температуры внешней среды. Данные приборы используют принцип накопления результирующего показания во времени со скоростью, определяемой выходным сигналом встроенного датчика температуры поверхности отопительного прибора. В данном приборе визуальное считывание данных ,считывание данных с помощью устройства через инфрокрасный порт и считывание данных через радиосигнал частотой 868,95 МГц с последующей передачей на ПК.

- **Е-ITN 30.2х:** индикатор с годовым расчетом с двумя датчиками температуры. Один датчик измеряет температуру поверхности отопительного прибора, другой температуру окружающей среды.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

- **Е-ITN 30.4х:** распределитель с ежемесячным расчетом с двумя датчиками температуры. Один датчик измеряет температуру поверхности отопительного прибора, другой температуру окружающей среды.

Е-ITN 10.хх, Е-ITN 30.хх применяются для распределения стоимости тепловой энергии между различными потребителями на основе данных об общедомовом потреблении тепла.

Е-ITN 10.хх, Е-ITN 30.хх применяются во внутренних системах отопления зданий, где в качестве отопительных приборов используются :

- секционные радиаторы (материал чугун или сталь),
- алюминиевые и биметаллические радиаторы,
- трубчатые радиаторы,
- панельные радиаторы с горизонтальным или вертикальным направлением потока теплоносителя,
- регистры труб,
- конвектора.

Приборы выполняют:

- сбор показаний, начиная с последнего дня настройки,
- индикацию показаний за предыдущий год,
- постоянное самотестирование с выдачей сообщений об ошибках,
- индикация контрольной суммы для проверки правильности показаний (как текущих, так и на заданный период), снятых жильцами.

Принцип действия данных распределителей основан на расчете разности температур теплоносителя (батареи, радиатора) и температуры окружающей среды. В конце расчетного периода генерируется абстрактное пятизначное число, которое в дальнейшем с помощью программы обрабатывается в конкретное значение в кДж или кВт/час с учетом показаний общедомового прибора учета тепловой энергии.

Рекомендуемая область применения- горизонтальные или вертикальные отопительные системы с одной трубой или отопительные системы с двумя трубами с минимальной средней проектной температурой теплоносителя  $\geq 35^{\circ}\text{C}$  и максимальной средней проектной температурой теплоносителя  $\leq 105^{\circ}\text{C}$ .

***Для достоверности расчета «Распределители» должны быть установлены на всех отопительных приборах у всех потребителей (мин 75%), обязательное условие-наличие в здании общедомового прибора учета тепловой энергии.***

Распределители являются приборами, которые регистрируют интегрированную температуру во времени. Температура является основанием для определения отдачи тепла отопительными приборами, на которых они установлены. Распределители выполняют функцию учета тепловой энергии на выходе с отопительного прибора. Полученное значение является приблизительным значением интеграла времени зарегистрированной температуры отопительного прибора или интеграла времени разницы температур между температурой отопительного прибора и температурой помещения.

Расходное значение приблизительно пропорционально теплу, поставленному за период отсчета отопительным прибором и израсходованному потребителем. Расходное значение считывается прямо на распределителе или определяется позже вычислением данных радиопередатчика.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Учитывая описанные характеристики, показаниям распределителей не причисляются конкретные физические энергетические единицы. Расходное значение является безразмерной величиной.

### Действительная скорость записи

Действительную скорость записи  $R_{2S}$  индикатора с двумя датчиками можно определить с помощью коэффициента  $c_2$ .

Коэффициент  $c_2$  характеризует тепловой контакт с датчиками температуры и он определен как соотношение разницы температур по отношению:

$$c_2 = 1 - (t_{HS} - t_{RS}) / (t_m - t_r) \quad [ - ]$$

$t_{HS}$ ... температура датчика на отопительном приборе [ $^{\circ}\text{C}$ ]

$t_{RS}$ ... температура датчика окружающей среды [ $^{\circ}\text{C}$ ]

$t_m$ ... средняя температура воды в отопительном приборе [ $^{\circ}\text{C}$ ]

$t_r$ ... относительная температура воздуха [ $^{\circ}\text{C}$ ]

Действительная скорость записи  $R_{2S}$  для индикатора с двумя датчиками определяется:

$$R_{2S} = (1 / (1 - c_2))^{1,25} \cdot 3600/512 \cdot ((t_{HS} - t_{RS}) / 60)^{1,25} \quad [ \text{h}^{-1} ],$$

$$\text{Где } Sh_2 = 3600/512 \cdot ((t_{HS} - t_{RS}) / 60)^{1,25} \quad [ \text{h}^{-1} ]$$

$Sh_2$ ... расходное значение (в режиме с двумя датчиками) отмеченное индикатором в течении 60 минут (= скорости записи индикатора  $R_2 [ \text{h}^{-1} ]$  в режиме с двумя датчиками температуры)

### 3. Технические характеристики E-ITN

#### 3.1. Технические характеристики E-ITN 30, \*\*

**Диапазон применения:**  $t_{\max} \leq 1^{\circ}\text{C}$

$$t_{\min} \geq 35^{\circ}\text{C}$$

( $t_{\max}$  ... макс. температура теплоносителя,  $t_{\min}$  ... мин. температура теплоносителя)

Для начала регистрации показаний необходимо, чтобы температура датчика на отопительном приборе была  $\geq 23^{\circ}\text{C}$ , а разница средней температуры теплоносителя и температурой окружающей среды была  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

**Общий вычислительный коэффициент:**  $K=1$

**Календарные функции:** запись ежемесячных измерений за предыдущие 11 месяцев и за год

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

<b>Электропитание:</b>	литиевая батарея 3,6 В
<b>Срок службы:</b>	10 лет + год запаса
<b>Индикация:</b>	пятнадцатичный дисплей на жидких кристаллах + 2 спец. знака
<b>Архивация данных:</b>	ежедневная архивация измеряемых данных в режиме реального времени
<b>Функция контроля:</b>	автоматическая, активируемая и контролируемая пользователем
<b>Устойчивость к тепловому воздействию:</b>	происходит регулярный контроль температуры окружающей среды, при попытке совершить тепловое воздействие, прибор переключится в одноканальный режим
<b>Электронная пломба:</b>	да
<b>ИК порт:</b>	да
<b>Радио модуль:</b>	да
<b>Размеры:</b>	100 x 37 x 33 мм
<b>Материал:</b>	ABS + PC / Al – F22
<b>Класс защиты:</b>	IP42
<b>Соответствие:</b>	EN 834



### 3.2. Технические характеристики радиопередатчика

<b>Рабочая частота:</b>	868,95 МГц
<b>Передающая мощность:</b>	< 5 мВт
<b>Класс рабочего цикла:</b>	1 (процент рабочего цикла <0,1 %)
<b>Длительность передачи:</b>	< 8 мс
<b>Радиус действия:</b>	в жилом здании до 25 м (по местным условиям)

Все права защищены.

Изготовитель имеет право вносить изменения в конструкцию прибора не согласовывая с потребителем.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Нужно учитывать, что все металлические конструктивные элементы такие как арматура, лифты, подстанции и т.п. негативно влияют на радиус действия радиосигнала.

**Частота радиопередачи:** **Е-ITN 30.2x а 30.3x:** от 30 до 36 с- один месяц в году, от 240 до 246 с – одиннадцать месяцев в году

**Е-ITN 30.4x:** от 30 до 36 с –три дня в каждом месяце кроме июля и августа, от 240 до 246 с- в остальные дни года

**Шифрование передаваемых данных:** да

**Передаваемые данные**

- серийный номер распределителя
- буквенно-цифровой код (сверка данных предыдущий месяц)
- показания за предыдущий месячный период
- информация о состоянии электронной пломбы
- актуальное значение показаний
- дата отсчета

### 3.3. Данные, доступные через ИК-порт

**- Е-ITN 30.4x:**

- серийный номер распределителя
- дата начала расчетного периода
- буквенно-цифровой код
- показания за предыдущий месяц
- ежемесячные показания за предыдущие 11 месяцев
- дата отсчета
- показания за предыдущий год
- месячная максимальная и минимальная температура датчика на отопительном приборе
- средние месячные температуры датчика на отопительном приборе
- количество дней работы радиопередатчика за месяц
- буквенно-цифровые коды (позапрошлый месяц + три предыдущие)
- дата нарушения электронной пломбы

### На средства измерений оформлено:

Сертификат соответствия В-32-00787-07 от 11.07.2007 года,  
Сертификат соответствия В-32-00165-05 от 30.03.2005 года,  
Сертификат соответствия В-31-00521-09 от 29.05.2009 года.

## 4. Дополнительные сведения о приборах Е-ITN 30.xx

Прибор Е-ITN 30.xx включает в себя встроенный радиопередатчик. Благодаря встроенному радиопередатчику не требуется при сборе данных с распределителя присутствие владельца квартиры.

Все права защищены.

Изготовитель имеет право вносить изменения в конструкцию прибора не согласовывая с потребителем.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Каждый распределитель отправляет закодированный уникальный сигнал. Таким образом, устройства считывающее данные RFU 35 или система CRS 40, может считывать показания только с тех устройств, к которым они привязаны программно, т.е. имеют определенную лицензию.

Измеренные данные передаются в виде коротких сигналов длительностью порядка ~ **8 мс** в зашифрованном виде. В отчетный период данные передаются с интервалом приблизительно раз в **30 с**, в остальное время года приблизительно один раз в **240 с**. Интервал времени между двумя подряд идущими сигналами не является постоянным и меняется в случайно определенном диапазоне.

Распределители оснащены электронной и механической пломбой. С производства распределители поставляются в опломбированном виде и с активированной электронной пломбой.

Если произойдет несанкционированное вскрытие распределителя, то прибор сохранит в памяти дату и время нарушения электронной пломбы и прекратит отображать данные на дисплее. На дисплее будет отображаться надпись „ **OPEN**“, которая сигнализирует о нарушении электронной пломбы. При этом прибор **продолжает дальше считывать и передавать данные!**

Информация о нарушении электронной пломбы фиксируется в значениях, передаваемых интегрированным радиопередатчиком а так-же доступна при считывании через ИК-порт.

Прибор имеет защиту от нежелательных воздействий. В случае какого нибудь воздействия на прибор (напримеер теплового), он автоматически переключится в режим, являющийся для потребителей менее выгодным. В рабочий режим прибор переключится после завершения этого воздействия.

### **4.1. Описание режимов начальной установки счетчика-распределителя E-ITN 30.xx**

Прибор может находиться в следующих режимах:

- режим экономии (поставка с предприятия изготовителя)
- режим ожидания даты старта (поставка с предприятия изготовителя)
- рабочий режим (поставка с предприятия изготовителя)
- режим ошибки

#### **4.1.1. Режим экономии**

В данном режиме Прибор не измеряет температуру, не рассчитывает показания, не выполняет радиопередачу данных и расход электроэнергии сокращен до минимума. Режим экономии наиболее подходит для складского хранения прибора перед его эксплуатацией. Время хранения не должно превышать **один год**.

В режиме экономии можно вызвать следующие функции:

- активацию рабочего режима прибора
- тест радиопередатчика



## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

В режиме экономии на дисплее отображается надпись „ *uPr* “. Если на дисплее нет никакой информации (из-за экономии энергии), то его можно включить коротким нажатием кнопочного выключателя, на дисплее на короткое время отобразится значение „ - - - - “, что означает нажатие кнопки.

### 4.1.1.1. Структура субменю в режиме экономии

При включенном дисплее и отображении значения „ *uPr* “ необходимо нажать кнопочный выключатель и удерживать его до появления значения „ *-u -* “, которое сигнализирует активацию субменю. Далее отобразится обозначение **1-ой позиции** субменю „ *Act* “ (активация рабочего режима индикатора).

Субменю содержит **2 позиции**:

„ <i>Act</i> “	активация рабочего режима прибора
„ <i>ti</i> “	тест радиопередатчика

Переключение между отдельными позициями субменю происходит кратковременным нажатием кнопочного выключателя. Если после активации субменю в течении **20-ти секунд** кнопочный выключатель не будет активирован, прибор автоматически переключится на индикацию главного меню и будет отображена индикация режима экономии „ *uPr* “.

### 4.1.1.2. Активация рабочего режима распределителя

Из режима экономии распределитель можно перевести в рабочий режим с помощью кнопочного выключателя. Для перевода в рабочий режима служит позиция субменю „ *Act* “.

Для этого выше указанным способом необходимо переключиться в субменю прибора в режиме экономии. Далее при индикации надписи „ *Act* “ длительно нажимаем кнопочный переключатель и держим его до появления надписи „ *- -A - -* “. Затем на дисплее отобразятся показания прибора за текущий месячный период ( напр. „ *0* “).

### 4.1.1.3. Тест радиопередатчика

Тест радиопередатчика предназначен для контроля отображения всех сегментов дисплея и тестирования цепи **аналогово-цифрового** преобразователя для измерения температуры. Тест распределителя можно посмотреть в режиме экономии, режиме ожидания даты старта и в рабочем режиме. Функция находится в субменю, активация которого описана выше.

Для запуска теста распределителя, необходимо коротковременным нажатием кнопки переключиться на **2-ую позицию** субменю обозначенную „ *ti* “ (тест распределителя). При отображении надписи „ *ti* “ нажимаем кнопку и удерживаем ее до тех пор, пока на дисплее не появится надпись „ *- -A - -* “, сигнализирующая активацию теста.

Тест радиопередатчика осуществляется в три этапа. На **1-ом этапе** на дисплее появляются все его сегменты. На **2-ом этапе** отображается температура сенсора на отопительном приборе напр. „ *35.4 °C* “ и на **3-ем этапе** температура сенсора окружающей среды напр. „ *25.4 °C* “. Каждое показание будет отображаться в течении **двух секунд** и после окончания теста прибор автоматически переключится в главное

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

меню выбранного режима. Если во время теста распределителя произойдет ошибка аналогово-цифрового преобразователя, то прибор переключится в режим ошибки и на дисплее появится надпись „**Error**“.

### 4.1.2. Режим ожидания даты старта

Режим удобный, если требуется установка большого количества приборов за один небольшой период например один день. В этом режиме распределитель анализирует текущую дату и сравнивает ее с датой старта. При достижении даты старта прибор переключится в рабочий режим .

В режиме ожидания даты старта на дисплее отображается надпись например „**o 1.12** “ (значение показывает дату старта радиопередатчика). В режиме ожидания даты старта есть возможность вызова функции теста радиопередатчика, описанного выше.

#### 4.1.2.1. Структура субменю в режиме ожидания даты старта

Субменю содержит **1** позицию: „ **ti** “                      тест распределителя.

### 4.1.3. Рабочий режим

В рабочем режиме прибор постоянно фиксирует температуру, расчет показаний (если выполнены условия для его расчета), радиопередачу данных, отсчет времени и др.

#### 4.1.3.1. Структура главного меню в рабочем режиме радиопередатчика. Установка параметров счетчика

Меню содержит <b>10</b> позиций:	„ <b>245</b> “	показания распределителя за текущий месяц
	„ <b>458<sub>SM</sub></b> “	Показания распределителя за предыдущий месяц
	„ <b>A.0.i.h.t.</b> “	буквенно-цифровой код за предыдущий месяц
	„ <b>-3400</b> “	серийный номер распределителя
	„ <b>0060</b> -“	серийный номер распределителя
	„ <b>53.3°C</b> “	температура сенсора на отопительном приборе *
	„ <b>32.7°C</b> “	температура сенсора окружающей среды *
	„ <b>dF 10</b> .“	дата начала месячного расчетного периода *
	„ <b>10.12</b> .“	текущая дата *
	„ <b>12-45</b> “	текущее время *

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Примечание: \* . . . отображение позиций меню выбираются дополнительно при заказе распределителя.

Переключение между позициями главного меню происходит коротковременным нажатием кнопочного выключателя. Если в течении **20 секунд** кнопочный выключатель не активирован и на дисплее не отобразится **1-ая позиция** меню, то распределитель переключится на **1-ую позицию – показания распределителя за текущий месяц**. Дисплей автоматически выключится, если кнопочный выключатель не будет активирован в течение **~1-ой минуты**.

### 4.1.3.1.1. Структура субменю в рабочем режиме радиопередатчика

При включенном дисплее и индикации **1-ой позиции** меню на дисплее прибора отображается „показания распределителя за текущий месяц " (напр . „389“) необходимо нажать и удерживать кнопочный переключатель до появления на дисплее надписи „ - - A - -“, (указывает на активацию субменю).

Субменю включает в себя <b>2 позиции</b> :	„ du “	Показания радиопередатчика за месяц
	„ ti “	тест радиопередатчика

Между отдельными позициями субменю можно переключаться коротковременным нажатием кнопочного выключателя.

### 4.1.3.1.2. Показания счетчика за месяц

- можно посмотреть показания за предшествующие **11 месяцев**. При изображенной позиции субменю „Показания распределителя за месяц“ („ du “) необходимо удерживать кнопочный выключатель до момента появления надписи „- -A- -“. При ослаблении нажатия на кнопку на дисплее появится отображение текущего месяца („ - 0. “).

Субменю содержит <b>24 позиции</b> :	„ - 0.“	текущий месяц
	„x <sub>0</sub> “	показания текущего месяца
	„ - 1.“	показания предыдущего месяца
	„x <sub>1</sub> “	показания в предыдущем месяце
	...	
	„ -11.“	11- месяц
	„x <sub>11</sub> “	x <sub>11</sub> – показания в 11 месяце

Между отдельными позициями субменю показаний за месяц необходимо переключаться коротковременным нажатием кнопочного выключателя. Дисплей распределителя переключится в главное меню „показания распределителя за текущий месяц". Отображение значения можно сбросить длительным нажатием кнопки (до появления надписи „ - - A - - “). При ослаблении кнки распределитель перейдет в главное меню - „показания за текущий месяц".

### 4.1.3.2. Показания распределителя за текущий месяц

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Показания прибора за текущий месяц отображается в виде значения „789” (как пример) . Отсчет ведется с начала месячного расчетного периода, который можно установить на любой день из интервала <1; 28>.

### **4.1.3.3. Показания распределителя за предыдущий месяц**

Показания счетчика за предыдущий месяц отображается напр. „1258sm”.

### **4.1.3.4. Буквенно-цифровой код**

Пятизначный буквенно-цифровой код образован числами и буквами, которые отображаются на семи - сегментном дисплее радиопередатчика из следующего семейства знаков: „0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, b, c, d, E, F, h, i, J, L, n, o, P, r, t, u” . На дисплее код изображен в виде например. „A.0.i.h.t”.

### **4.1.3.5. Серийный номер прибора**

Серийный номер представляет собой восьмизначное цифровое значение, которое указано на лицевой панели прибора. Изображение серийного номера разделено на две части. Например: серийный номер „34000015” .

### **4.1.3.6. Температура сенсора на отопительном приборе**

Температура сенсора на отопительном приборе отображается, например как „45.9°C” с точностью до одной десятой.

### **4.3.1.3.7. Температура сенсора окружающей среды**

Температура сенсора окружающей среды отображается, например как „32.7°Csm” с точностью до одной десятой.

### **4.1.3.8. Дата начала месячного расчетного периода**

Дата начала месячного расчетного периода отображается, например как „dF 10.”. При достижении указанной даты, распределитель в 00:00:00 перейдет на показания следующего месяца и будет сгенерирован соответствующий буквенно-цифровой код.

День начала месячного расчетного периода устанавливается на заводе-изготовителе из интервала <1; 28>.

### **4.1.3.9. Текущая дата**

Текущая дата отображается, в следующем виде: „3.12.” с учетом високосных лет.

### **4.1.3.10. Текущее время**

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Текущее время отображается в 24 часовом формате, например: „08-56” (8 часов 56 минут).

### **4.1.3.11. Изображение последнего года срока службы батарейки**

Время срока службы элемента питания запрограммировано в память микропроцессора. Последний год срока службы отображается на дисплее миганием специального символа „**BAT**”. Срок службы батарейки составляет **10 лет + 1 год запаса**.

### **4.1.4. Режим ошибки**

В режиме ошибки на дисплее распределителя отображается надпись „**Error**”. Прибор при этом не фиксирует температуру, расчеты приращения показаний, не осуществляется радиопередача данных, только актуализирует реальное время. Из рабочего режима в режим ошибки распределитель переключается автоматически после регистрации критической ошибки (ошибки в цепи аналогово-цифрового преобразователя, потеря питания, потеря данных в памяти RAM, и т.д.).

Распределитель ежедневно архивирует важные данные в ПЗУ. При этом данные не будут потеряны даже после потери питания. Сохраненные данные восстанавливаются с помощью специального оборудования.

## **4.2. Дополнительные устройства радиопередатчика**

Основная установка параметров распределителя выполняется на предприятии - изготовителе. Возможно изменение некоторых параметров прибора покупателем с помощью **Программирующего приспособления для изменения параметров радиопередатчика E-ITN 20.xx, 30.xx**, подключенного к компьютеру или ноутбуку. Установка или изменение параметров прибора выполняется через ИК-порт, который доступен только, когда прибор открыт.

## **5. Монтаж**

Прибор устанавливается на радиатор отопления с помощью монтажного материала. Для различных видов отопительных приборов производителем устанавливается монтажный материал, являющийся составной частью поставки радиопередатчиков.

**Установку может выполнять только лицо, которое прошло соответствующее обучение и получило действующее удостоверение.**

### **Предупреждение:**

Радиопередатчик **E -ITN 30.xx** - это электронный прибор чувствительный к статическому электричеству. Поэтому необходимо соблюдать следующие инструкции:

- хранение прибора осуществляется в оригинальной упаковке и извлекается он из нее только непосредственно перед монтажом.
- перед и в течение монтажа нельзя дотрагиваться до печатной платы,

Все права защищены.

Изготовитель имеет право вносить изменения в конструкцию прибора не согласовывая с потребителем.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

- не допускать контакта печатной платы с другими предметами, особенно металлическими,
- нельзя доставать печатную плату из корпуса,
- с не установленным прибором нужно обращаться бережно, предотвращая повреждение печатной платы,
- соблюдать порядок монтажа по инструкции.

Перед монтажом нельзя оказывать механическое воздействие на алюминиевый цилиндрический корпус температурного сенсора,

При монтаже нужно применять только оригинальные детали или детали, согласованные с производителем.

### **6. Комплектность**

Электронный распределитель расходов на отопление E- ITN соответствует стандарту ČSN EN 834.

Конструкция распределителей представляет собой моноблочный неразборный корпус из пластмассы с прозрачным окном для дисплея. На задней стороне корпуса расположена контактная головка датчика температуры поверхности отопительного прибора, прижимаемая при сборке к плоской пластине из алюминиевого сплава, снабженная отверстиями для крепления к поверхности отопительного прибора. Датчик температуры окружающего воздуха расположен внутри корпуса и огражден от задней стенки термоизоляционным материалом, препятствующим влиянию тепла, выделяемой поверхностью отопительного прибора.

Приборы оснащены 16-ти битным микропроцессором, Пятизначным ЖК дисплеем плюс два специальных символа. Питание - литиевая батарея (срок службы 10+1 год).

### **7. Транспортировка и хранение**

*Условия транспортировки распределителей E-ITN:*

- приборы можно перевозить всеми обычными закрытыми транспортными средствами,
- приборы должны находиться в оригинальной упаковке от производителя,
- приборы в оригинальных упаковках должны быть уложены и зафиксированы таким образом, чтобы во время транспортировки не случилось механического повреждения,
- изделия нельзя перевозить совместно с агрессивными веществами,
- температура при перевозке должна быть в пределах от -10°C до + 50°C, значение относительной влажности в пределах от 45% до 75%.

*Условия хранения распределителей E-ITN:*

- приборы должны быть упакованы в оригинальной таре от производителя составные части должны находиться в антистатических пакетах,
- температура хранения должна быть в пределах от -10°C до + 50°C,
- значение относительной влажности в пределах от 45% до 75%,

### **8. Гарантийные обязательства**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

Изготовитель-поставщик гарантирует соответствие распределителей E-ITN техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения счетчиков – 18 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия-изготовителя или продавца.

Производитель имеет право отказаться от гарантийного ремонта, если прибор применялся с нарушением инструкций по монтажу и эксплуатации, или был поврежден:

- во время транспортировки и хранения покупателем или конечным потребителем,
- во время монтажа или его разборки покупателем или конечным потребителем,
- при непрофессиональном обращении и установке на оборудование отличное от рекомендаций производителя, о чем указано в руководстве,
- в случае, если прибор находился в другой среде, отличной от указанной в руководстве,
- в случае, если будет механически или другим способом поврежден пользователем.

**Metra Šumperk s.r.o., Havlíčkova 919/24 787 64 Šumperk**

**тел.: 583 718 111, 133, 261-4**

**факс: 583 718 150**

**эл. почта: [prodej@metra-su.cz](mailto:prodej@metra-su.cz)**

**[www.apatormetra.com](http://www.apatormetra.com)**