

## Техническое описание

# Система сбора данных walk-by

### Описание и область применения

#### Функции и состав системы




Система сбора данных walk-by предназначена для беспроводного сбора данных с распределителей тепловой энергии INDIV-X-10T, регистрации собранных данных, хранения архива собранных данных, формирования отчета с данными от средств учета и состояния элементов системы, а также передачи измеренных данных потребления на компьютер диспетчера через интерфейс USB.

В состав системы входит программное обеспечение, позволяющее обрабатывать и анализировать полученные данные потребления энергоресурсов, выводить результаты на дисплей компьютера и на печать.

Система сбора данных walk-by включает в себя следующие компоненты:

- Распределитель тепловой энергии INDIV-X-10T предназначен для измерения температуры отопительных приборов, регистрации теплового потока отопительного прибора, передачи данных по беспроводной линии связи в локальную радиосеть.
- Радиомодуль INDIV-X-RM-walk-by предназначен для приема и хранения данных от распределителей тепловой энергии, формирования отчета с данными от средств учета. Данные передаются на компьютер диспетчера посредством интерфейса USB.
- Внешняя антенна радиомодуля INDIV-X-A4 предназначена для увеличения зоны приема радиомодуля INDIV-X-RM-walk-by.

### Номенклатура и коды для оформления заказа

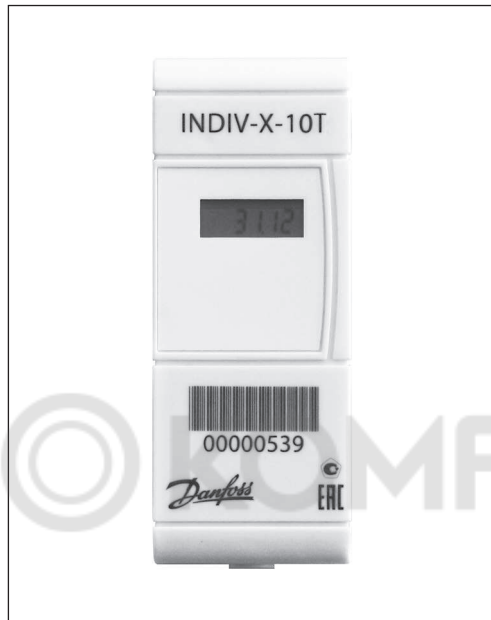
Эскиз	Кодовый номер	Описание
	<b>187F0020</b>	INDIV-X-10T распределитель тепла радио walk-by
	<b>187F0021</b>	INDIV-X-RM-walk-by радио модуль
	<b>187F0022</b>	INDIV-X-A4 Антенна внешняя для радиомодуля

## Техническое описание

### Распределитель тепловой энергии INDIV-X-10T (walk-by)

(Код для оформления заказа 187F0020)

#### Описание и область применения



#### Принцип действия и область применения распределителей

Распределитель тепловой энергии INDIV-X-10T производит измерение и интегрирование по времени температурного напора между поверхностью отопительного прибора и воздухом в отапливаемом помещении. Результаты измерений используются для распределения потребления теплоты, зарегистрированного общедомовым прибором учета, между индивидуальными потребителями.

На основе рассчитанных таким образом индивидуальных величин потребления производится начисление оплат за отопление каждого потребителя.

Счетчики-распределители устанавливаются на любые типы отопительных приборов.

#### Пример применения



**Технические характеристики**

*Показания распределителей INDIV-X-10R*

**Дисплеи «спящего» режима**

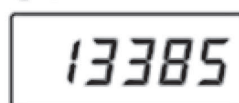
Распределители поставляются с завода в «спящем» режиме. В этом режиме устройство готово к установке на тепловой адаптер. При этом операция измерения неактивна. Телеграммы по радиоканалу не отправляются.



В спящем режиме на дисплее отображается

**Стандартная работа измерительного устройства**

Состояния устройства, величины потребления и информация измерительного устройства отображаются на ЖК-дисплее в виде последовательных циклов. Период изменения информации на экране составляет 2 секунды.



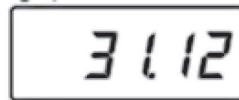
Текущее показание



Текущая температура (в градусах Цельсия)



Тест экрана



Расчетная дата (в формате: ДД.ММ, где Д – день, М – месяц)

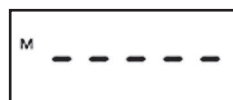


Показания на расчетную дату

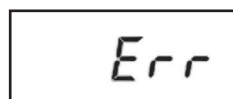


**Особая индикация на дисплее**

В зависимости от вида работы на дисплее показывается различная особая индикация, которая указывает на определенное состояние устройства.

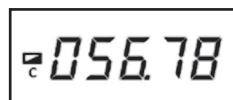


Показания на расчетную дату еще не собраны





**Ошибка. Корпус вскрыт.**

Выводится при отсоединении устройства от теплового адаптера. Выход из этого состояния возможен только с помощью инфракрасного программатора.



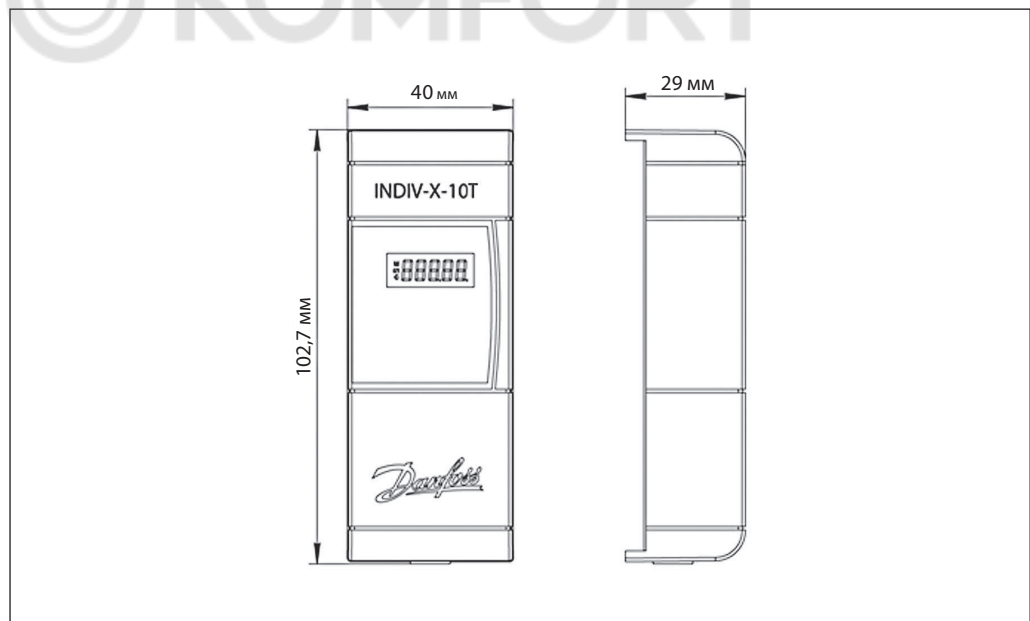
**Батарея питания разряжена.**

Символ разряженного элемента питания «» высвечивается в левом столбце ЖКИ рядом с текущими показаниями при разряде встроенного источника питания (батареи).

Пример. Отображение «текущей температуры» с символом «».

**Техническое описание      Распределитель тепловой энергии INDIV-X-10T**
**Технические характеристики**  
*(продолжение)*
*Технические характеристики распределителей INDIV-X-10T*

Характеристика	Значение	
Минимальная средняя расчетная температура теплоносителя в отопительном приборе $t_{\min}$ , °C	55	
Минимальная средняя расчетная температура теплоносителя в отопительном приборе $t_{\max}$ , °C	105	
Стартовая температура $t_z$	40 °C – июнь, июль и август 30 °C – во все остальные месяцы года	
Пределы допускаемой погрешности измерений, %	при 5 °C ≤ t < 10 °C	12
	при 10 °C ≤ t < 15 °C	8
	при 15 °C ≤ t < 40 °C	5
	при 40 °C ≤ t	3
Передача данных по радиоканалу	1 раз в минуту, 24 часа в сутки, первые 7 дней каждого месяца (кроме: июль, август, сентябрь)	
Габаритные размеры, мм	103x40x29	
Масса, не более, г	60	
Питание	3-вольтовая литиевая батарея	
Тип дисплея	жидкокристаллический дисплей 5 разрядов (00000...99999)	
Температура хранения и транспортирования, °C	от - 30 до + 50	
Срок службы (типовой)	10 лет + 12 месяцев	

**Габаритные размеры**


**Монтаж**

Монтаж распределителя тепловой энергии INDIV-X-10T должен производиться в строго определенной точке каждого типа отопительного прибора при помощи специального крепежного комплекта, в соответствии с Инструкцией по монтажу. Распределители INDIV-X-10T могут применяться как со встроенным датчиком температуры, так и в исполнении с выносным датчиком. Распределители с выносным датчиком применяются в тех случаях, когда корпус распределителя невозможно закрепить на отопительном приборе.

**Тепловой адаптер**

Тепловой адаптер предназначен:

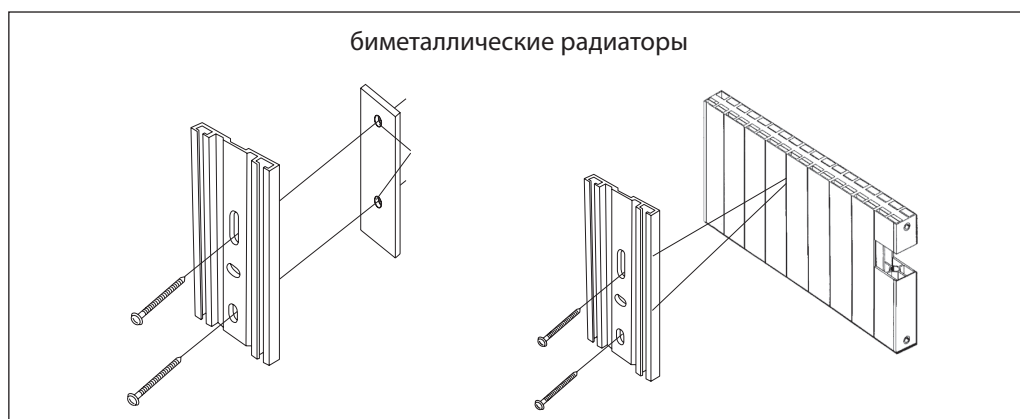
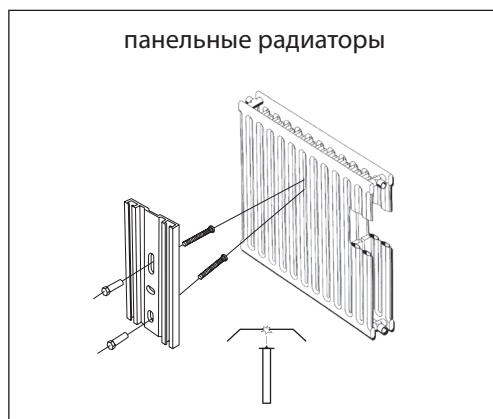
- для крепления распределителя INDIV-X-10T на поверхности отопительного прибора
- для обеспечения теплопередачи от отопительного прибора к датчику температуры распределителя INDIV-X-10T



Применяются два типа тепловых адаптеров различной ширины – стандартный (40 мм) и широкий (55 мм).

Широкий тепловой адаптер предназначен для установки распределителя на чугунные секционные радиаторы с расстоянием между секциями более 34 мм. В остальных случаях применяется стандартный тепловой адаптер.

При использовании распределителя с выносным датчиком на поверхности отопительного прибора устанавливается только датчик, а распределитель крепится на стене или в другой удобной точке поверхности отопительного прибора в соответствии с инструкцией по монтажу.

**Схема установки теплового адаптера на разные типы отопительных приборов**


## Техническое описание

### Радио модуль INDIV-X-RM-walk-by (Код для оформления заказа 187F0021)

Комплект поставки включает:

- радио модуль INDIV-X-RM-walk-by,
- штатная антенна
- USB-кабель.

Радиомодуль INDIV-X-RM-walk-by — предназначен для приема и хранения данных от распределителей тепловой энергии, формирования отчета с данными от средств учета. Данные передаются на компьютер диспетчера посредством интерфейса USB.

Распределитель INDIV-X-RM-10T передает данные по радиоканалу 1 раз в минуту, 24 часа в сутки первые 7 дней каждого месяца (кроме: июль, август, сентябрь)

*Варианты сбора показаний при помощи приемного радиомодуля INDIV-X-RM-walk-by*



*Изнутри здания*



*С фасада здания*

### Внешняя антенна радиомодуля INDIV-X-A4 (Код для оформления заказа 187F0022)



Внешняя антенна радиомодуля INDIV-X-A4 предназначена для увеличения зоны приема радиомодуля INDIV-X-RM-walk-by.