

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАДИО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

Кодовый номер	Наименование	Фото	Описание
53500132	Bluetooth Receiver		Ресивер для получения данных от теплосчетчиков по радиоканалу и передачи их на портативный компьютер по Bluetooth
3028344	Tablet PC		Портативный компьютер для мобильного считывания данных с Bluetooth Receiver
3023690	Izar Receiver M-bus		Приемник для стационарного считывания данных с теплосчетчиков, оснащенных радио модулем и передачи по M-bus на концентратор Izar Center
	Izar RDC Standard		Приемник для стационарного радио считывания данных с теплосчетчиков и передачи по GPRS или LAN на компьютер

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение **Izar@Center** (предоставляется бесплатно).

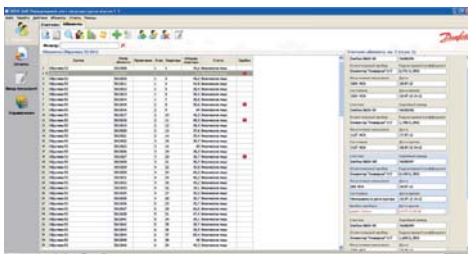
Функции программы:

- Настройка и конфигурирование мастер приборов M-bus сети.
- Создание списка счетчиков ресурсов.
- Поиск устройств в M-bus сети.
- Считывание данных.
- Экспорт данных.

Программное обеспечение **Indiv AMR** для M-bus сети (предоставляется бесплатно).

Программа ведения учета и управления сбором данных:

- Автоматизированное удаленное считывание данных.
- Технический учет потребленной тепловой энергии и других ресурсов.
- Ведение базы учетных данных.
- Создание отчетов.
- Экспорт данных.



Программное обеспечение **Izar@Net** для M-bus или радио сети. (заказ с необходимыми модулями по каталогу).

Построено на SQL базе данных под управлением Oracle XE. Осуществляет управление считыванием данных, хранение и обработку учетных данных.

Функции программы:

- Программное обеспечение для ручного и автоматического считывания.
- Учет различных ресурсов (теплопотребление, электричество, газ, горячая вода, холодная вода и т. д.).
- Анализ данных по различным аналитическим параметрам.
- Графические приложения.
- База данных SQL OracleXE.
- Клиент-серверная архитектура.
- Модульный дизайн.



## Ультразвуковой теплосчетчик SONOMETER 1100

Теплосчетчик Sonometer 1100 предназначен для измерения, обработки и представления текущей и архивной информации о количестве потребленной тепловой энергии, температуре, расходе теплоносителя и других данных в закрытых системах водяного отопления или охлаждения индивидуальных потребителей (квартир, коттеджей, офисных помещений и др.).

## КОМПОНЕНТЫ

- Ультразвуковой расходомер.
- Тепловычислитель с интегрированным аппаратным и программным обеспечением для измерения скорости и потока, температуры и энергии потребления.
- Температурные датчики Pt 500 (Ø 5,2 мм).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Динамический диапазон измеряемых расходов 1:250 при точности измерений по ГОСТ Р ЕН 1434 класс 2.
- Полный динамический диапазон:  $\geq 1:1500$ .
- Номинальные расходы:  $q_v = 0,6-60 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $D_v = 15-100 \text{ мм}$ .
- Рабочее давление 16 (25) бар.
- Потери давления  $\Delta P = 44-128 \text{ мбар}$ .
- Диапазон рабочих температур T:  $5-130 (150) \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Питание: литиевая батарея (стандартная комплектация), или от электрической сети 230 В, или 24 В переменного тока.
- Срок службы теплосчетчика от стандартной батареи – 11 лет.
- Межповерочный интервал – 4 года.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокоточная ультразвуковая измерительная камера.
- Низкие гидравлические потери.
- Долговечные рефлекторы из нержавеющей стали.

- Теплосчетчик нечувствителен к наличию частиц магнетита в теплоносителе.
- Расходомер устойчив к загрязнению (самоочищающаяся конструкция отражателей).
- Не требуются прямые участки трубопровода до и после расходомера.
- Возможен монтаж в любом положении.
- Низкое энергопотребление (менее 130 мА/ч в год).

## КОММУНИКАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

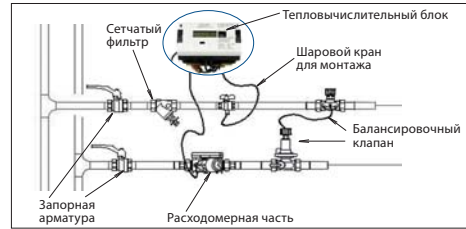
- Теплосчетчик имеет 2 слота для подключения интерфейсных модулей передачи данных.
- Передача данных через подключаемые модули M-Bus, L-Bus, RS-232, RS-485 и по радиоканалу.
- Возможно подключение модулей импульсного входа и/или выхода.
- Встроенный оптический интерфейс передачи данных.
- Возможна поставка со встроенным радиомодулем 868,95 МГц, передача данных по стандарту OMS.
- Программное обеспечение для настройки прибора и считывания данных Izar@Set.
- Теплосчетчик имеет широкие возможности для подключения к распределенной сети сбора данных и диспетчеризации (например, к M-bus или радиосети).

## ХРАНИЕНИЕ ДАННЫХ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПАМЯТИ

- Архив данных глубиной 24 месяца
- Данные заносятся в энергонезависимую память с установленным интервалом (ежедневно, по понедельно или помесечно)
- Память событий и ошибок
- Настройка интервала записи данных в журнал (от 1 мин до 24 ч)
- Архив максимальных величин значений параметров теплоносителя
- Функция установки индивидуальных тарифов (фиксирование превышения установленных тарифных пределов)

## ПРИМЕРЫ МОНТАЖА

В зависимости от маркировки отображенной на лицевой панели или информации в паспорте, теплосчетчик устанавливается на подающем или обратном трубопроводе.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения расходов	номинальный	м³/ч	0,6	1,0/1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60						
	максимальный	q <sub>max</sub> м³/ч	1,2	2/3	5	7	12	20	30	50	80	120						
	минимальный	q <sub>min</sub> м³/ч	6	10/6	10	35	24	40 <sup>1)</sup> /100	60 <sup>1)</sup> /150	100 <sup>1)</sup> /150	160	240 <sup>1)</sup> /600						
	стартовый	л/ч	1	2,5	4	7	7	20	40	50	80	120						
Диаметр	номинальный	Д <sub>н</sub> мм	15	20	15	20	20	25	32	25	32	40	50	65	80	100		
	присоединение	AGZ	G ¾B	G 1B	FF	G ¾B	G 1B	FF	G 1B	FF	G 1 ¼B	FF	G 1 ¼B	FF	G 2B	FF	FF	FF
	фитинги	AGV	R ½	R ¾	—	R ½	R ¾	—	R ¾	—	R 1	—	R 1	—	R 1 ½	—	—	—
Рабочее давление	максимальное	P <sub>y</sub> бар	16/25	25	16/25	25	16/25	25	16/25	25	25	25	25	25	25	25		
			теплосчетчик	°C	5–130				5–150									
Диапазон температур датчика расхода	холодосчетчик	°C	5–50				5–50											
	тепло/холодосчетчик	°C	5–105				5–105											
	Потери давления при p	мбар	85	36/75	100	44	128	95	80	75	80	75						
Измерение температуры	датчики температуры	тип	Pt 500 двухпроводная схема															
	макс. разница температур	ΔΘ <sub>max</sub> K	p177															
	мин. разница температур	ΔΘ <sub>min</sub> K	3															
	стартовая разница температур	ΔΘ, K	0,125															
	абсолютная	Θ, °C	1–180															
Напряжения питания	рабочее напряжение	U <sub>n</sub>	3,6 В постоянного тока (литиевая батарея)/ 230 В переменного тока/24 В переменного тока															
			Основные характеристики	класс окружающей среды	EN 1434 класс E1 + M1													
класс защиты	Вычислитель: IP54, расходомер: IP54 (теплосчетчик)/IP68 (холодосчетчик)																	
класс точности	Класс 2 ГОСТ Р EN 1434 (MID)																	
способ измерения	Ультразвуковой способ измерения объема (расхода)																	
Показатели дисплея	дисплей	LCD, 8-цифр	единицы измерения	МВт – кВт – ГДж – ГКал – МВтu – gal – GMP – °C – °F – м³ – м³/ч														
			максимальные значения	99 999 999 – 9999 999,9 – 999 999,99 – 99 999,999														
			отображаемые величины	Мощность – энергия – расход – температура – объем														
			Примечания: * Жирным шрифтом выделены стандартные комплектации, поставляемые в Россию.															

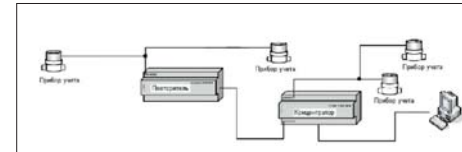
<sup>1)</sup> Значение расхода жидкости при горизонтальной установке расходомера.

## Система диспетчеризации Izar Center на основе M-bus



Для диспетчеризации индивидуального (поквартирного) учета предлагаются решения, основанные на стандарте M-bus ГОСТ EN 1434-3, обеспечивающие сбор данных с теплосчетчиков или других приборов учета по витой медной паре произвольной конфигурации общей длиной до нескольких километров. Система диспетчеризации включает в себя как аппаратные средства, концентраторы Izar Center Memory (M-bus мастер), Izar Center (повторитель), приборы преобразователи импульсного сигнала в протокол M-bus, так и программное обеспечение (Izar@Center, Izar@Net, Indiv AMR).

Для передачи данных на персональный компьютер модем или FTP-сервер концентратор имеет интерфейсы: USB, RS 232, LAN (Ethernet).



## НОМЕНКЛАТУРА ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

Кодовый номер	Наименование	Описание
3005777	Izar Center 60	Концентратор (повторитель) на 60 M-bus устройств
3005781	Izar Center Memory 60	Концентратор M-Bus мастер на 60 M-bus устройств
3005778	Izar Center 120	Концентратор (повторитель) на 120 M-bus устройств
3005782	Izar Center Memory 120	Концентратор M-Bus мастер на 120 M-bus устройств
3005780	Izar Center 250	Концентратор (повторитель) на 250 M-bus устройств
3005783	Izar Center Memory 250	Концентратор M-Bus на 250 M-bus устройств

## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Кодовый номер	Наименование	Фото	Описание
53500056	Hydro Port Pulse		Преобразователь импульсных сигналов от счетчиков ресурсов в протокол M-Bus (имеет оптопорт)
53500074	Izar Port Pulse Mini		Преобразователь импульсных сигналов от счетчиков ресурсов в протокол M-Bus
53500059	Hydro Port Control		Преобразователь управляющих сигналов в M-Bus
3001799	Оптическая головка Bluetooth		Оптическая головка для настройки и считывания данных на компьютер

## Система диспетчеризации Izar Radio 868,95 МГц



Bluetooth Receiver



Izar RDC Standart

Для Sonometer 1100, оснащенных встроенным радиомодулем, мы предлагаем систему диспетчеризации по радиоканалу 868,95 МГц, основанную на передаче данных с теплосчетчиков на мобильный приемник Bluetooth Receiver или стационарные поэтажные ресиверы Izar RDS.

Последующая передача данных осуществляется на персональный компьютер или FTP-сервер через Bluetooth, GSM (GPRS), LAN или WLAN. При этом на компьютере должно быть установлено программное обеспечение Izar@Net и/или Izar@Mobile (для портативного компьютера).