

# RAY МЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПАКТНЫЙ СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ

EWT



## ПРИМЕНЕНИЕ

Электронный компактный механический счетчик тепла/холода для измерения и регистрации данных энергии и расхода. Регистрация всех показателей в одной системе отопления или системе охлаждения, с высокой точностью измерения и температурным диапазоном рабочей среды от 5°C до 90 °С.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Регистрация данных по расходу
- ▶ Литиевая батарейка, срок эксплуатации 12 лет (стандарт)
- ▶ Оптический интерфейс по системе ZVEI (выпускается серийно)
- ▶ Программируемая дата регистрации показаний
- ▶ Поворотный вычислитель
- ▶ Простое считывание показаний со счетчика посредством 7-значного однострочного дисплея

# RAY

## МЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПАКТНЫЙ СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- Датчик расхода (Номинальный диаметр 15 - 100)
- Вычислитель, имеет аппаратное и программное обеспечение для измерения расхода, температуры и потребления энергии
- Датчики температуры встроены в вычислитель

### ВЫЧИСЛИТЕЛЬ – ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

RAY	
Класс внешней среды	EN 1434 класс C / MID E1 + M1
Класс защиты по DIN 40050 / IEC-EN 60529	IP 54 (теплосчетчик)   IP 68 (комбинированный счётчик холода и тепла/ тепла и холода)
Стандартные интерфейсы	оптический ZVEI по IEC 870-5
Дополнительные интерфейсы	M-Bus, радио, импульс

ПРИМЕЧАНИЕ: НА СТРАНИЦЕ ИНТЕРНЕТА WWW.HYDROMETER.DE (в области Продукты - DOWNLOADS) МОЖНО СКАЧАТЬ ПРОГРАММУ HYDRO-SET, ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ СЧЕТЧИКОВ, СЧИТЫВАНИЯ ПОКАЗАНИЙ И РАСПЕЧАТКИ ПРОТОКОЛОВ СО СЧЕТЧИКОВ

### ДИСПЛЕЙ

RAY	
Дисплей	LCD, 7-значный
Единицы измерения	МВт.ч – кВт.ч - ГДж - МДж - кВт - м³/ч - л/ч - м³ - л
Показания	9,999,999 - 999,999.9 - 99,999.99 - 9,999.999
Показываемые данные	мощность- энергия - расход - температура – показания на день съема данных

### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ВХОД

RAY			
Датчик температур			Pt 500 / 2-проводные
Цикл измерения	T	сек	16
Макс. Разница температур	$\Delta\Theta$	K	+147
Мин. Разница температур	$\Delta\Theta$	K	+3
Разница температур на пороге чувствительности	$\Delta\Theta$	K	+0.25
Абсолютная область измерения температур	$\Theta$	°C	0 ... 150

### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

RAY			
Рабочее напряжение	$U_N$	$V_{DC}$	3.0 (литиевый элемент питания)
Длительность эксплуатации			12 лет
Номинальная мощность	$P_N$	$\mu W$	30

### ИНТЕРФЕЙСЫ

RAY	
Оптический	интерфейс ZVEI для коммуникации, протокол M-Bus
M-Bus	Согласно нормы EN 1434-3, считывание и параметрирование данных производятся посредством двух проводов, защищенных от неправильной полярности
Импульсный	Выход для передачи данных энергии и расхода счетчиков тепла, выход для энергии холода и энергии тепла для счетчиков холода /тепла (типа „открытый коллектор“)

# RAY

## МЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПАКТНЫЙ СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ

### РАДИОИНТЕРФЕЙС – СПЕЦИФИКАЦИЯ

RAY		
Частота	МГц	868.95 или 434,475 (в Украине: 434,475 МГц - с подключением радиомодуля IZAR RADIO EXTERN)
Протокол		Real data (согласно EN 13757) либо open metering
Мощность передачи информации	мВт	25
Интервал передачи информации	сек.	64

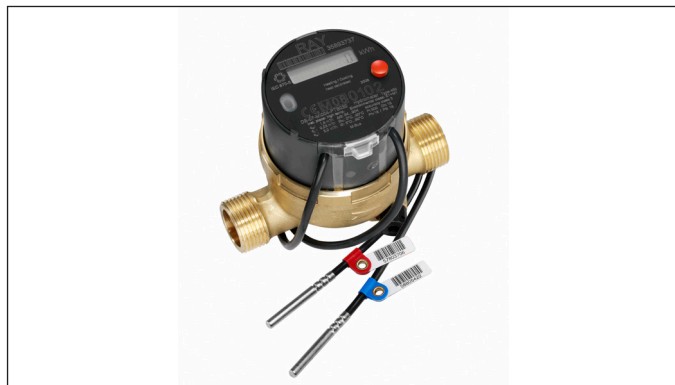
### ИМПУЛЬС РАСХОДА/ЭНЕРГИИ (ТИПА „ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕКТОР“)

Макс. частота	Гц	4
Макс. входное напряжение	В	30
Макс. входной ток	мА	100
Макс. спад напряжения на активном выходе	В/мА	2/27
Макс. ток в пассивн. выходе	µА/В	5/30
Макс. напряжение при перепутанной полярности с сохранением выходов	В	6
Длительность импульса мсек	мсек	125
Мин. пауза импульса	мсек	125

# RAY DN 15 - 20

## МЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПАКТНЫЙ СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ

### РИСУНОК



Стандарт: M-Bus, Импульс



Радио

### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температурный диапазон	°C	5 ... 90
Температура внешней среды в эксплуатации	°C	0 ... 55
Температура внешней среды на складе	°C	-20 ... 55
Номинальное давление	PN бар	16
Способ монтажа		любой
Длина кабеля температурных датчиков		0.4 м, смонтированные в корпусе, 1.5 м свободно
Длина кабеля температурных датчиков -		
Монтаж на обратном потоке		1.5 м / 0.4 м (подача / обратный поток)
Длина кабеля температурных датчиков -		
Монтаж на подаче		0.4 м / 1.5 м (подача / обратный поток)
Сертификат		EN 1434 (22.52 / 00.02) / Сертификация типа EC (DE-07-MI004-PTB030)

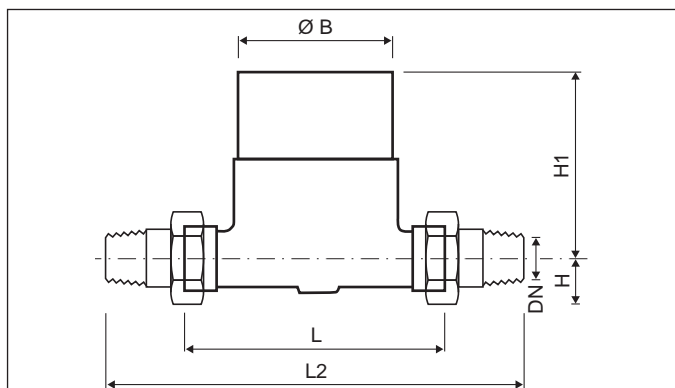
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный диаметр	DN	мм	15	15	20
Номинальный расход	$q_p$	м <sup>3</sup> /ч	0.6	1.5	2.5
Макс. расход	$q_s$	м <sup>3</sup> /ч	1.2	3	5
Миним. расход	$q_i$	л/ч	6	15	25
Порог чувствительности		л/ч	1.5 - 2	3 - 4	5 - 6
Потеря давления при $q_p$	$\Delta p$	мбар	243	243	242
Расход при 0.1 бар, потеря давления		м <sup>3</sup> /ч	0.385	0.962	1.607
Коэффициент сопротивления Zeta			56.25	9	10.24

# RAY DN 15 - 20

## МЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПАКТНЫЙ СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ

### РАЗМЕРЫ



Номинальный диаметр	DN	мм	15	15	20
Номинальный расход	$q_p$	м <sup>3</sup> /ч	0.6	1.5	2.5
Монтажная длина	L	мм	110	110	130
Монтажн. длина с соединит. штуц.	L2	мм	190	190	210
Резьбовое соединение на счетчике		дюймов	G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{3}{4}$ B	G1B
Резьбовое соединение штуцеров		дюймов	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{4}$
Высота	H	мм	20	20	20
Высота	H1	мм	75	75	75
Диаметр	Ø B	мм	63	63	63
Вес без штуцеров		кг	0.9	0.9	1

### ГРАФИК ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ / КРИВАЯ ТИПИЧНОЙ ПОГРЕШНОСТИ

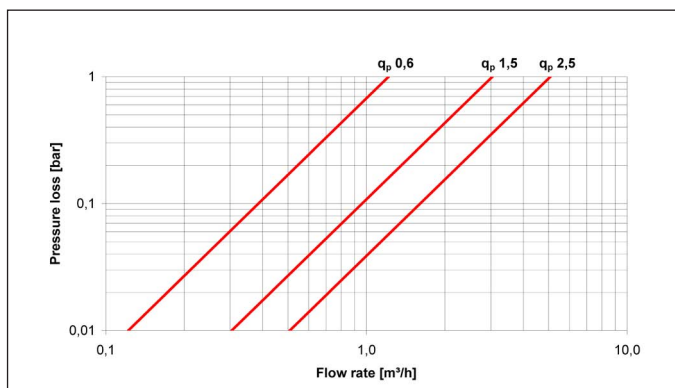
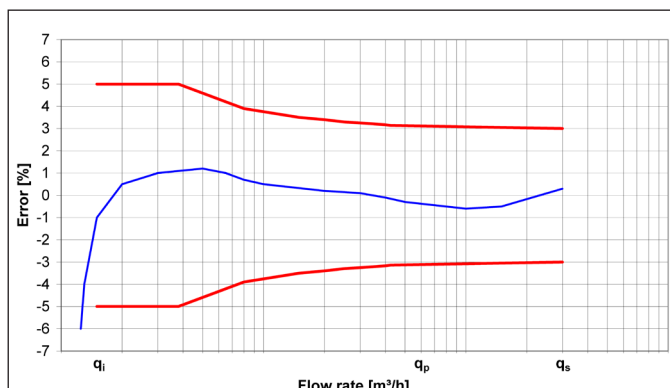


ГРАФИК ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ



КРИВАЯ ТИПИЧНОЙ ПОГРЕШНОСТИ