ИЗМЕРЕНИЕ ТЕПЛА

LQM-III-ELF

Компактный теплосчетчик нового поколения

Точный и надежный, высококлассный теплосчетчик с архивизацией многочисленных измерительных данных, отличающийся современным дизайном.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Доступные номинальные расходы 0,6; 1,0; 1,5; 2,5 m^3/h
- Преобразователь расхода во 2 классе точности согласно стандарту EN-1434
- Электронное определение вращения крыльчатки - абсолютная устойчивость к любым внешним магнитным полям
- Широкие коммуникационные возможности, в том числе M-Bus, WMBus, импульсный выход, а так же возможность подключения до 4 импульсных устройств (версия с 4 импульсными входами)
- Глубокая архивизация данных, конфигурируемая пользователем
- Архивизация аварийных состояний

ПРИМЕНЕНИЕ

Теплосчетчик LQM-III-Elf предназначен для измерения расхода тепловой энергии, поступающей от теплосети (теплопункта) в небольшие объекты, такие как квартиры, офисы, коттеджные дома, частные дома и т.д. Может работать в системах дистанционного считывания показаний используя протокол M-Bus

APATOR

Современный многофункциональный микропроцессорный счетчик тепла обеспечивающий широкую архивизацию данных и конфигурацию параметров согласно требования пользователя

Обслуживание с помощью одной кнопки расположенной в центре под экраном LCD

Электронная муфта преобразователя расхода **определяющая даже ¼ оборота крыльчатки**

Независимое питание (литиевая батарея)

Абсолютная устойчивость к воздействию сильного внешнего магнитного поля

Сменные коммуникационные модули
M-Bus с 4 импульсными входами
M-Bus с 2 имп. входами и одним имп. выходом
радио-модуль работающий в протоколе WMBus
импульсные входы могут быть сконфигурированы для работы с счетчиками воды, газа, электричества
импульсный выход может быть сконфигурирован как поверочный или измерительный

Плоская характеристика графика погрешностей преобразователя расхода во всем диапазоне расходов благодаря использованию электронной калибровки расходомера

ФУНКЦИИ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА

- Отображение актуальных данных: расход тепла, объем теплоносителя, температура подающего и обратного теплоносителя, мгновенная мощность и расход, объемы импульсных входов, коды ошибок
- Отображение усредненных данных: период усреднения устанавливается пользователем с возможностью периода усреднения каждые 15, 30, 45 и 60 минут
- Архивация данных в 4 временных циклах. В каждом цикле, по истечению заданного времени, актуальные данные переносятся в архив (из ОЗУ вычислителя в память FLASH). Часовой и суточный могут быть настроены пользователем в интервале от 1 до 1440 мин (24ч). Месячные и годовые циклы сконфигурированы на запись данных каждый месяц и год соответственно. Архивные данные суточных и часовых циклов можно считать электронно, месячные и годовые посредством экрана LCD
- Архивация аварийных состояний - запись времени появления и исчезновения ошибок
- Конфигурационные (сервисные) данные, не имеющие отношения к метрологии, могут настраиваться пользователем
- Самодиагностика - обнаружение и сигнализация аварийных состояний измерительной системы, например отсутствие импульсов от расходомера, повреждение датчика температуры, высокий расход, низкое напряжение батареи

СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ И СТАНДАРТАМ

- Директива 2004/22/WE Европейского Парламента и Совета Европы от 31 марта 2004г. «О измерительных приборах, в частности приложение MI-004 Теплосчетчики»
- PN-EN-1434 – Теплосчетчики. Часть 1÷6
- PN-EN 61000 – электромагнитная совместимость. Часть 2÷4

СПРОЕКТИРОВАН С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТОВ

Качества, защиты окружающей среды и безопасности

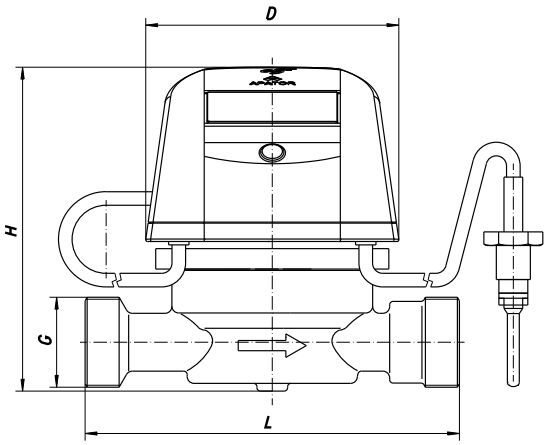
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электронный вычислитель с датчиками температуры							
Единица измерения тепловой энергии (на выбор)		–	**ГКал,** ГДж или кВт/ч				
Тип дисплея		–	LCD 7 цифр высотой 7 мм				
Тип крепления вычислителя к расходомеру		–	Поворотное, угол поворота 0÷359°				
Электроника расходомера		–	Интегрирована в электронику вычислителя				
Переключение отображаемой информации		–	С помощью кнопки под дисплеем				
Коммуникационные интерфейсы		–	Модуль RF, M-Bus, 4 импульсных входа, Импульсный выход				
Границы диапазона рабочих температур	согл PN-EN 1434-1:2007	°C	Θ_{min} = 1°C Θ_{max} = 105°C				
Границы диапазона разницы температур		°C	$\Delta\Theta_{min}$ = 3°C $\Delta\Theta_{max}$ = 104°C				
Допустимая предельная погрешность MPE	E_c	%	$E_c = \pm(1 + 4\Theta_{min} / \Delta\Theta)$				
Датчики температуры		–	Pt 500 (TOPE42)				
Питание		–	Литиевая батарея 3,6 V; минимум 2,1 Ач; размер AA				
Время работы батареи		лет	5+1				
Степень защиты IEC-529		–	IP 54				
Температура окружающей среды	t_a	°C	от 5 до 55				
Относительная влажность	W	%	<90				
Габаритные размеры		мм	57 x 75 x 88				
Управление дополнительными импульсными входами		–	С помощью беспотенциального сухого контакта или транзисторного ключа				
Максимальная частота импульсных входов		Гц	0,5				
Макс. сопротивление закрытого контакта или ключа		kΩ	10				
Макс. сопротивление открытого контакта или ключа		MΩ	10				
Скорость передачи данных, конфигурируемая		бод	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600				
Стоп-биты		–	1				
Биты данных		–	8				
Четность		–	Even, odd, None				
Среднее потребление тока при нормальном / тестовом режиме работы		μA	~ 35 / ~100				
Импульсный выход, режим поверки / основной режим - тепловая энергия		имп/дм³ имп/ГКал*	согласно таблице данных расходомера соответствует мин. отображаемой цифре или 0,1 мин. отображаемой цифры				
Преобразователь расхода							
Заводское обозначение		-	jS90-0,6-NI	jS90-1-NI	jS90-1,5-NI	jS90-1,5-1-NI	jS90-2,5-NI
Номинальный диаметр	DN	мм	15	15	15	20	20
Монтажное положение		-	H, V				
Минимальный расход - монтажное положение горизонтальное H	Q_{min}	дм³/ч	6	10	15	15	25
Минимальный расход - монтажное положение вертикальное V	Q_{min}	дм³/ч	12	20	30	30	50
Номинальный расход	Q_n	м³/ч	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5
Максимальный расход	Q_{max}	м³/ч	1,2	2,0	3,0	3,0	5
Диапазон измерений Q_n-Q_{min} при горизонт. положении (H)		-	100				
Диапазон измерений Q_n-Q_{min} при горизонт. положении (V)		-	50				
Допустимая предельная погрешность MPE	E_f	%	$E_f = \pm(2 + 0{,}02\ Q_n/Q)$ не более чем ±5%				
Максимальное рабочее давление	согл PN-EN 1434-1:2007	бар	PS16, MAP16				
Номинальное давление		бар	PN16				
Максимальная потеря давления при Q_n		кПа	ΔP 25				
Диапазон рабочих температур		°C	Θ_{min} = 0,1°C Θ_{max} = 90°C				
Класс точности согласно PN-EN-1434-1:2007		-	Класс 2				
Присоединительная резьба расходомера	G	mm	G 3/4			G1	
Длинна расходомера	L	mm	110			130	
Высота	H	mm	39			43,7	
Диаметр	D	mm	65				
Масса		kg	0,38			0,48	

* соотношение для текущей единицы измерения тепловой энергии

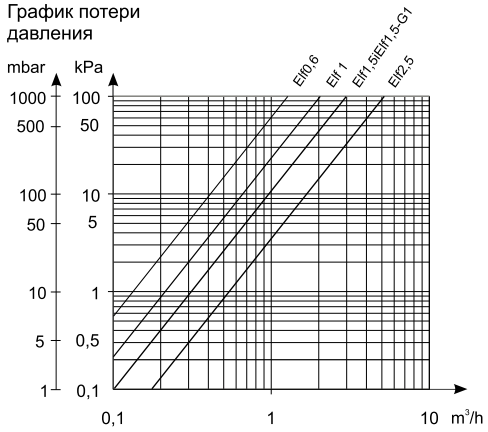
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РАЗМЕРЫ И ГРАФИК ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ



	Размер	
G	G ¾	G 1
L	110 mm	130 mm
H	95,5 mm	99,9 mm
D	74,4 mm	74,4 mm
Масса	0,6 кг	0,7 кг

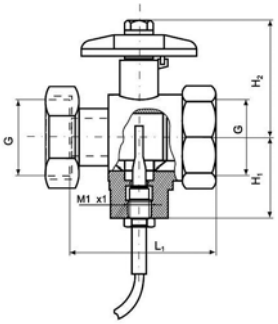
График потери давления



ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

	PT500 /TOPE42
√	Парование датчиков посредством компьютера
√	Точность парования <0,1ºC
√	Диапазон рабочих температур: 0 ÷ 105 ºC
√	Элементы для подключения: шаровый кран подготовленный под датчик, тройник
√	Присоединительный закрученный кабель стандартной длинны 1,5 м

Шаровый кран

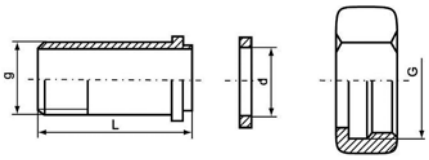


G	L_1	H_1	H_2
дюйм	мм	мм	мм
3/4	58	32	45
1	64	34	50

УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Преобразователь расхода теплосчетчика LQM-III-Elf имеет гнездо для установки одного датчика температуры. Второй датчик температуры должен быть установлен в шаровом кране подготовленным под датчик температуры, или тройнике.

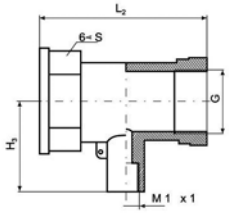
Присоединительные элементы (входит в комплект)



штуцер прокладка гайка

DN	G	g	d	L
	дюйм	дюйм	мм	мм
15	3/4	1/2	17	40
20	1	3/4	23	50

Тройник (входит в комплект)



G	L_2	H_3	S
дюйм	мм	мм	мм
1/2	56	29,5	25
3/4	64	26,5	32

АРМАШОП
ООО "АРМАШОП"
https//armashop.ua/
Для заявок: info@armashop.ua
Тел.: (044) 490-55-57
Украина, г. Киев. ул. Здолбуновская, 7Д