

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»



ИЗДАНИЕ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2004 г.

Теплосчетчики METRONIC MINI	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 27084-04 Взамен №
-----------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы METRON Sp. z o.o., Польша.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики METRONIC MINI (далее – теплосчетчики) предназначены для измерений и коммерческого учета тепловой энергии и объема теплоносителя, отпущенных источником или полученных потребителем, а также для контроля и регистрации параметров теплоносителя в системах водяного теплоснабжения.

Область применения теплосчетчиков – предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, потребители тепловой энергии.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчиков состоит в измерении параметров теплоносителя (объемного расхода, температур в прямом и обратном трубопроводах) и последующем вычислении тепловой энергии и объема теплоносителя.

Теплосчетчик включает в себя тепловычислитель и измерительные преобразователи: преобразователь объемного расхода, комплект из двух подобранных термопреобразователей сопротивления.

В составе теплосчетчиков применяются крыльчатые преобразователи расхода METRON JS 0,6, METRON JS 1,0, METRON JS 1,5, METRON JS 2,5 (Госреестр № 15314-00).

Для измерения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и разности этих температур применяется подобранный комплект термопреобразователей сопротивления Pt 500 класса А или В по МЭК 751-85 (ГОСТ 6651-94).

Сигналы от преобразователей расхода и термопреобразователей передаются в тепловычислитель, который, по результатам измерений расхода и температур теплоносителя, производит вычисление объемного расхода, объема, тепловой мощности и тепловой энергии, индикацию этих параметров, а также температур в подающем и обратном трубопроводах, разности этих температур, объемов воды по дополнительным трубопроводам, служебной информации и других параметров на жидкокристаллическом дисплее.

Теплосчетчик имеет входы для подключения 2-х дополнительных расходомеров (перечисленных выше) для измерения объема горячей и холодной воды.

Теплосчетчик имеет выходы по интерфейсам RS 232, M-bus, а также оптический выход.

Теплосчетчик производит архивирование в пределах 12 месяцев тепловой энергии, объема воды, а также максимальных значений расхода и тепловой мощности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметры условного прохода, мм:	15, 20	
Диапазон расходов теплоносителя, м ³ /ч:		
Д _у , мм:	15	20
Минимальный расход, q _{min}	0,012...0,06 ^{*)}	0,02...0,1 ^{*)}
Переходный расход, q _t	0,048...0,15 ^{*)}	0,08...0,25 ^{*)}
Максимальный расход,	1,2...3,0 ^{**)}	2,0...5 ^{**)}
Максимальная температура теплоносителя, °С:	90...120	
Диапазон измерения температуры теплоносителя, °С	3...150	
Диапазон измерения разности температур теплоносителя, °С	3...147	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема теплоносителя, %, в диапазонах расхода:		
0,04 q _{max} ... q _{max} , %	±2	
q _{min} ... 0,04 q _{max} , %	±(2,5...5) ^{***)}	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры t, °С	0,4+0,006t	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тепловой энергии, %, при разностях температур Δt (°С):		
3 ≤ Δt < 10	6	
10 ≤ Δt < 20	5	
20 ≤ Δt	4	
Пределы относительной погрешности при измерении времени, %	0,01	
Теплосчетчики соответствуют классу С по ГОСТ Р 51649		
Условия окружающей среды:		
Температура, °С	0...55	
Относительная влажность, %	30...93	
Масса теплового счетчика, кг	0,35	
Электропитание теплосчетчика осуществляется от литиевой батарейки. Срок службы батарейки 5 лет + 1 год на замену.		
Напряжение, В	3,6 В	

ПРИМЕЧАНИЕ.

^{*)} В зависимости от модели преобразователя и типа монтажа (горизонтальный, вертикальный).

^{**)} В зависимости от модели преобразователя.

^{***)} По МОЗМ Р75.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию типографским способом и на лицевую панель теплового счетчика путем наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки теплосчетчика входят: теплосчетчики METRONIC MINI, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика производится по документу «Рекомендация. ГСИ. Теплосчетчики METRONIC 4 и METRONIC MINI. Методика поверки», утвержденному ФГУП ВНИИМС в апреле 2004 года.

Основное оборудование для поверки:

Расходомерная водяная установка с погрешностью не более $\pm 0,6\%$.

Генератор импульсов ГИП-1; магазины сопротивлений Р 4831; частотомер электронно-счетный ЧЗ-54.

Допускается применять другое оборудование с характеристиками не хуже указанных. Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51649-2000. Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчиков METRONIC MINI утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия ГОСТ Р 51649 № РОСС PL.ME65.B00727.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

METRON Sp. z o.o.
87-100 Toruń, Polska, ul. Targowa 12/22

Начальник сектора ФГУП ВНИИМС

Ведущий инженер ФГУП ВНИИМС



А.И. Лисенков



В.В. Разиков

METRON
FABRYKA ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW
MONTAŻOWANIA I ROZLICZEŃ Sp. z o.o.
87-100 Toruń, ul. Targowa 12/22
tel. (0 56) 639-25-07, 639-26-16
fax (0 56) 639-26-99, 639-26-33
NIP 879-00-18-279 Regon: 870245073