

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

СОГЛАСОВАНО



Теплосчетчики "Combimeter Q", "Combimeter II"	Внесены в Государственный реестр средств измерений России Регистрационный № 14502-00 Взамен № 14502-99
---	---

Выпускаются по документации фирмы "HYDROMETER" (торговая марка - "Viterra Energy Services"), Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики "Combimeter Q", "Combimeter II" предназначены для измерения количества тепловой энергии в жилом, коммунальном и промышленных секторах и могут быть использованы в открытых и закрытых системах теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчики "Combimeter Q", "Combimeter II" состоят из вычислителя со встроенным блоком интегрирования, выполненном на основе микропроцессора, счетчика воды и пары термометров сопротивления. Для открытых систем теплосчетчики комплектуются двумя счетчиками воды, основным и вспомогательным вычислителями.

Информация о количестве теплоносителя, тепловой энергии, мощности, температуре и времени хранится в энергонезависимой памяти вычислителя.

В качестве счетчика воды используется электромагнитный преобразователь расхода с прямоугольным сечением трубопровода. Снятие показаний с теплосчетчика может осуществляться дистанционно при помощи переносного терминала "PSION", волоконно-оптическим кабелем с компьютером, интерфейса M-BUS, RS232 и специального программного обеспечения ("Combi Log", "QVE Log").

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
"Combimeter Q" и "Combometer II"**

Класс точности по МОЗМ Р75 "Теплосчетчики"	-	4
Класс защиты	-	IP 54
Диапазон разностей температур, °С	-	3 –110
Температура воды, °С	-	5 - 150
Предел допустимой отн. погрешности измерений расхода и объема воды в диапазоне $0,04Q_{\max} \div Q_{\max}$, м ³ /ч, м ³ -	-	±2 %

Модификации и соответствующие диапазоны расхода воды для
Combimeter Q

Модификация	Q1,5	Q2,5	Q3,5	Q5,0	Q6,0	Q10
Диапазон расхода, л/час	0,75-1800	1,3-3000	1,75-4200	2,5-6000	3,0-7200	5,0-12000

Модификация	Q15	Q30	Q50	Q75
Диапазон расхода, л/час	7,5-18000	15-36000	25-60000	37,5-90000

Модификации и соответствующие диапазоны расхода воды для
Combimeter II

Модификация	Q1,5	Q2,5	Q3,5	Q6,0	Q10
Диапазон расхода, л/час	1,5-2250	2,5-3750	3,5-5250	6,0-9000	10-15000

Модификация	Q15	Q25	Q40	Q60	Q80	Q120
Диапазон расхода, л/час	15-22500	25-37500	40-60000	60-90000	80-120000	120-180000

Погрешность измерений температуры, °С	-	0,2
Датчик температуры	-	Термометр сопротивления Pt 100(4-х проводной)

Погрешность измерений разности температур, °С	-	$\leq 0,1$ для $3 \leq \Delta t < 6$ $\leq 0,2$ для $6 \leq \Delta t < 30$ $\leq 0,3$ для $30 \leq \Delta t < 50$ $\leq 0,5$ для $50 \leq \Delta t < 100$ $\leq 0,7$ для $100 \leq \Delta t$
Проводимость воды, мк.См/см	-	≥ 10
Емкость счетчика энергии (квт.ч) и объема (м ³)	-	999999 (Combimeter Q) 9999999 (Combimeter II)
Импульсный выходной сигнал, квт.ч/имп	-	1
Источник питания	-	U = 230В +10% -15% f = 50Гц

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации по "Рекомендация. Теплосчетчики Combimeter Q, Combimeter II. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Счетчик воды | - 1 шт (2 шт – для открытых систем) |
| 2. Вычислитель тепловой энергии | - 1 шт (2 шт – для открытых систем) |
| 3. Датчик температуры Pt100 | - 2 шт |
| 4. Микрокомпьютер "PSION" | - 1 шт (по заказу) |

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика производится по методике ВНИИМС.

Межповерочный интервал – 4 года.

Средства поверки: стенд для испытаний расходомеров, погрешность 0,5% ; магазин сопротивлений класса 0,02; термостат, погрешность $\leq 0,03$ °С.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2412 "ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и теплоносителя".

МИ 2553 "ГСИ. Энергия тепловая и теплоноситель в системах теплоснабжения. Методика оценивания погрешностей измерений. Основные положения".

Рекомендации МОЗМ Р75 "Теплосчетчики".

НТД фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики "Combimeter Q" , "Combometer II " соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД, действующих в России.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : фирма "HYDROMETER"

(торговая марка - "Viterrа Energy Services"), Германия
91505 Ansbach, Postfach 1462

Начальник отдела ВНИИМС

Б.М.Беляев