

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

3256

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

24 августа 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании  
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**теплосчетчики Combimeter QII, QIIOS,**

**фирма "Ista Deutschland GmbH", Германия (DE)**  
**(изготовитель - фирма "HYDROMETER", Германия (DE)),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 10 0882 04** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 16 июня 1999 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

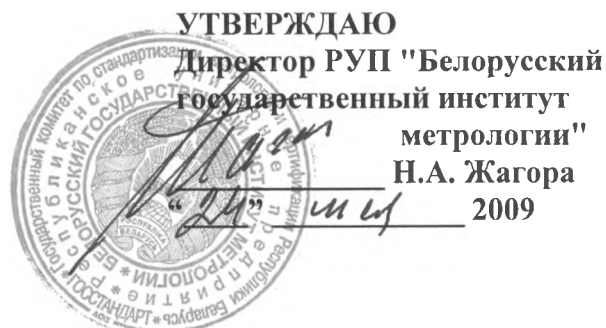
Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
25 февраля 2005 г.

1971 02 05 05 25.02.2005  
Корешков

**Описание типа средства измерений  
для Государственного реестра средств измерений**



<b>Теплосчетчики Combimeter QII, QII OS</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03-10 DBB2 04</i>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы "HYDROMETER GmbH".  
(Германия), под торговой маркой "ista Deutschland GmbH", Германия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Теплосчетчики Combimeter QII, QII OS (далее - теплосчетчики) предназначены для измерения количества тепловой энергии и объема теплоносителя в закрытых и открытых системах теплоснабжения жилых, общественных, коммунально-бытовых зданий и промышленных предприятий, а также для использования в автоматизированных системах учета и контроля тепловой энергии.

**ОПИСАНИЕ**

Теплосчетчики выпускаются в двух модификациях:

Combimeter QII - для закрытых систем теплоснабжения;

Combimeter QII OS - для открытых систем теплоснабжения

Теплосчетчики состоят из электромагнитного преобразователя расхода (расходомер) электронного тепловычислителя и подобранной пары платиновых термопреобразователей сопротивления с номинальной статической характеристикой Pt 100 или Pt 500 (в зависимости от модификации) класса В по ГОСТ 6651-94.

В теплосчетнике Combimeter QII OS температура холодной воды может задаваться программированием.

Схема подключения термопреобразователей сопротивления — двух- или четырехпроводная.



Внешний вид теплосчетчика приведен на рисунке 1



Рисунок 1

Теплосчетчики Combimeter QII OS имеют токовые входы для подключения двух датчиков давления. Конструкцией теплосчетчика Combimeter QII OS предусмотрена дистанционная передача измерительной и служебной информации через коммуникационные модули (импульсный или M-BUS модуль). Теплосчетчики Combimeter QII могут комплектоваться модулями: аналоговым 4 – 20 мА и импульсным.

Тепловычислитель имеет встроенный оптический интерфейс для установки и считывания данных и последовательный интерфейс RS 232.

Расходомер может устанавливаться как на падающем, так и на обратном трубопроводе и связан с тепловычислителем кабелем длиной не более 10 м.

Питание теплосчетчиков осуществляется от сети переменного тока номинальным напряжением 230 В или от источника постоянного тока номинальным напряжением 24 В.

Теплосчетчики имеют энергонезависимую память с обновлением данных каждый час, обеспечивают сохранность данных при отключении питания в течение 7 лет.

Каждые 24 часа теплосчетчик производит самотестирование, при котором могут быть определены возможные посторонние вмешательства или сообщения о неисправностях.

Тепловычислитель снабжен двухстрочным 16-символьным жидкокристаллическим дисплеем, на который с помощью кнопки на лицевой панели могут быть выведены следующие параметры:

- количество тепловой энергии;
- объем и расход воды;
- время работы теплосчетчика;
- температура воды в падающем и обратном трубопроводе;
- текущая разность температур;
- коды ошибок.

Вся отображаемая информация логически распределена между экранами, организованными в семь циклов со своим кодом. Первая заглавная буква кода является идентификатором кода:

- А - текущие величины и индикация первого контура отопления;
- В – текущие величины и индикация второго контура отопления;
- С –текущие величины дополнительного аппаратного обеспечения (например, датчики давления);
- D – установки прибора (конфигурация системы, характеристика импульса и т.п.);
- Е – регистратор данных и задания на печать;
- F – Цикл 1, определяемый пользователем;
- G – Цикл 2, определяемый пользователем.

Схема пломбировки теплосчетчика от несанкционированного доступа с обозначением места нанесения знака поверки приведены в приложении А настоящего описания типа.

## Технические и метрологические характеристики

Технические и метрологические характеристики теплосчетчиков указаны в таблицах 1 и 2.

**Таблица 1. (Combimeter QII)**

Наименование характеристики	Значение характеристики в зависимости от типоразмера расходомера										
	1.5	2.5	3,5	6,0	10	15	25	40	60	80	120
Класс теплосчетчика по СТБ ЕН 1434-1-2004	Класс 2										
Класс исполнения по условиям окружающей среды по СТБ ЕН 1434-1-2004	Класс С										
Номинальный расход, м³/ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10	15	25	40	60	80	120
Минимальный расход, м³/ч	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6	0,8	1,2
Максимальный расход, м³/ч	2,25	3,75	5,25	9	15	22,5	37,5	60	90	120	180
Порог чувствительности, м³/ч	0,0015	0,0025	0,0035	0,006	0,010	0,015	0,025	0,04	0,06	0,08	0,12
Диапазон температур измеряемой среды, °С	20-90	20-130									
Диапазон измерения разности температур, К	3-110										
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6			1,6/2,5			2,5				
Потери давления при максимальном расходе, кПа, не более	16	9	16	10	25	10	25	11	25	11	25
Масса, кг, не более: -расходомера; -вычислителя	1,3 0,9	1,8/4,2 0,9				13,8/13,8/14,4/16,5/19,2 0,9					
Габаритные размеры, мм -расходомер -вычислитель	130	130-190/170-220				300/270/300/300/360					
	150x195x65										
Проводимость воды, мкСм/см	≥ 20										
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 54										
Диапазон температур окружающей среды, °С	5 – 55										



Таблица 2 (Combimeter QII OS)

Наименование Характеристики	Значение характеристики в зависимости от типоразмера расходомера						
	2,5	3,5	10	15	25	60	120
Класс телосчетчика по СТБ ЕН 1434-1-2004	Класс 2 (по каждому каналу)						
Класс исполнения по усло- виям окружающей среды по СТБ ЕН 1434-1-2004	Класс С						
Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	2,5	3,5	10	15	25	60	120
Минимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	0,025	0,035	0,06	0,15	0,25	0,40	0,80
Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	3,75	5,25	15,0	22,5	37,5	90,0	180
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,0125	0,0175	0,05	0,075	0,125	0,3	0,6
Диапазон температур измеряемой среды, °С	20-130						
Диапазон измерения разности температур, К	3-110						
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6		2,5				
Потери давления при максимальном расходе, кПа, не более	9	16	25	10	25	25	25
Масса, кг, не более: -расходомера -вычислителя	1,8/4,2/13,8/14,4/16,5/19,2 0,9						
Габаритные размеры, мм -расходомер; -вычислитель	130-190/170-220/ 300/270/300/300/360 195x150x65						
Проводимость воды, мкСм/см	≥ 20						
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 54						
Диапазон температур окружающей среды, °С	5 – 55						

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Теплосчетчик в составе:	
-электромагнитный расходомер;	1 шт. (2-для открытой системы);
-тепловычислитель	1 шт.;
-термопреобразователи сопротивления	2 шт.(3-для открытой системы)
2 Паспорт	1 экз.
3 Упаковка	1 шт.
4 Методика поверки МРБ МП. 1915-2009	1 экз.
4 Монтажные принадлежности и другие комплектующие в соответствии с заказом.	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы – изготовителя "HYDROMETER GmbH" (Германия);  
СТБ ЕН 1434-2004 "Теплосчетчики. Часть 1. Общие требования";  
МРБ МП. 1915-2009 "Теплосчетчи Combimeter. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики соответствует требованиям технической документации фирмы " HYDROMETER GmbH" (Германия) и СТБ ЕН 1434-2004.  
Межповерочный интервал – 4 года.

Научно-исследовательский центр БелГИМ  
г.Минск, Старовиленский тракт, 93  
тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма " HYDROMETER GmbH", Германия, под торговой маркой  
"Ista Deutschland GmbH , Германия.

Адрес: Grugaplatz 2-45131, Essen. Тел. 4593526

Официальный представитель фирмы в Республике Беларусь - ИП "Ista Metering Service".

Директор ИП "Ista Metering Service"

С.А.Драгун

Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ

С.В. Курганский



Приложение А  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

