Библиотека СОК

www.herz-armaturen.ru

ТЕПЛОСЧЕТЧИК КСТ-22 КОМБИК HERZ



Октябрь 2013

Теплосчётчик для поквартирного учета тепла КСТ-22 Комбик

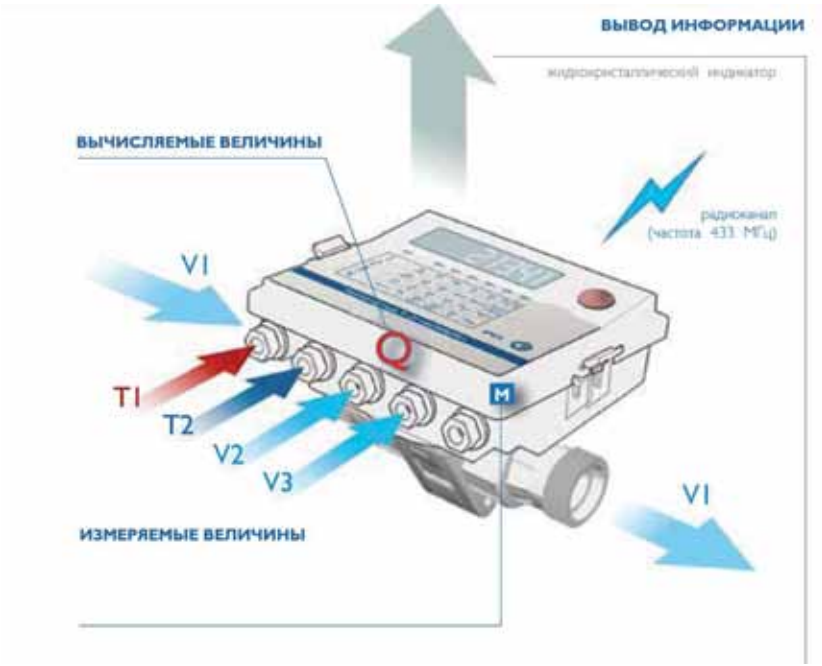


Назначение и область применения

Предназначен для измерения тепловой энергии (теплоты), тепловой мощности, массы, расхода и температуры теплоносителя в открытых и закрытых водяных системах теплопотребления и/или кондиционирования (охлаждения), а также холодной и горячей воды для учётно-расчетных операций.

- Межпроверочный интервал 4 года
- Срок службы литиевой батареи 5 лет
- Энергонезависимая память
- Гарантия 2 года
- Возможность снять информацию, не заходя в квартиру, по радиоканалу
- Дополнительная функция - вычисление значений объема и массы воды, имеющего температуру, большую запрограммированного значения





часовые значения параметров, регистрируемые за последние 84 суток

- Тепловая энергия
- Объемы теплоносителя V1, V2, V3
- Температура T1, T2
- Код состояния
- Время штатной работы

месячные значения параметров, регистрируемые за последние 16 месяцев

- Тепловая энергия
- Объемы теплоносителя V1, V2, V3

устройства для сбора и передачи накопленных значений параметров (поставляются отдельно)

- Устройство переноса УПД-РМД
- Адаптер радиоинтерфейса АРС
- Адаптер радиоинтерфейса сервера удаленный АРС-У
- Адаптер радиоинтерфейса сервера АРС-GPRS

измеряемые и индицируемые параметры

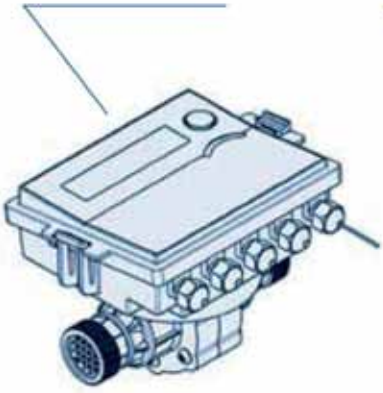
- Тепловая энергия Q, ГДж **
- Тепловая энергия охлаждения, Q2,ГДж ** (для специальной версии)
- Масса теплоносителя G1,G2,т
- Температура T1,T2, °C
- Разность температур между T1 и T2, °C
- Тепловая мощность q, ГДж/ч **
- Массовый расход теплоносителя g, т/ч
- Объемы теплоносителя по каналам V1, V2, V3, м³
- Дата и время, время штатной работы
- Код состояния
- Напряжение элемента питания
- Версия теплосчётчика
- Цена импульсов каналов V1 и V2, л
- Значение температуры холодной воды (константа)
- Серийный номер

** Возможна индикация в Гкал, Гкал/ч

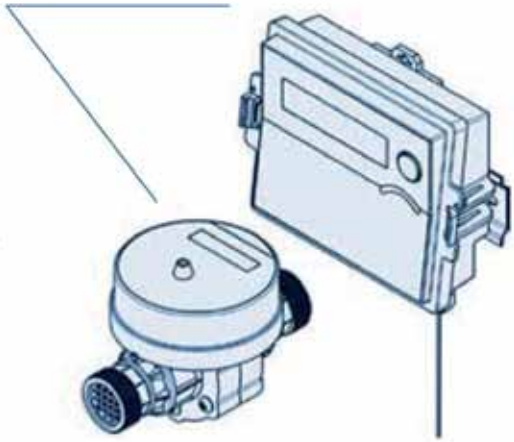
Исполнения

- условный диаметр: Ду 15, Ду 20;
- максимальная температура теплоносителя: Т95 (допускается кратковременный, до одного часа, нагрев до 110 °С), Т130, Т150;
- с возможностью подключения счётчиков холодной и горячей воды;
- с дополнительным встроенным адаптером для сбора данных посредством радиосвязи;
- уравнение измерения тепловой энергии: А3п, А3о;
- класс точности: 1, 2;
- единицы измерения тепловой энергии: ГДж, Гкал;
- взаимное расположение тепловычислителя и преобразователя расхода:

в виде моноблока



соединённые кабелем.



Уравнения измерений тепловой энергии, ГДж

Табл. 1

А3п	Закрытые системы теплоснабжения, установка в подающем трубопроводе	Q=G1*(h1—h2)
А3о	Закрытые системы теплоснабжения, установка в обратном трубопроводе	Q=G2*(h1— h2)

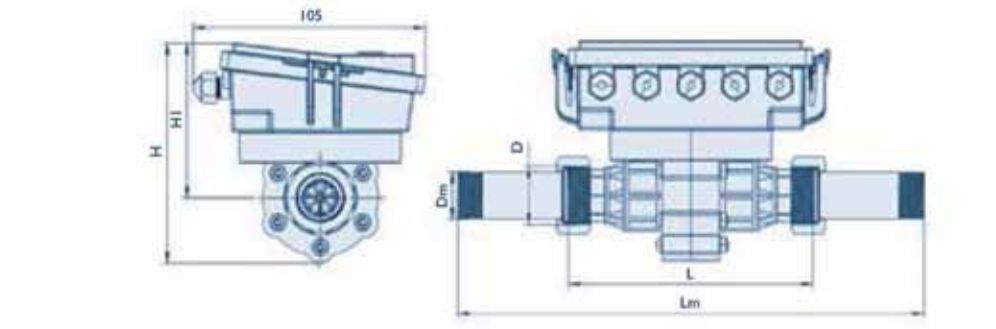
где h1, h2 — массовые энтальпии воды, определённые по значениям температур

Задачей для КСТ-22 Комбик является коммерческий учёт квартирного потребления количества тепла, горячей и холодной воды. Также возможно его применение в системах центрального кондиционирования для расчета энергии охлаждения. В любом случае, проводится измерение объёма теплоносителя и его температуры на входе и выходе системы. Объём может быть измерен как на входе в систему, так и на выходе из неё; для корректного расчёта массы теплоносителя необходимо выбрать соответствующую версию: А3п или А3о.

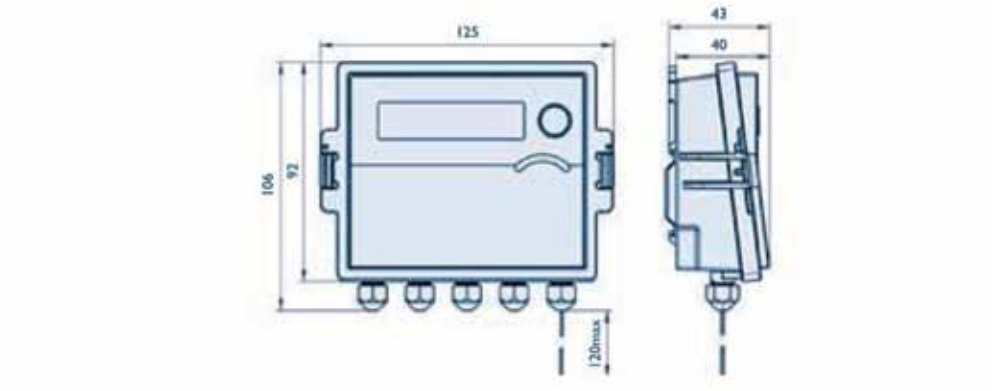
Параметры, измеряемые прибором, условно делятся на измеренные (объём и температура) и вычисленные (тепловая энергия, тепловая мощность, масса, разность температур). Получение измеренных величин может производиться визуально (с ЖКИ), либо посредством радиоинтерфейса (433 МГц, 10 мВт) с возможностью построения Автоматизированной системой управления теплопотребления (АСУТП).
Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные и присоединительные размеры

КСТ-22 Комбик-М РМД



КСТ-22 Комбик-В РМД



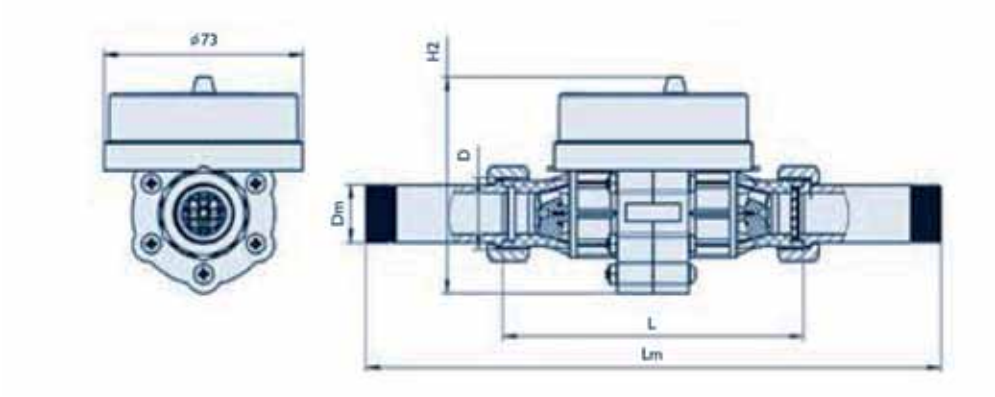
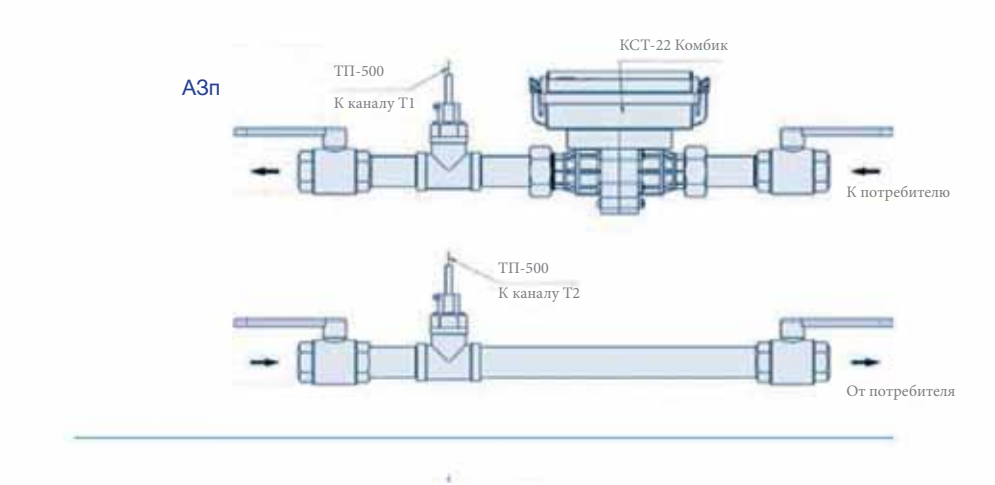


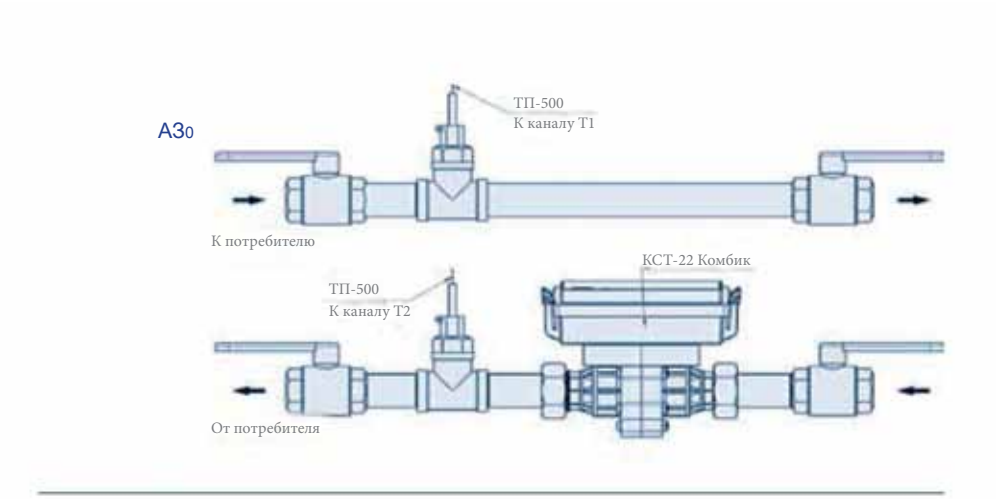
Табл. 2

Ду	15	20
D	G 3/4"	G 1"
Dm	G 1/2"	G 3/4
L,мм	110	130
Lm,мм	205	225
H,мм	100	110
H1,мм	70	75
H2,мм	80	90
масса,кг	1,1	1,3

Для монтажа теплосчётчика поставляются комплекты присоединительного крепежа

Основные схемы монтажа и подключения





Свободные каналы V2 и V3 могут быть использованы для подключения счётчиков горячей и холодной воды с целью записи результатов измерений в архив и передачи их через радиоинтерфейс КСТ-22 Комбик.

Табл.3

Основные технические характеристики Ду	15	15	20	20
Класс точности	1	2	1	2
Порог чувствительности, $м^3$/час				
при горизонтальном монтаже	0,012	0,012	0,020	0,020
при вертикальном монтаже	0,008	0,008	0,015	0,015
Минимальный расход $g_{мин}$, $м^3$/час				
при горизонтальном монтаже	0,016	0,030	0,025	0,100
при вертикальном монтаже	0,016	0,060	0,025	0,050
Переходной расход g_t, $м^3$/час	0,06	0,12	0,10	0,20
Номинальный расход g_n, $м^3$/час	1,5		2,5	
Максимальный расход $g_{макс}$, $м^3$/час	3,0		5,0	
Пределы основной относительной погрешности изммерений объёма, %				
от g_t до $g_{макс}$	±1	±2	±1	±2
от $g_{мин}$ до g_t	± 3	±5	±3	±5
Пределы основной абсолютной погрешности измерений температуры, °С				
при комплектации ТП-500-ИВК класса В	±(0,45+0,005*Т)			
при комплектации ТП-500-ИВК класса А	±(0,3+0,002*Т)			
Пределы основной абсолютной погрешности измерений разности температур, °С				
при комплектации ТП-500-ИВК класса В	±(0,15+0,007* ΔТ)			
при комплектации ТП-500-ИВК класса А	±(0,11+0,004*ΔТ)			
Максимальная температура измеряемой воды (теплоносителя), °С				
для исполнения Т95	95			
для исполнения Т 130	130			
для исполнения Т150	150			
Температура окружающего воздуха, °С	+5...+55			
Максимальное давление теплоносителя, МПа	1,6			
Длина линий связи между вычислителем и преобразователем расхода, не более, м	25			
Длина линий связи между вычислителем и преобразователем расхода, не более, м	15			
Потери давления при номинальном расходе, не более, МПа:				
могут быть вычислены по формуле $\Delta P = \lambda * g^2$, МПа, где g - расход, $м^3$/час	λ=0,0044		λ=0,0016	

Пределы погрешности измерения теплоты (тепловой энергии), не более

Табл. 4

Диапазон измерений разности температур	АЗп, АЗо			
	Кл. тонн. 1	Кл. тонн. 2	Кл. точн. 1	Кл. тонн. 2
	Класс термопреобразователей			
	A	B	A	B
при 3 < ΔT < 10°C	±5,0%	±7.0%	±6.0%	±8,0%
при 10 < ΔT < 20°C	±2,5%	±3,5%	±3,5%	±4,5%
при ΔT > 20°C	±2,0%	±2,5%	±2,5%	±3,5%

где ΔT - разность температур теплоносителя

- Гос. реестр средств измерений №25335-13
- Сертификат соответствия RU. C. 32.004.A №49638



Термометры сопротивления платиновые ТП 500 ИВК; и их комплекты ; КТП 500 ИВК



Назначение и принцип работы

Термометры сопротивления платиновые предназначены для непрерывного измерения температуры различных сред. Принцип работы основан на зависимости электрического сопротивления термометров от измеряемой температуры.

Модификации

Термометры сопротивления имеют модификации, отличающиеся сопротивлением при 0°С (Ro).

Табл. 5

Модификация	Номинальное значение сопротивления Ro	Условное обозначение НСХ	
		в СНГ	международное
ТП 500-ИВК	500	500П	Р1 500

Термометры сопротивления имеют исполнения, отличающиеся конфигурацией внутренних соединительных проводов ТП: двухпроводное и четырёхпроводное.
Номинальные статические характеристики (НСХ) термометров сопротивления соответствуют НСХ платиновых ТС с Wioo= 1,3850 по ГОСТ 6651.
Термометры сопротивления исполнения «С» могут выпускаться с нормированной индивидуальной статической характеристикой (ИСХ).

Основные технические характеристики

Табл. 6

Диапазон измеряемых температур, °С	
исполнение «С»	0 ... +160
исполнение «Р»	—20 ... +160
Предел допускаемого отклонения от НСХ, не более, °С	
для класса А	±(0,l5+0,002t)
для класса В	±{0,3+0,005t)
Пределы погрешности измерения разности температур для КТП, не более. °С	
для класса А	±{0,05+0,002At)
для класса В	±(0,1 +0,005Дт.)
Время термического срабатывания, с	10
Межповерочный интервал, лет	4

Способы инсталляции

Втулка разрезная ВТР-У

Позволяет инсталлировать термометр сопротивления непосредственно в измеряемую среду без использования защитной гильзы.



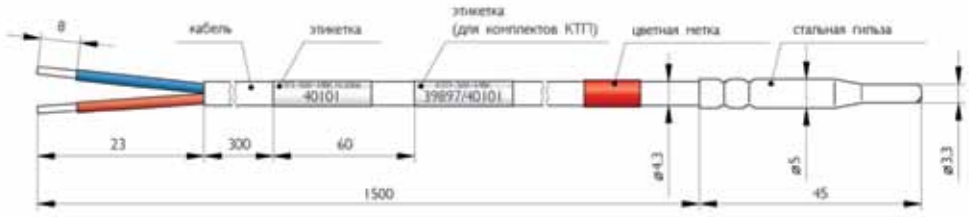
Переходная втулка со втулкой разрезной (ПВ с ВТР-У)

Позволяет инсталлировать термометр сопротивления непосредственно в измеряемую среду без использования защитной гильзы, посредством ПРВ.



Размеры

Термометр сопротивления



Для заметок

Для заметок

ООО «ГЕРЦ Инженерные системы»

г. Москва
127273, Сигнальный проезд, д.19
тел.: (495) 617-09-15
e-mail: office@herz-armaturen.ru

г.Санкт-Петербург
196084, г. Санкт-Петербург, ул. Новорощинская, д. 4, офис 832-2
тел./факс: (812) 648-12-81
e-mail: spb@herz-armaturen.ru

г. Ростов-на-Дону
344000, пр. Соколова, 80, литер «А», офис 510, 511
тел.: (863) 218-43-93, 219-75-91
e-mail: rostov@herz-armaturen.ru

г. Казань
420073, ул. Гвардейская, д.33, офис 608
тел.: (843) 211-77-55
e-mail: kazan@herz-armaturen.ru

г. Екатеринбург
620012, ул. Машиностроителей, д. 19 литер А, офис 609/2
тел.: (343) 385-04-77
e-mail: ekb@herz-armaturen.ru

г. Новосибирск
630099, ул. Ядринцевская, д.53 корпус 1, офис 710
тел./факс: (383) 218-80-67
e-mail: nsk@herz-armaturen.ru

www.herz-armaturen.ru