

Холодосчетчики Comrast vario4 (тип 4.5.1) (ДУ15-20)



DE

GB

FR

PL

IT

DK

NL

SK

TR

BG

RU

NO

ES

CZ

HU

RO

SE

Важные указания

Целевая группа

- Квалифицированные специалисты
- Квалифицированный персонал, прошедший инструктаж в компании Техем

Использование по назначению

Измерительная капсула холодосчетчика типа 4.5.1 предназначена для физически точного учета расхода энергии охлаждения. Счетчик предназначен для циркулирующей воды (без примесей), поступающей от холодильных установок. Внесение изменений в конструкцию счетчика запрещается. При подборе размера и выборе места монтажа расходомера и датчиков температуры следует учитывать тот факт, что при измерении энергии охлаждения как правило наблюдается лишь небольшая разница температур при большом расходе.



Если опломбированный счетчик был поврежден или удален персоналом, не уполномоченным Техем, действительность калибровки теряется.

Указания по рискам и безопасности

- Соблюдать предписания по использованию вычислителей энергии.
- Система разводки труб должна быть постоянно заземлена.
- Молниезащита должна обеспечиваться через систему дома.
- Расстояние от кабеля датчика до источников электромагнитных помех должно составлять не менее 300 мм.
- Очистку счетчика осуществлять только с внешней стороны мягкой, слегка увлажненной тканью.

Электропитание

Литиевая батарейка (не относится к классу опасных грузов), рассчитанная на весь срок службы счетчика.

Не подлежит замене.

Параметры приборов

- Соответствует требованиям директивы РТВ TR К 7.2.
- Предлагаемые варианты геометрической формы измерительной капсулы:
- TE1 : Techem
- Вычислительный блок является съемным.
- Жесткие не подлежащие изменению соединительные трубопроводы
- 2 свободных датчика температуры
- Счетчик оснащен регистратором направления потока. Если счетчик движется в обратном направлении, перед значением текущего расхода отображается знак "-".
- Счетчик подготовлен для подключения к автоматизированной системе коммерческого учета "Data TSS" с помощью программного обеспечения TAVO (см. онлайн помощь или инструкцию к TAVO).

Параметры приборов, регулируемые при вводе в эксплуатацию:

- Можно выбрать единицу измерения энергии — кВтч или ГДж.
- Можно выбрать место установки расходомера — в подающей или в обратной линии.

! Регулируемые параметры прибора можно изменить только при вводе в эксплуатацию. Начиная с 10 кВтч или 0,036 ГДж эти параметры фиксируются и не могут быть изменены впоследствии.

Условия окружающей среды

• Условия эксплуатации / диапазон измерений:

Диапазон измерения температуры:

Θ 0 °C - 50 °C

ΔΘ 3 К - 50 К

Диапазон температуры среды (холодосчетчик):

Θ 5 °C - 50 °C

• Температура окружающей среды:

Θ 5 °C - 55 °C

• Радиорежим (если активирован):

Частота передатчика: 868,95 МГц

Мощность передатчика: < 25 мВт

• Измерение мощности: такт 32 с

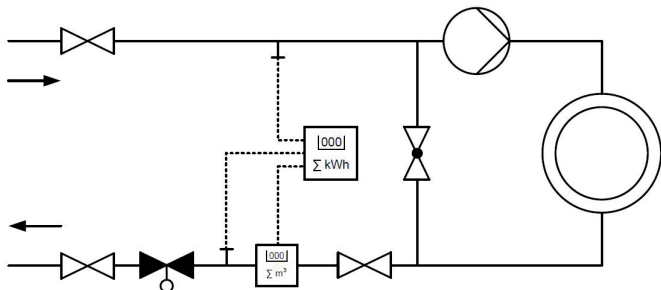
• Установка: закрытые помещения

• Не отсоединять расходомер и датчики температуры от вычислительного блока.

Монтаж

Общие указания по монтажу

- Учитывать условия окружающей среды!
- Выбор мест монтажа осуществлять таким образом, чтобы не превышать допустимую разницу температур.
- Расходомер рекомендуется устанавливать в обратной линии, т.е. на теплой стороне охлаждающего контура.
- После установки следует произвести антидиффузионную изоляцию всех элементов (при необходимости с помощью изоляционного комплекта арт. №: 330300).
- В идеале установка должна выполняться в зоне с варьирующимся расходом.



- На протяжении всего срока службы прибора счетчик должен быть защищен от электромагнитных воздействий и грязи.
- Перед грязеуловителем и после счетчика должна быть установлена запорная арматура.

! При выборе места монтажа учитывать длину неотсоединяемого кабеля датчика.

- Не выполнять сварочные паяльные или сверлильные работы в непосредственной близости от счетчика.
 - Устанавливать счетчик только в готовую к эксплуатации систему.
 - Обеспечить защиту счетчика от повреждений в результате ударов или вибрации.
- При вводе в эксплуатацию открывать запорные элементы **медленно**.



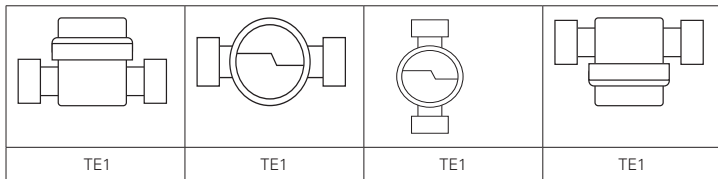
При вводе в эксплуатацию следует знать место монтажа (подающая/обратная линия) и единицы измерения энергии (кВтч/Г Дж).
В зависимости от заводских настроек прибора может потребоваться изменить эти настройки при вводе в эксплуатацию!

Монтаж измерительной капсулы холодосчетчика



Монтаж в пределах одного объекта выполнять единообразно!
Постоянно должны быть обеспечены: доступ к дисплею и возможность считывания показаний без вспомогательных средств.
Монтаж счетчика следует выполнять только в оригинальном латунном корпусе.

Допустимые положения монтажа



Изображение приведено для примера

Монтаж геометрической формы TE1

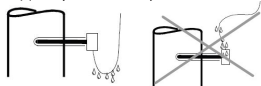
- 1 Тщательно промыть трубопровод.
- 2 Закрыть запорные элементы подающей и обратной линии.
- 3 Сбросить давление в трубопроводах.
- 4 Вывинтить против часовой стрелки заглушку или старый счетчик.
- 5 Очистить уплотняющие поверхности латунного корпуса и кольца круглого сечения измерительной капсулы.
- 6 Покрыть уплотняющие поверхности латунного корпуса тонким слоем смазки для кранов.
- 7 Ввинтить измерительную капсулу в латунный корпус рукой до упора и затянуть с помощью крючкового ключа Техем на $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ оборота.
- 8 Повернуть вычислительный блок в положение, обеспечивающее наиболее удобное считывание показаний.
- 9 Опломбировать корпус счетчика.
- 10 Повернуть компактный счетчик в положение, обеспечивающее наиболее удобное считывание показаний.

Монтаж температурных датчиков

- Монтаж с прямым погружением (без погружных гильз)
- Оба температурных датчика устанавливать в местах с одинаковой скоростью потока. Установку температурных датчиков выполнять только снизу!

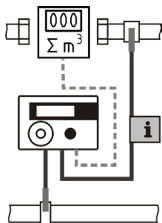


- Следует обеспечить паронепроницаемую и теплозащитную изоляцию. Сохранить доступ к паспортной табличке и пломбе!



Запрещается изменять длину кабеля температурных датчиков!

При монтаже двух свободных датчиков температуры датчик с указанной ниже маркировкой должен устанавливаться в тот же контур отопления, что и расходомер.



Маркировка датчиков



- 1 Сбросить давление в месте монтажа датчика.
- 2 Вывинтить резьбовую пробку из специального шарового крана.
- 3 Одеть на монтажный штифт входящее в комплект поставки кольцо круглого сечения. Использовать только новое кольцо.
При замене датчика заменить старое кольцо на новое.
- 4 Вставить кольцо с помощью монтажного штифта в отверстие резьбовой заглушки, поворачивая его.
- 5 С помощью другого конца монтажного штифта установить кольцо в его конечное положение.
- 6 Вставить датчик температуры с латунным винтом в отверстие резьбовой пробки и **плотно затянуть рукой**. Не использовать инструменты!

Проверка функционирования

- 1 Открыть запорные элементы подающей и обратной линии.
- 2 Проверить герметичность резьбового соединения.
- 3 Нажать на кнопку счетчика, чтобы включить дисплей.

Настенный монтаж вычислительного блока

Вычислительный блок должен всегда монтироваться отдельно от расходомера. Для этого потяните (не поворачивая) вычислительный блок вверх. Пластина для настенного монтажа вычислительного блока находится на расходомере. Снимите круглый настенный кронштейн с расходомера, поворачивая его против часовой стрелки.

Закрепите настенный кронштейн **плоской стороной к стене**.



Длина кабеля между расходомером и вычислительным блоком не превышает 47 см и не может быть изменена!

Постоянно должны быть обеспечены: доступ к дисплею и возможность считывания показаний без вспомогательных средств!

Заключительные действия

- 1 Опломбировать резьбовые соединения и оба температурных датчика.
- 2 Произвести антидиффузионную изоляцию всех компонентов.

Индикация/управление

Информационные коды

Код	Приоритет*	Значение
C-1	1	Счетчик полностью вышел из строя и должен быть заменен. Считываемые показания не могут быть использованы.
F-1	3	Неисправен датчик температуры. Заменить прибор и отослать обратно производителю.
F-3	5	Температура, регистрируемая датчиком на подающем трубопроводе, выше температуры, регистрируемой датчиком на обратном трубопроводе. Проверить правильность контура, в котором были установлены датчики температуры.
F-4	2	Неисправность расходомера. Заменить прибор и отослать обратно производителю.
F-5	6	Теплосчетчик работает безупречно. - В целях экономии электроэнергии оптический интерфейс временно отключен.
F-6	4	Неправильное направление потока в расходомере. Проверить направление монтажа.

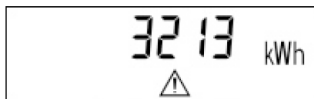
Коды неисправностей будут отображаться с через каждые 2 секунды попеременно с экраном индикации 1-01.

Исключение: C-1 будет отображаться постоянно.

* При возникновении нескольких неисправностей будет отображаться неисправ-

ность, имеющая наивысший приоритет.

На наличие неисправности дополнительно указывает символ восклицательного знака в треугольнике, отображаемый на дисплее. Пример:



Устранение неисправностей

Перед тем как приступить к поиску неисправности в самом счетчике, проверьте следующие пункты:

- Работает ли система? – Работает ли циркуляционный насос?
- Полностью ли открыты все запорные элементы?
- Свободен ли трубопровод (возможно, необходимо прочистить грязеуловитель)?
- Правильно ли подобраны размеры?

При возникновении неисправности **F -6** выполнить следующие шаги:

- 1 Проверить монтаж счетчика.
- 2 Создать положительный поток.
- 3 Проверить текущий расход (ЖК-дисплей).
- 4 Подождать пока ЖК-дисплей снова не погаснет (прибл. 2 мин).
- 5 Снова нажать кнопку.

Результат распознавания направления потока отобразится только через 8 с.

- 6 Проверить ЖК-дисплей, не исчез ли код F -6.




Если код F-6 не исчез, счетчик следует заменить.

Уровни индикации

В нормальном режиме работы дисплей выключен. Прибл. через 2 минуты после последнего нажатия на кнопку дисплей выключается. Индикация расхода/температуры актуализируется каждые 8 с (при отсутствии расхода температура измеряется только каждые 15 мин.).

Счетчик имеет 4 уровня индикации.

Переключение между уровнями индикации осуществляется посредством продолжительного нажатия кнопки. С помощью кратковременного нажатия кнопки можно перейти к следующему экрану индикации на том же уровне. →  **2**

Пояснение к **2**

1	Уровень считывания показаний	2	Сервисный уровень
1-01	Вся подсчитанная энергия с момента ввода в эксплуатацию	2-01	Весь подсчитанный объем с момента ввода в эксплуатацию
1-02-1	Тестирование дисплея "включить все"	2-02	Текущий расход
1-02-2	Тестирование дисплея "выключить все"	2-03	Температура в подающем трубопроводе

1	Уровень считывания показаний	2	Сервисный уровень
1-02-3	Тестирование дисплея "УКВ ВКЛ/ВЫКЛ"	2-04	Температура в обратном трубопроводе
1-02-5	Параметр отчетной даты	2-05	Разность температур
1-02-6	Отчетная дата*	2-06	Текущая мощность
		2-07	Следующая отчетная дата
		2-08	Серийный номер устройства
		2-09	Номер версии ПО

4	Уровень максимальных значений	5	Тестовый уровень / уровень ввода параметров
4-01-1	Макс. мощность (за последний период)	5-01	Ввод параметра "Единицы измерения энергии"
4-01-2	Дата макс. мощности (за последний период)	5-02	Ввод параметра "Место монтажа"
4-02-1	Макс. мощность (за текущий период)	5-03	Тестовый режим "Тест энергии"
4-02-2	Дата макс. мощности (за текущий период)	5-04	Тестовый режим "Тест энергии с симуляцией объема"
4-03-1	Макс. расход (за последний период)		
4-03-2	Дата макс. расхода (за последний период)		
4-04-1	Макс. расход (за текущий период)		
4-04-2	Дата макс. расхода (за текущий период)		

* Перед первой отчетной датой: дата выпуска или опциональная начальная дата.

ПН = продолжительное нажатие кнопки (> 2 с)

КН = кратковременное нажатие кнопки (< 2 с)

Уровень ввода параметров — для настройки регулируемых параметров приборов

- 5-01 "Unit"— единицы измерения энергии (кВтч/ГДж)


















- 5-02 "InSTALL" — место монтажа (RL — обратная линия/ VL — подающая линия)

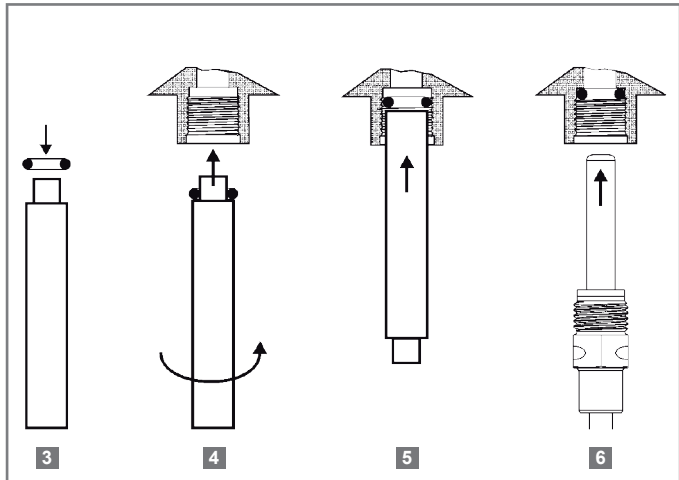
На данном уровне после продолжительного нажатия кнопки на дисплее отобразится символ "Редактирующий карандаш". После появления этого символа отпустить кнопку; текущий выбранный параметр начнет мигать.

Кратковременным нажатием кнопки осуществляется переход к следующему регулируемому параметру. Нажать кнопку и удерживать ее нажатой до тех пор, пока параметр не прекратит мигать; таким образом осуществляется ввод текущего параметра. Если не выполнить ввод параметра (продолжает мигать), параметр не будет изменен.

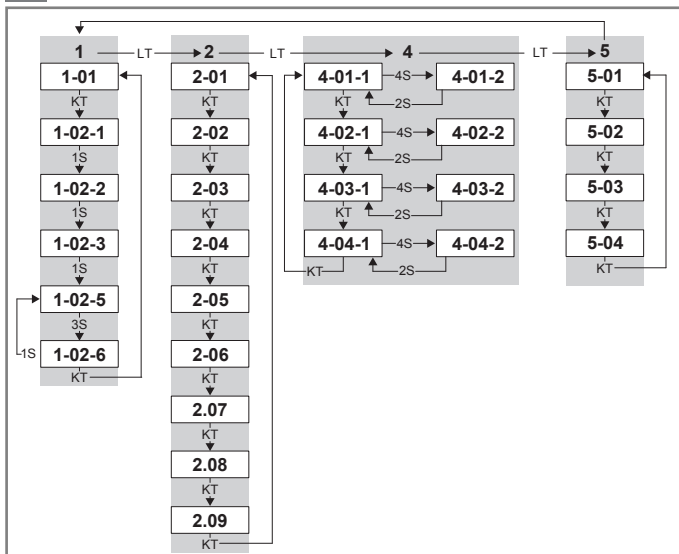
Ограничения по вводу параметров см. в разделе "Параметры приборов".

Символы (паспортная табличка/дисплей)

	Теплосчетчик (тепловая энергия)		Активирован режим интерфейса ZVEI. Обмен данными с помощью программного обеспечения TAVO возможен только если данный режим деактивирован. -> Символ не отображается.
	Холодосчетчик (энергия охлаждения)	CE M... ..	Год калибровки, уполномоченный орган, ...
	Линия подачи	PN / PS	Степень давления
	обратная линия	например, 47114711	Артикульный номер
	Симметричная установка	например, E1	Класс точности электромагнитных счетчиков
	Асимметричная установка	например, M1	Класс точности механических счетчиков
	Температура в подающем трубопроводе	например, 2	Класс точности регистрации
	Температура в обратном трубопроводе	например, DE-07-MI004-...	Номер Европейского сертификата соответствия
	Разность температур	qi [м³/ч]	Минимальный расход (при qi/qр = 1:50)
	Погружная гильза	qr [м³/ч]	Номинальный расход
	Индикация неисправности (символ восклицательного знака в треугольнике) для всех экранов индикации	qs [м³/ч]	Максимальный расход
	Возможен режим редактирования	Θ / Θq [°C]	Диапазон температур
	Отображается только в режиме теста дисплея — не имеет функции! Не используется	ΔΘ [K]	Разность температур
	Символ соответствующих уровней индикации		
	Расход > 0		
	Отображается только в режиме теста дисплея — не имеет функции!		



1



2

ООО "Техем"
ул. Нижняя Сыромятническая, д.11, строение 52,
105120 г.Москва
тел.: +7 (495) 363 1544; info@techemenergy.ru;
www.techemenergy.ru

