Теплосчетчик Q heat (QDS/US)

Важное указание

Данный продукт должен быть установлен профессионально и в соответствии с действующими директивами по монтажу, т.е. монтаж должен осуществляться только обученными специалистами с соответствующей квалификацией!

Использование по назначению

Счетчики тепла используются для централизованного учета расхода тепловой и холодильной энергии. В зависимости от исполнения, счетчики предназначены для измерения тепла горячей воды или горячей воды с гликолем. Счетчик тепла предназначается исключительно для этих целей.

Использование не по назначению

Иное использование, выходящее за рамки описанного, либо внесение изменений в прибор считаются использованием не по назначению, требуют подачи предварительной письменной заявки и получения специального разрешения.

Установленный счетчик является элементом, находящимся под давлением. Существует опасность ожога горячей водой.

Обеспечение и гарантия

Гарантийные требования могут быть заявлены лишь в случае использования оборудования по назначению а также при соблюдении технических норм и действующих технических правил.

Правила техники безопасности

Ненадлежащее обращение либо слишком сильное затягивание резьбовых соединений может привести к их негерметичности. Учитывайте момент затяжки, указанный в руководстве. Уплотнения должны подходить по размеру и выдерживать тепловую нагрузку данного места установки. Поэтому используйте только уплотнения, прилагающиеся к прибору. Счетчики для воды с гликолем должны эксплуатироваться только с добавками, указанными на приборе.

Правила техники безопасности при эксплуатации литиевых батарей

Счетчик тепла оснащен только одной литиевой батареей. Данный тип батарей является опасным грузом.

СОБЛЮДАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ!

Свидетельства об испытании используемых батарей предоставляются по дополнительному запросу.

Условия эксплуатации литиевых батарей:

- хранить в месте, защищенном от влаги
- не нагревать выше 100 °C, не бросать в огонь
- не замыкать накоротко
- не разъединять, не повреждать корпус
- не заряжать
- держать в местах, недоступных для детей

OPEKS Energysystems

EN 1434-6

Кабели датчиков (например, кабель температурного датчика) должны проходить на расстоянии не менее 50 мм от источников электромагнитных помех (переключатели, электродвигатели, люминесцентные лампы).

Установленный счетчик является элементом, находящимся под давлением!
Существует опасность ожога горячей водой! Монтаж должен осуществляться только обученными специалистами.

Соблюдайте положения руководства по эксплуатации, условия эксплуатации и требования к монтажу согласно EN 1434-6!

Вариант установки с прямым погружением
Настоятельно рекомендуется использовать данный вариант установки!

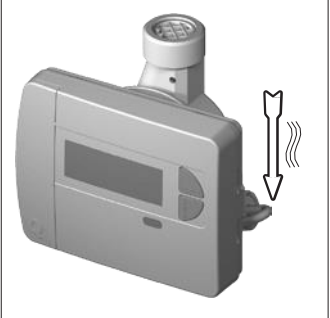
Вариант установки с опосредованным погружением
Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!

Следите за правильностью монтажа подающего и обратного трубопроводов, а также положением установки датчика расхода!

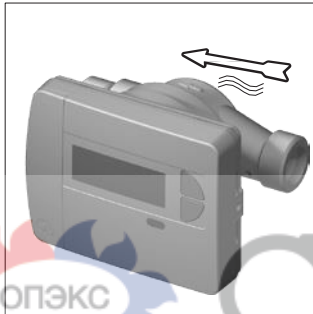
ОПЭКС OPEKS Energysystems

Горизонтальное положение

Вертикальное положение



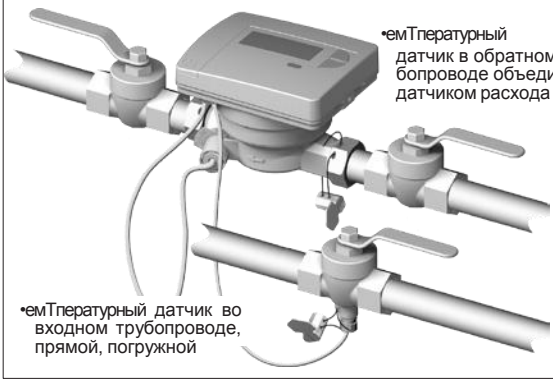
Горизонтальное положение, перевернутое



Не устанавливать вверх ногами!

ОПЭКС
OPEKS
Energysystems

Счетчики тепла, монтажная длина 110 мм / 130 мм



Счетчик тепла, монтажная длина 80 мм

ОПЭКС Energysystems

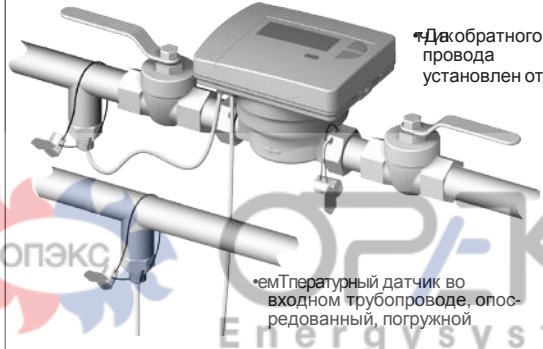
Счетчики тепла, монтажная длина 110 мм / 130 мм

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!

- Температурный датчик в обратном трубопроводе объединен с датчиком расхода
- Температурный датчик во входном трубопроводе, опосредованный, погружной

Счетчик тепла, монтажная длина 80 мм

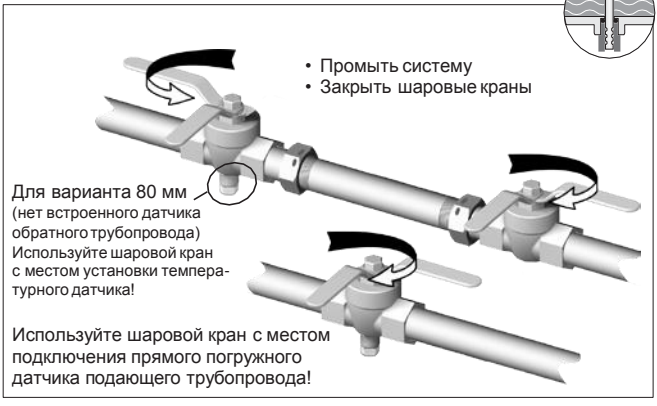
Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!



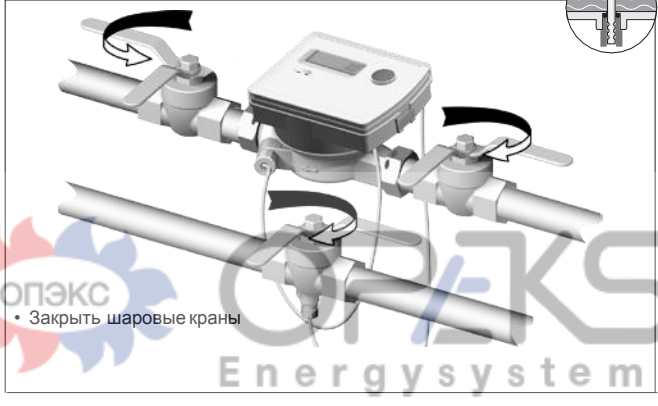
- Для обратного трубопровода установлен отдельно
- Температурный датчик во входном трубопроводе, опосредованный, погружной

ОПЭКС OPEKS Energysystems

- для нового оборудования



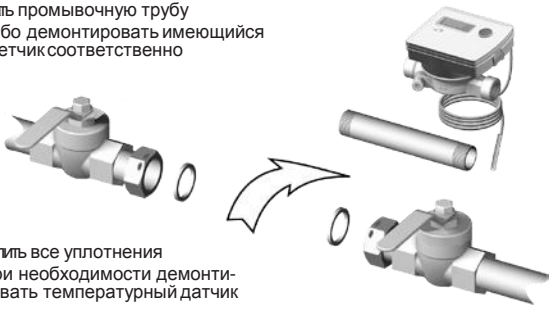
- при замене прибора



ОПЭКС
Energysystems

Подготовка монтажа

- брУать промывочную трубу либо демонтировать имеющийся счетчик соответственно



- даУлить все уплотнения
- При необходимости демонтировать температурный датчик

Монтаж счетчика тепла

- даУлить защитную заглушку для резьбы

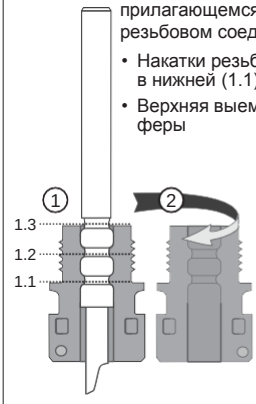
- оПаровуенового счетчика всегда использовать новые уплотнения!

ОПЭКС
ОПЭКС
Energysystems

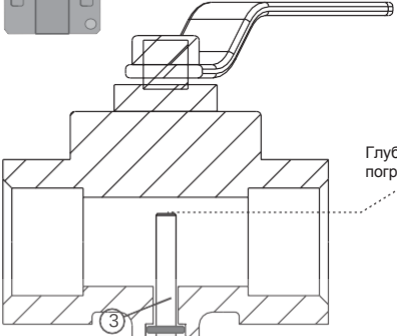
Температурный датчик – диаметр 5,0 мм / 5,2 мм

(1) Зафиксировать датчик в прилагающемся чашеобразном резьбовом соединении

- Накатки резьбового соединения должны располагаться в нижней (1.1) и средней (1.2) выемках гильзы датчика
- Верхняя выемка (1.3) должна прилегать к краю полусферы



(2) Установить вторую половину винта таким образом, чтобы стопорные штифты вставились в противоположные углубления во второй половине.



(3) Расположить уплотнительное кольцо в месте установки в шаровом кране.

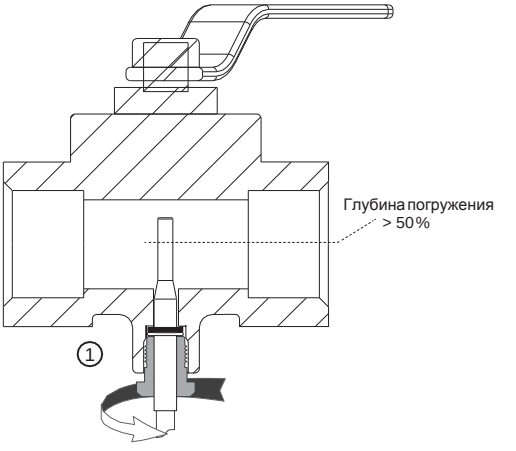
Используйте оригинальное кольцо из прилагающейся упаковки!

(4) Вставить датчик и затянуть резьбовое соединение моментом около 3 Нм (от руки).

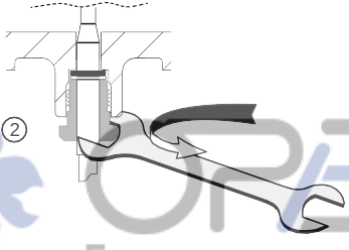
OPUS Energysystems

Температурный датчик – AGFW

(1) От руки ввернуть датчик в место установки.



(2) При помощи ключа затянуть резьбовое соединение датчика моментом около 5 Нм.



ОПЭКС
OPEKS
Energysystems

- для нового оборудования

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!

- Промыть систему
- Закрыть шаровые краны

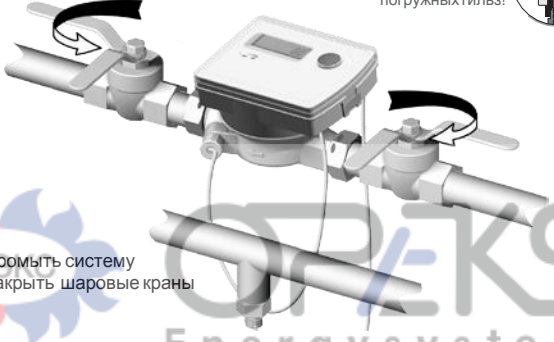
Для варианта 80 мм (нет встроенного датчика обратного трубопровода):

Использовать муфты с погружными гильзами!

Использовать муфты с погружными гильзами!

- при замене прибора

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!



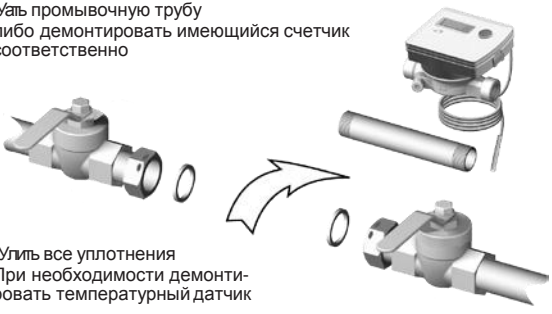
- Промыть систему
- Закрыть шаровые краны

ORKS Energysystems

Подготовка монтажа

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!

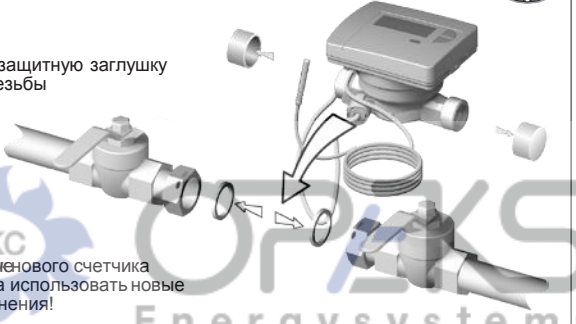
- Удалить промывочную трубу либо демонтировать имеющийся счетчик соответственно



- Удалить все уплотнения
- При необходимости демонтировать температурный датчик

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!

- Удалить защитную заглушку для резьбы



- При установленного счетчика всегда использовать новые уплотнения!

ОПЭКС
OPEKS
Energysystems

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!

В странах ЕС (кроме Германии) применение погружных гильз допускается, в том числе, в новом оборудовании, соответствующем требованиям Директивы ЕС по измерительным приборам (MID).

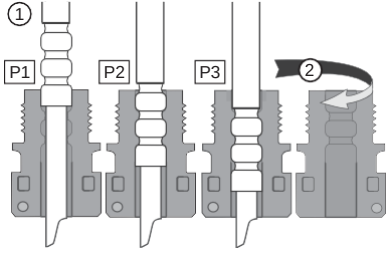
В Германии использование погружных гильз в новом оборудовании не допускается! Для использования гильзы в качестве сменной на использующемся оборудовании следует соблюдать правила соответствующего руководства по эксплуатации!

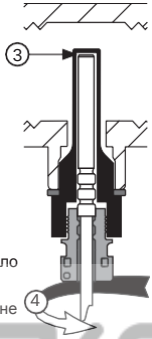
Пробуйте последовательно выполнять этапы 1–3 с изображенными положениями температурного датчика (ТД) в чашеобразном резьбовом соединении P1 P2 и P3 до тех пор, пока не обеспечите, что ТД до упора установился в гильзу, а резьбовое соединение датчика закрепилось в резьбе гильзы!

(1) Установить температурный датчик в прилагающееся чашеобразное резьбовое соединение*.

(2) Установить вторую половину винта таким образом, чтобы стопорный штифт одной половины вставился в углубления во второй половине.

(3) Вставить датчик в гильзу до упора.





(4) Затянуть резьбовое соединение ТД в гильзе моментом около 3 Нм (от руки).

При установке температурного датчика в другие гильзы, не входящие в комплект поставки, способ крепления может отличаться от описанного выше. При необходимости, используйте крепежные материалы демонтированного прибора.

*Для приборов с диаметром датчика 6мм для установки в другие гильзы, не входящие в комплект поставки, резьбовые соединения отсутствуют.

OPEKS Energysystems

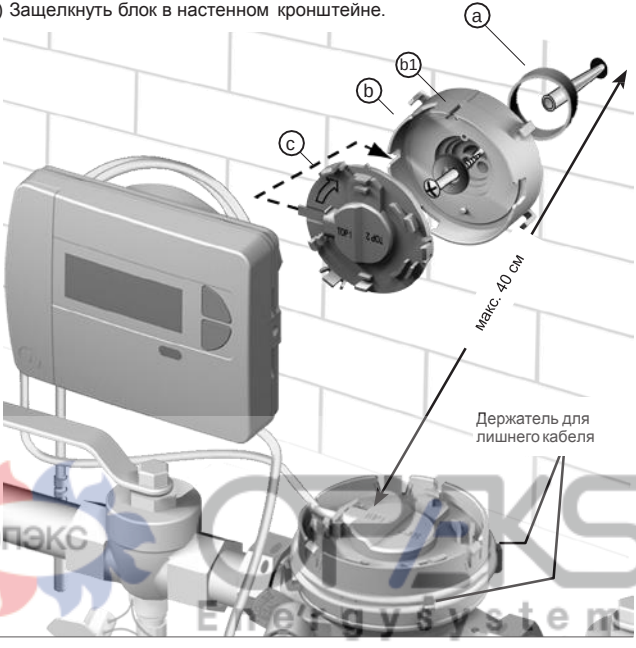
Модели со съемным вычислительным блоком могут устанавливаться с помощью дополнительного настенного кронштейна на максимальном расстоянии от датчика расхода 40 см.

(1) Закрепить (a) и настенный кронштейн (b) в необходимом положении при помощи прилагающихся материалов. Установить настенный кронштейн таким образом, чтобы паз (b1) был направлен вверх.

(2) Установить крышку (c) таким образом, чтобы надпись „TOP1“ читалась по горизонтали, а крышка вставилась в кронштейн.

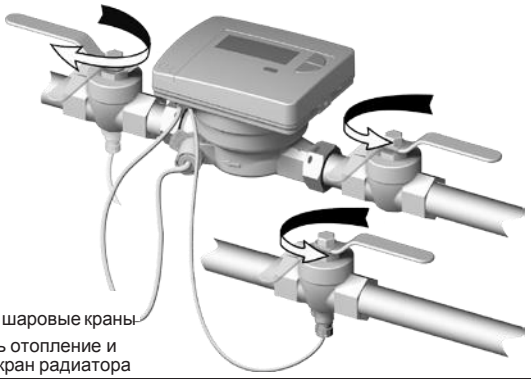
(3) Снять вычислительный блок с датчика расхода, свернуть кабель блока.

(4) Защелкнуть блок в настенном кронштейне.



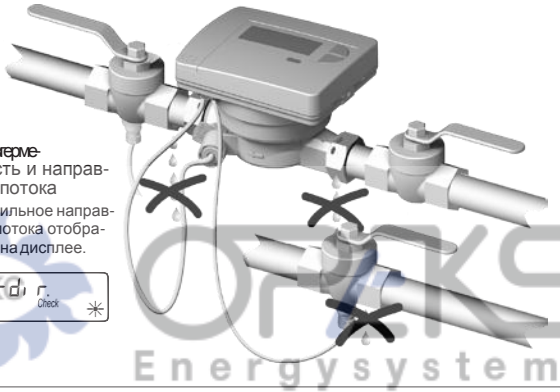
ОПЭКС
OPKS
Energy systems

Открытие запорной арматуры



- Открыть шаровые краны
- Включить отопление и открыть кран радиатора

Проверка установки



ер Пиротьерме-
тичность и направ-
ление потока

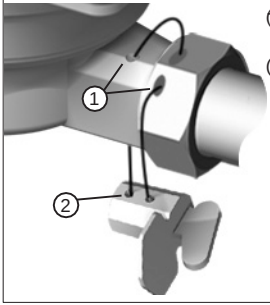
Неправильное направ-
ление потока отобра-
жается на дисплее.

ОПКС Energysystems

Опломбирование датчика расхода

(1) Протянуть проволоку пломбы через отверстия в накидной гайке на впуске и на датчике расхода.

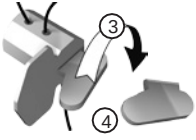
(2) Вставить проволоку в свободное отверстие в теле пломбы.



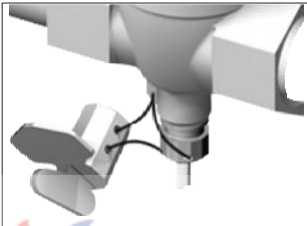
(3) Натянуть проволоку вращением пластины пломбы.

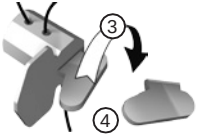
(4) Отломать пластину пломбы.

За счет отламывания пластины обеспечивается опломбирование.



Опломбирование температурного датчика на шаровом кране





(1) Протянуть проволоку пломбы через отверстия в шаровом кране и резьбовом соединении датчика.

(2) Вставить проволоку в свободное отверстие в теле пломбы.

(3) Натянуть проволоку вращением пластины пломбы.

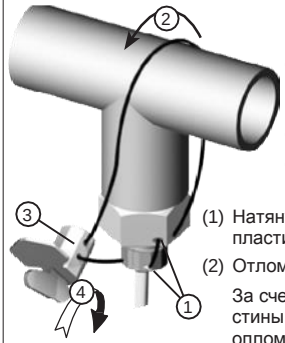
(4) Отломать пластину пломбы.

За счет отламывания пластины обеспечивается опломбирование.

Energy systems

Опломбирование температурного датчика в погружной гильзе

Соблюдайте национальные и региональные правила использования погружных гильз!



(1) Протянуть проволоку пломбы через отверстия в резьбовом соединении датчика и погружной гильзы.

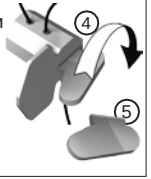
(2) Обмотать проволоку вокруг тройника.

(3) Вставить проволоку в свободное отверстие в теле пломбы.

(1) Натянуть проволоку вращением пластины пломбы.

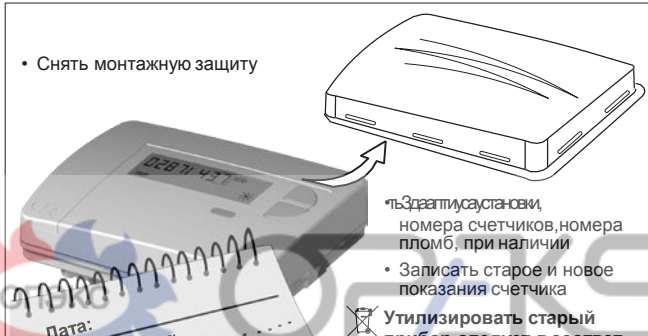
(2) Отломать пластину пломбы.

За счет отламывания пластины обеспечивается опломбирование.



Запись показаний счетчика

• Снять монтажную защиту



• Здесь при установке, номера счетчиков, номера пломб, при наличии

• Записать старое и новое показания счетчика

Дата:

Старое показание:

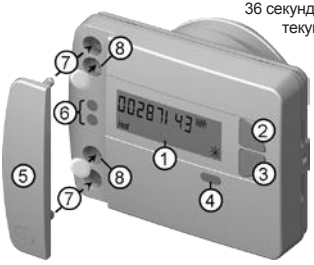
Новое показание:

Утилизировать старый прибор следует в соответствии с национальными предписаниями!

Energy Systems

Элементы прибора

(1) ЖК-дисплей – в обычном состоянии дисплей выключен (спящий режим). Каждые 36 секунд дисплей ненадолго загорается и отображает текущее значение счетчика, значение счетчика на конкретную дату и, при наличии, сообщение об ошибке (режим быстрого считывания).



(2)Кнопка <H>(горизонтальное положение)

(3) Кнопка <V>(вертикальное положение)

(4) ИК-порт

(5) Крышка порта

(6) Модульный интерфейс

(7)Отверстия для закрепления внешних оптических модулей

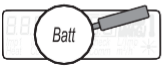
(8)Предохранитель пользователя и разъемы для подключения внешних кабелей

Индикаторы состояния

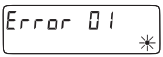
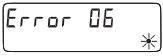
Индикатор	Описание
Imp1 Imp2 Heat Cool	Значение отображенных данных: •Heat = тепло •Imp1 = импульсный вход1 •Cool = холод •Imp2 = импульсный вход2
M-	•(пусто) = отображенное значение является текущим • M (Memory) = значение в определенный месяц /день
M-Day	Отображенное значение является датой: •Day = текущая дата • M-Day = дата для сохраненного значения года / месяца
M-Check	Отображенное значение является контрольным числом: • Check = контрольное число для текущего значения расхода • M-Check = контрольное число для сохраненного значения года / месяца
	•Текущий расход присутствует • нет учета энергии -> нет разности температур
	•Текущий расход присутствует •Учет энергии
Comm	• ИК-порт: в настоящий момент связь используется

ОПЭКС OPEKS Energysystems

Особые режимы работы

Изображение	Описание	Меры/указания
	• Превышен кредит связи модульного интерфейса или ИК-порта	• Устраняется после периода кредита (модуль = текущий день, ИК-порт = текущий месяц).
	• Время работы истекло	• Следует заменить устройство или батарею. Соблюдайте национальные и региональные правила!
	• Неправильное направление потока	• Проверить правильность сборки (см. стрелку на датчике расхода) • Проверить соединение труб • Проверить правильность работы циркуляционных насосов и термостатов
	• Перепутано положение температурных датчиков они неправильно установлены	• Проверить, в правильном ли участке установлен датчик расхода и/или либо • проверить тип установки температурного датчика

Сообщения об ошибке

Изображение	Описание ошибки	Меры/указания
	• Ошибка аппаратных средств или повреждение встроенного ПО	• Проверить датчик расхода, соединительный кабель и вычислительный блок на наличие внешних повреждений • Заменить прибор
	• Поврежден температурный датчик во входном трубопроводе	• Проверить температурный датчик и трубопровод на наличие механических повреждений • Заменить прибор
	• Короткое замыкание датчика во входном трубопроводе	• Проверить температурный датчик и трубопровод на наличие механических повреждений • Заменить прибор
	• Поврежден температурный датчик в обратном трубопроводе	• Проверить температурный датчик и трубопровод на наличие механических повреждений • Заменить прибор
	• Короткое замыкание датчика в обратном трубопроводе	• Проверить температурный датчик и трубопровод на наличие механических повреждений • Заменить прибор

ОПЭКС
Energysystems

Функции кнопок в стандартном режиме

1. Активировать ЖК-

дисплей Нажмите кнопку

<H > или

Нажмите кнопку <V >

2. Из любой позиции одного уровня перейти на следующий

уровень Нажмите кнопку < H >

3. Перейти к следующему изображению на данном

уровне Нажмите кнопку <V >

(только уровни L3 или L4)

Функции кнопок в режиме программирования

Для активации режима программирования необходимо подтвердить соответствующее право, введя PIN-код.

PIN-код по умолчанию указан на упаковке прибора.

После принятия PIN-кода программирование остальных значений осуществляется без повторного ввода кода. Действие кода прекращается при настройке другого уровня, кроме L3 или L4.

1. Активация режима программирования

Кнопкой <H> перейдите на соответствующий уровень.

В пределах уровня при помощи кнопки <V> перейдите к индикации значения, которое должно быть изменено.

Нажмите и удерживайте кнопку <H>,

затем дополнительно нажмите и удерживайте кнопку <V>.

2. Изменение параметров

Несколько раз быстро нажмите кнопку <V>, пока мигающий диапазон параметра не достигнет необходимого значения.

Для перехода к следующему диапазону параметра быстро нажмите на кнопку <H>.

3. Подтверждение ввода

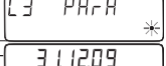
Нажмите и удерживайте кнопку <H>,

затем дополнительно нажмите и удерживайте кнопку <V>.

ОПЗ ОПЗ_КС Energysystems

Активация режима программирования

1. При помощи кнопки <H> перейдите на соответствующий уровень дисплея (L3 либо L4).



2. При помощи кнопки <V> перейдите к индикатору соответствующего значения (здесь: контрольная дата).

3. Нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см. Страница 29) активируйте режим программирования. Удерживайте эту комбинацию кнопок, пока не появится окно ввода пароля.

4. Несколько раз быстро нажмите кнопку < V >, пока необходимое значение мигающего блока сегмента не будет достигнуто.

5. Для перехода к следующему блоку быстро нажмите на кнопку <H>.

6. Повторяйте шаги 4 и 5, пока пароль не будет полностью введен.

7. Подтвердите принятие пароля комбинацией кнопок <H>+<V> (см. Страница 29). После правильного пароля индикатор изменится на значение, которое должно быть запрограммировано.

Пример: программирование контрольной даты

Уровень дисплея L3 - индикатор “Контрольная дата”

1. Нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см. Страница 29) активируйте режим программирования.

   При активированном режиме программирования сначала замигает блок сегмента для настройки значения "Год".

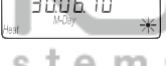
2. Несколько раз быстро нажмите кнопку < V >, пока необходимое значение Год для контрольной даты не будет достигнуто.

3. Кнопку <V> нажимайте только в случае, если Вам необходимо пропустить первую контрольную дату.

   Для перехода к блоку сегмента для настройки значения "Месяц" нажмите кнопку <H>.

4. Несколько раз быстро нажмите кнопку <V>, пока необходимое значение месяца для контрольной даты не будет достигнуто.

5. Подтвердите настройки нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см. Страница 29).



В качестве контрольной даты может быть выбран только последний день месяца.

OPTRIS
Infrared Energy Systems

Пример: активация / деактивация уровней

Уровень дисплея L3 - Индикатор “Возможные + активные уровни”

1. Нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см.Страница 29) активируйте режим программирования. После активации режима программирования замигает символ “M-”.

2. Несколько раз быстро нажмите кнопку < H >, пока не замигает блок сегмента для настройки соответствующего уровня.

3. Чтобы активировать либо деактивировать соответствующий уровень, быстро нажмите кнопку <V>.

4. Для перехода к следующему доступному уровню быстро нажмите на кнопку <H>.

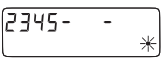
5. Повторяйте шаги 3 и 4, пока все необходимые уровни не будут активированы / деактивированы.

При деактивации уровня дисплея 3 параметрирование прибора будет возможно только при помощи специального параметрирующего ПО!

6. Подтвердите настройки нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см.Страница 29).

Результат из этого примера:

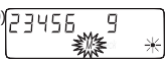
уровни 2, 3, 4 и 5 активированы,
– = уровень 6 деактивирован,
2x пробел = уровни 7+8 отсутствуют, –=уровень 9 деактивирован



Пример: включение / отключение индикатора контрольного числа (считывание почтовых карт)

Уровень дисплея L3 - Индикатор “Возможные + активные уровни”

1. Нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см.Страница 29) активируйте режим программирования. После активации режима программирования замигает символ “M-”.



Если выделение установлено не на символ “M-”, быстро нажмите кнопку <H>, пока символ “M-” не замигает.

2. Для включения либо отключения опции “Индикация контрольного числа” быстро нажмите кнопку <V>.

6. Подтвердите настройки нажатием комбинации кнопок <H>+<V> (см.Страница 29).

ОПЕКС
OPEKS
Energysystems

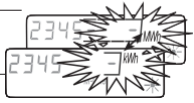
Пример: изменение единицы измерения (кВт ч ↔ МВт ч либо МДж ↔ ГДж)

Уровень дисплея L3 - Индикатор “Возможные + активные уровни”

1. Нажатием комбинации кнопок <H>+<V>(см.Страница 29) активируйте режим программирования. После активации режима программирования замигает символ “M-”.

2. Несколько раз быстро нажмите кнопку <H>, пока не замигает символ единицы измерения с десятичной рамкой.

3. Для измерения единицы быстро нажмите кнопку <V>.



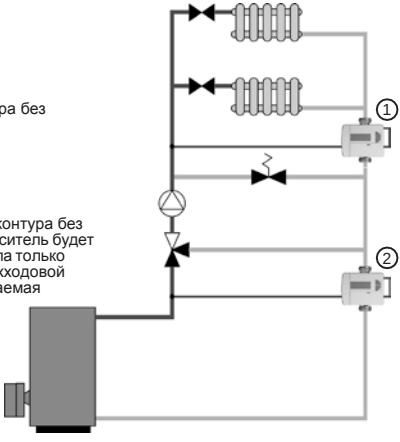
6. Подтвердите настройки нажатием комбинации кнопок <H>+<V>(см. Страница 29).

Настройка остальных параметров прибора осуществляется по схеме, представленной в примерах.

ОПЭКС
OPEKS
Energysystems

(1) Установка в зоне вторичного контура без постоянного потока.

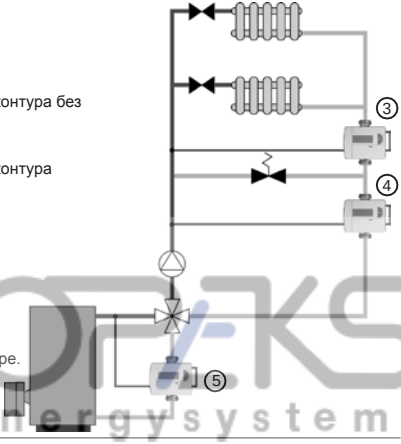
(2) Установка в зоне первичного контура без постоянного потока. Теплоноситель будет проходить через счетчик тепла только в том случае, если через трехходовой смесительный клапан подаваемая горячая вода будет течь из первичного во вторичный контур.



(3) Установка в зоне вторичного контура без постоянного потока.

(4) Установка в зоне вторичного контура с постоянным потоком.

(5) Установка в первичном контуре.



ОПЭКС
OPEKS
Energysystems

Контрольный список

Соблюдайте национальные и региональные правила!

Перед монтажом

1. Целы ли опломбированные места на измерительном приборе?
   (пломба на датчике обратного трубопровода, печать) ☐

2. Имеется ли соответствующий встраиваемый блок?
   (шаровые краны, монтажные детали, уплотнения) ☐

3. Правильно ли установлен встраиваемый блок? ☐

4. Верны ли характеристики счетчика тепла?
   (расход qi / qp / qs, давление, температура) ☐

5. Соответствуют ли месту установки геометрические условия подключения датчика расхода, температурных датчиков и, при наличии, погружных гильз? ☐

6. В случае использования погружных гильз:
   Подходят ли погружные гильзы к счетчику с точки зрения национальных и региональных требований? ☐

7. Имеются ли необходимые монтажные детали?
   (уплотнения, резьбовые соединения) ☐

8. Имеются ли принадлежности для опломбирования? ☐

9. Имеется ли руководство по монтажу счетчика тепла? ☐

10. Была ли произведена соответствующая промывка системы?
    (очистить фильтры и сетки) ☐

ОПЭКС OPEKS Energysystems

После монтажа

1. Установлены ли температурные датчики (подающий/обратный) в правильные трубопроводы? ☐

2. Только в случае использования погружных гильз: Вставлен ли и закручен ли датчик до дна гильзы? ☐

3. Установлен ли датчик расхода в правильную нитку? ☐

4. Установлен ли датчик расхода без напряжения? (без растяжения, давления или кручения) ☐

5. Открыты ли запоры на соответствующей нитке? ☐

6. Все ли места монтажа герметичны? ☐

7. Достоверны ли данные всех индикаторов? (температуры и мгновенный расход) ☐

После ввода в эксплуатацию

1. Опломбирован ли датчик в подающем трубопроводе? (опасность манипуляций) ☐

2. Омбилорованы ли датчик в обратном трубопроводе и датчик расхода? ☐

3. Записан ли номер прибора (на заводской табличке)? ☐

4. Записано ли начальное показание счетчика? (уровень 0, важно для расчетов) ☐

ОПЭКС OPEKS Energysystems

Применение комбинированных счетчиков тепла / холода с насадочным модулем

С введением нового поколения счетчиков тепла цвет корпуса насадочных модулей счетчиков был изменен с синего на белый.

Также для новых счетчиков была оптимизирована концепция серийного номера.

Обратите внимание на следующие указания:

Для приведенных ниже насадочных модулей используется алгоритм определения <*Ид. код системы, канал 2*> по <*серийному номеру*>, который недействителен для концепции серийных номеров нового поколения счетчиков.

Поэтому в данных модулях значение адреса 2-го канала (< *Ид. код системы, канал 2* >) не соответствует значению, содержащемуся в серийном номере счетчика.

Ввиду всего вышесказанного использование **более ранних модулей** вместе с **комбинированным счетчиком тепла / холода** имеет следующие особенности:

WFZ16x.Ox – Насадочный модуль с радиосвязью

Замена для поверки (синий насадочный модуль)

В качестве Ид. код системы, канал 2 насадочный модуль имеет значение <*Серийный № для тепла* - 3.000.000>

Pulsar OPAKS Energysystems

Пример:

На счетчике тепла напечатано: Серийный № для тепла: 65 000 100
Серийный № для холода: 65 000 101

Из серийного № для тепла получается следующий Ид. код системы:

Ид. код системы, канал 1: 65 000 100 для тепла
Ид. код системы, канал 2: 62 000 100 для холода

В радиосистемах Q AMR и Q walk-by данные числа используются для идентификации и управления комбинированных счетчиков тепла / холода.

⚠ Внимание! С генерированным модулем < *Ид. код системы, канал 2*> существует опасность столкновения адресов разных приборов в радиосети. Для предотвращения потери данных следует контролировать список оборудования после многократного использования Ид. кода системы для канала 2!

Для исключения столкновения адресов мы предлагаем следующее решение:

При помощи USB-карты программирования WFZ.PS3 выполняется параметрирование модуля на алгоритм серийного номера Q heat 5. USB-карта программирования WFZ.PS3 предоставляется по запросу.

R99/0005-02 – насадочный модуль M-Bus

Новый прибор и замена для поверки (белый и синий насадочные модули)
В первой позиции < Ид. кода системы, канал 2> модуль задает “9”. Значения 2–8 соответствуют значениям серийного номера для тепла.

Пример:

На счетчике тепла напечатано: Серийный № для тепла: 65 000 100
Серийный № для холода: 65 000 101

Из серийного № для тепла получается следующий Ид. код системы:

Ид. код системы, канал 1: 65 000 100 для тепла
Ид. код системы, канал 2: 95 000 100 для холода

M99/4001-01 / -11 – rcu4 насадочный модуль с радиосвязью rmh4

Новый прибор и замена для поверки (белый и синий насадочные модули)
Для данного модуля описанный эффект значения не имеет. Данный модуль может использоваться с новым счетчиком тепла, как и со старым. Напечатанный на счетчике серийный номер для холода игнорировать.

ZENNER Energysysteme