

Ультразвуковой счетчик-расходомер ULTRAHEAT® 2WR

Установка и руководство по эксплуатации 2WR7

3250 005 114b

Технические данные

Модуль измерения объема:

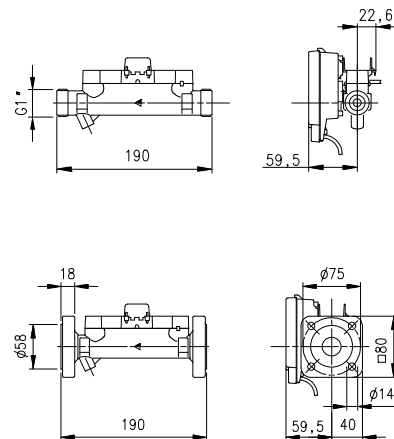
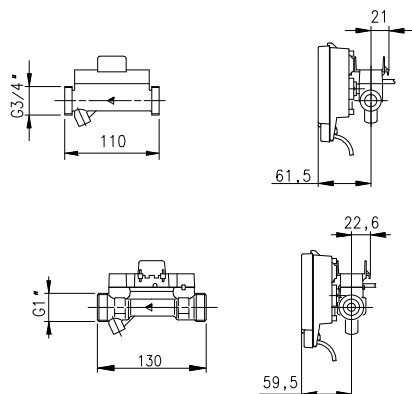
| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Место установки | Прямой/обратный трубопровод |
| Положение установки | Горизонтальное/вертикальное |
| Зона успокоения потока | не требуется |
| Метрологический класс | 1 : 100 |
| Температурный диапазон | от +10 до +130 °C от -10 до -50 °C |
| Максимальная температура | 150 °C (2000 час.) |
| Класс защиты | IP 54 (опция IP 65) |
| Максимальная перегрузка | 2.8 x q_p ном. |
| Ном. давление | PN 16, PN 25 |

Электронный модуль:

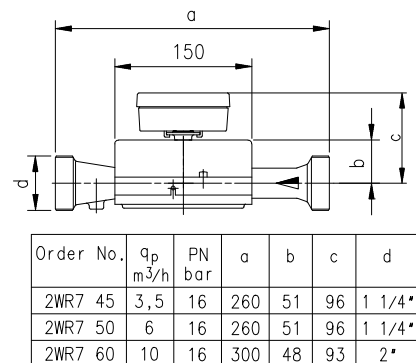
| | |
|------------------------|------------------|
| Температура хранения | от - 20 до 60 °C |
| Температура окр. среды | от 5 до 55 °C |
| Влажность окр. среды | < 93 % |
| Класс защиты | IP 54 |

| НОМИН. расход q_p | МОНТАЖНАЯ ДЛИНА | МАКСИМ. расход q_s | МИНИМАЛЬН. расход q_i | чувствительность | потери давл. при q_p | Kv-Flowrate at Δp 1 bar | Weight thread | Weight flange |
|---------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|------------------|------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| m ³ /ч | mm | m ³ /ч | л/ч | л/ч | mbar | m ³ /ч | kg | kg |
| 0.6 | 110 | 1.2 | 6 | 1.2 | 140 | 1.6 | 1 | |
| 1.0 | 110 | 2 | 10 | 2 | 60 | 4.1 | 1 | |
| 1.5 | 110 | 3 | 15 | 3 | 130 | 4.2 | 1 | |
| 0.6 | 190 | 1.2 | 6 | 1.2 | 176 | 1.4 | 1.5 | 3 |
| 1.0 | 190 | 2 | 10 | 2 | 76 | 3.6 | 1.5 | 3 |
| 1.5 | 190 | 3 | 15 | 3 | 162 | 3.7 | 1.5 | 3 |
| 2.5 | 130 | 5 | 25 | 5 | 205 | 5.5 | 1.5 | |
| 2.5 | 190 | 5 | 25 | 5 | 140 | 6.7 | 1.5 | 3 |
| 3.5 | 260 | 7 | 35 | 7 | 65 | 14.3 | 3 | 5 |
| 6 | 260 | 12 | 60 | 12 | 190 | 14.6 | 3 | 5 |
| 10 | 300 | 20 | 100 | 20 | 120 | 29 | 4 | 7 |
| 15 | 270 | 30 | 150 | 30 | 120 | 43 | | 8 |
| 25 | 300 | 50 | 250 | 50 | 70 | 94 | | 11 |
| 40 | 300 | 80 | 400 | 80 | 120 | 115 | | 13 |
| 60 | 360 | 120 | 600 | 120 | 140 | 160 | | 22 |

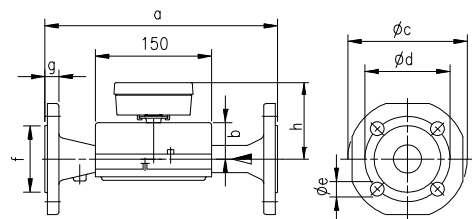
Счетчик-расходомер на малый расход



Счетчик-расходомер с резьбовым соединением на большой расход



Счетчик-расходомер с фланцевым соединением на большой расход



Установка

Электронный модуль фиксируется на монтажной пластине. Никогда не переносите или транспортируйте счетчик-расходомер, держа его за электронный модуль. Держите теплосчетчик только за резьбовое или фланцевое соединение.

Все кабели должны быть проложены на расстоянии не менее 300 мм от мощных токопроводящих кабелей.

Если два и больше расходомеров подключены к одному вычислительному модулю, убедитесь, что все расходомеры работают на одних и тех же условиях установки.

Для предотвращения кавитации необходимо обеспечить избыточное давление во всем диапазоне измерений, то есть **как минимум 1 бар при q_p и около 3 бар при перегрузке q_s** (действительно приблизительно для 80 °C).

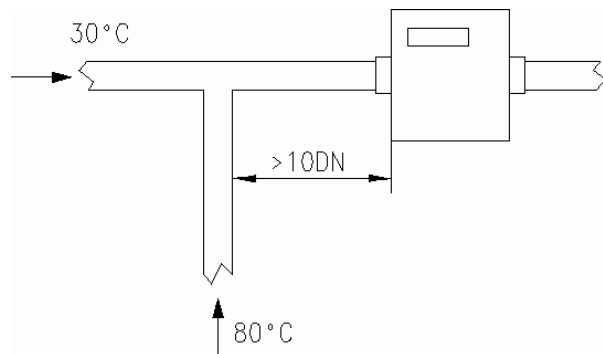
После отгрузки с завода-изготовителя счетчик-расходомер находится в абсолютно безопасном состоянии. Калибровка, обслуживание, замена деталей должны осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с техникой безопасности. При необходимости производитель предоставит дополнительную техническую поддержку. Поверочные пломбы расходомера не должны быть повреждены или удалены! При повреждении или удалении поверочных пломб гарантийные обязательства и поверка теряют свою силу.

Монтаж

Исходя из размеров счетчика-расходомера, проверьте, достаточно ли пространства для его установки.

До или после расходомера не требуется дополнительно устанавливать прямые секции труб.

Если счетчик-расходомер устанавливается в общем обратном трубопроводе двух тепловых сетей, например отопление и подача горячей воды, выберите место установки на достаточном расстоянии от Т-соединения, приблизительно 10 x DN, чтобы вода разной температуры смешивалась, например:

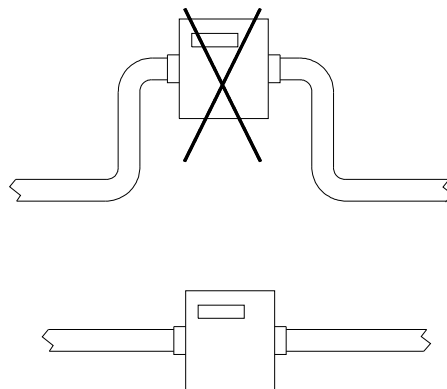


Смешивание воды разной температуры в обратном трубопроводе.

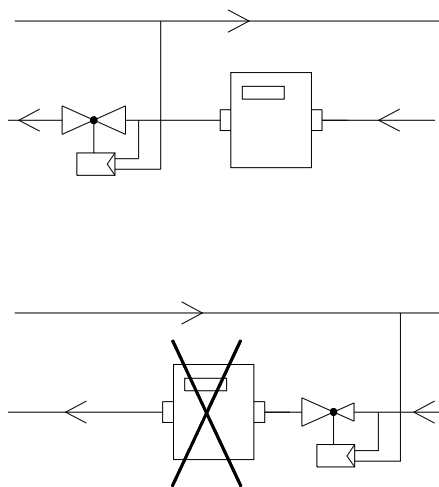
Тщательно промойте трубы перед установкой счетчика-расходомера.

Как показано в примерах, установите прибор для измерения объема горизонтально или вертикально между двумя отключающими вентилями так, чтобы стрелка-указатель расходомера соответствовала направлению потока. Места винтовых соединений должны быть опломбированы во избежание манипуляций прибором.

Инструкция по установке



Совет: Избегайте накопления воздуха



Совет: Закрепите вентиль или регулятор за расходомером (смотря по направлению потока)

Монтаж в системах охлаждения

При применении для счетчика холода монтируйте расходомерную часть головками ультразвуковых датчиков вниз или на бок (конденсатная вода!). Расходомер встраивать только в обратный поток. Электронику расходомера монтировать отдельно (на стене). Конденсатная вода не должна по проводам сигнального кабеля или t° -датчиков попадать в электронику. Монтировать с провесом в виде **U**.

Электронный модуль

Температура окружающей среды **электронного модуля** не должна превышать 55°C. Не допускайте попадания прямых солнечных лучей. Устанавливать модуль измерения объема можно как вертикально, так и горизонтально (рис. 1). Снимите электронный модуль с модуля измерения объема, прокрутите его и установите его в правильное положение. Чтобы установить электронный модуль на стену, необходимо отсоединить электронный модуль от модуля измерения объема, отвинтить монтажную пластину, и зафиксировать ее на стене. Закрепите электронный модуль на монтажной пластине. (рис. 2)

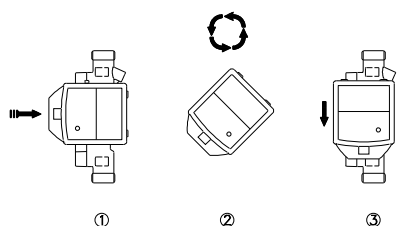


Рис. 1: Установка электронного модуля

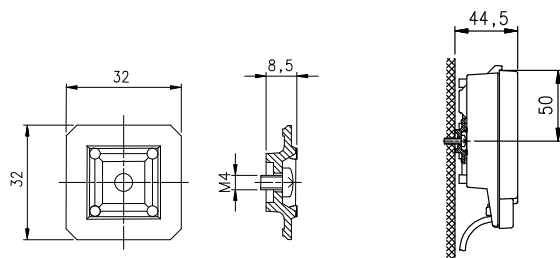


Рис. 2: Монтажная пластина и установка на стене

Источник питания

Счетчик-расходомер ULTRAHEAT® 2WR снабжен батареей питания, которая рассчитана на 5 или 9 лет эксплуатации.

Запрещено вскрывать батареи питания, нельзя допускать попадания в них воды и подвергать воздействию температуры выше 80 °C. И использованные батареи должны быть соответствующим образом утилизированы.

Если осуществляется авиаперевозку счетчика расходомера, батарею необходимо извлечь из него до погрузки (правило Международной ассоциации воздушного транспорта).

Оптический интерфейс

Счетчик-расходомер ULTRAHEAT® 2WR имеет оптический интерфейс по EN 61107.

Импульсный выход

Счетчик-расходомер имеет импульсный выход в виде двухпроводного кабеля (длиной 2м), который может быть удлинён кабелем 2 x 0.75 мм². При подсоединении обратите внимание на полярность (коричневый +, белый -).

Технические данные импульсного выхода:

| | |
|------------------------------|---|
| Тип | открытый коллектор |
| Диэлектрическая прочность | 500 V _{eff} (гальванически развед.) |
| Значение импульса | см. на лицевой панели |
| Длина импульса | см. на лицевой панели |
| Последовательность импульсов | пакетами, каждый по 0,5 с в пакете |
| Длина кабелей: | 2м |
| Стандартная версия: | |
| Напряжение | максимальное 30В |
| Ток | максимальный 30мА |
| Потеря напряжения | < 0,3В при 10 мА |
| Полярность | нет (биполярная) |

Вариант OB (по EN 1434):

| | |
|-------------------|----------------------|
| Напряжение | максимальное 30В |
| Ток | максимальный 30мА |
| Потеря напряжения | около 1,3В при 20 мА |
| Полярность | есть |

Вариант OD (по EN 1434):

| | |
|-------------------|--------------------|
| Напряжение | максимальное 30В |
| Ток | максимальный 0,5мА |
| Потеря напряжения | < 0,3В при 0,1 мА |
| Полярность | есть |

Параметрирование импульсов

Таблица стандартных параметров для импульсов, зависящих от номинального расхода:

| q _p в м ³ /ч | Значение в литрах/ имп. | Длина импульса в мсек(мин.) |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 0,6 | 0,1 | 10 |
| 1,0 | 0,1 | 10 |
| 1,5 | 0,1 | 10 |
| 2,5 | 1 | 10 |
| 3,5 | 1 | 10 |
| 6 | 1 | 10 |
| 10 | 1 | 10 |
| 15 | 1 | 10 |
| 25 | 10 | 10 |
| 40 | 10 | 10 |
| 60 | 10 | 10 |

Изменение параметров импульса в сервисном модуле возможно только после открытия крышки счетчика-расходомера с помощью программы ParraWin light). Оптическая головка необходима для соединения с расходомером.

Активирование сервисного модуля осуществляется нажатием 3 сек кнопки сервиса под крышкой (Рис. 3) до старта программы.

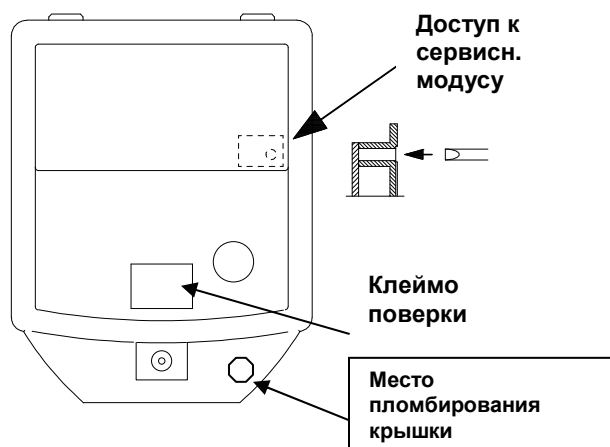


Рис. 3: Активирование сервисного модуля отверткой (Ø ~2мм)

Внимание: Изменение параметров допускается только специальным персоналом. Измененные параметры импульсов должны быть исправлены также и на лицевой панели!

Из сервисного модуля можно выйти:

- С помощью программы ParraWin
- Автоматически через 15 часов

Ввод в эксплуатацию

Откройте задвижки. Проверьте систему тепла на герметичность и осторожно спустите воздух. Через 100 сек. Счетчик-расходомер начнет работать.

Если лимит (operating limit) превышает и наблюдается расход в системе, то импульсы объема формируются в соответствии с настройками параметров импульса. После этого проверьте значение расхода на подсоединенном вычислителе на правильность показаний. **Прокачивайте воздух из системы до тех пор, пока значение расхода на вашем вычислителе не стабилизируется.**

Завершите ввод в эксплуатацию опломбированием расходомера на насадках.

Операционные данные

Электронный модуль счетчика-расходомера имеет стандартно оптопорт через который могут считываться с помощью программы ParraWin некоторые полезные данные:

Отсчет **времени наработки** начинается с момента подключения батареи питания (т.е уже на заводе при проведении первой поверки). **Время простоя** суммируется, если появилось сообщение об ошибке, которая препятствует измерению расходомером. Время наработки и простоя можно обнулить перед вводом в эксплуатацию в сервисном модуле с помощью программы ParraWin.

Глубина архивирования накопленного объема, максимального расхода и времени простоя составляет **36 месяцев**

Номер версии программного обеспечения присваивается изготовителем.

Заметки

- Необходимо соблюдать требования правил по применению теплосчетчиков, см. EN1434 часть 6! Особенно важно не допускать кавитации в системе.
- Избегайте затопления или забрызгивания водой электроники.
- Нарушение или удаление поверочных пломб счетчика не допускается! В противном случае гарантийные обязательства и поверка теряют свою силу.
- Транспортировка счетчика разрешена только в заводской упаковке. Если осуществляется авиаперевозку расходомера, батарею необходимо извлечь из него до погрузки (правило Международной ассоциации воздушного транспорта IATA).
- Первичная поверка производится на заводе изготовителе и признается в странах: Россия, Казахстан, Украина, Армения. Межповерочный интервал 4 года.

Необходимую информацию вы можете получить в ИНТЕРНЕТЕ на нашем сайте: www.landisgyr.com

Landis+Gyr GmbH
P.O. Box 4806
D-90026 Nürnberg
Germany