

# Ультразвуковой счетчик-расходомер ULTRAHEAT® 2WR

## Установка и руководство по эксплуатации 2WR7

3250 005 114

### Технические данные Модуль измерения объема:

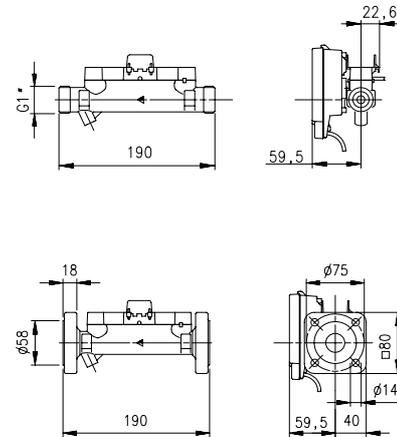
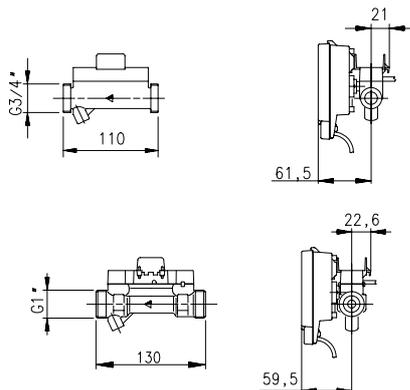
Место установки	Прямой/обратный трубопровод
Положение установки	Горизонтальное/вертикальное
Зона успокоения потока	не требуется
Метрологический класс	1 : 100
Температурный диапазон	от +10 до +130 °C от -10 до -50 °C
Максимальная температура	150 °C ( 2000 час.)
Класс защиты	IP 54 (опция IP 65)
Максимальная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

### Электронный модуль:

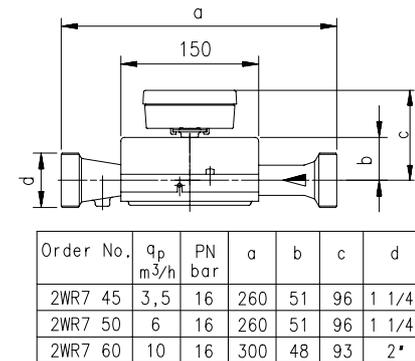
Температура хранения	от - 20 до 60 °C
Температура окр. среды	от 5 до 55 °C
Влажность окр. среды	< 93 %
Класс защиты	IP 54

НОМИН. расход $q_p$	МОНТАЖНАЯ ДЛИНА	МАКСИМ. расход $q_s$	МИНИМАЛЬН. расход $q_i$	чувствительность	потери давл. при $q_p$	Kv-Flowrate at Dp 1 bar	Weight thread	Weight flange
mi/ч	mm	mi/ч	л/ч	л/ч	mbar	mi/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

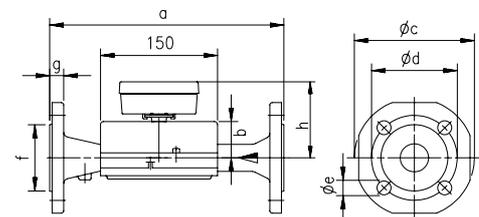
### Счетчик-расходомер на малый расход



### 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).

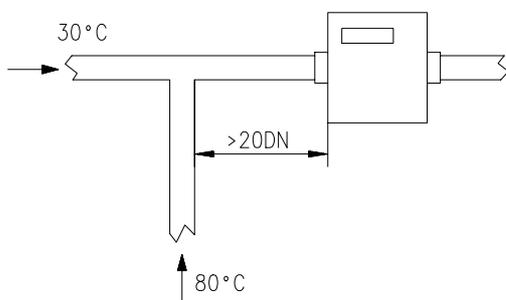
После отгрузки с завода-изготовителя счетчик-расходомер находится в абсолютно безопасном состоянии. Калибровка, обслуживание, замена деталей должны осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с техникой безопасности. При необходимости производитель предоставит дополнительную техническую 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:

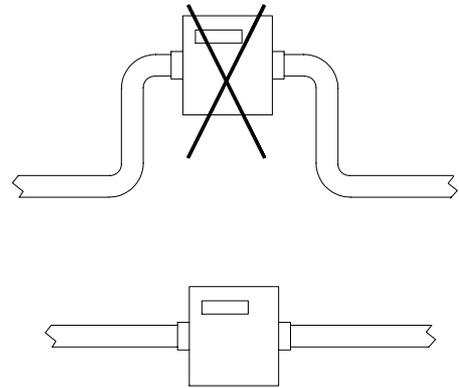


Смешивание воды разной температуры в обратном трубопроводе.

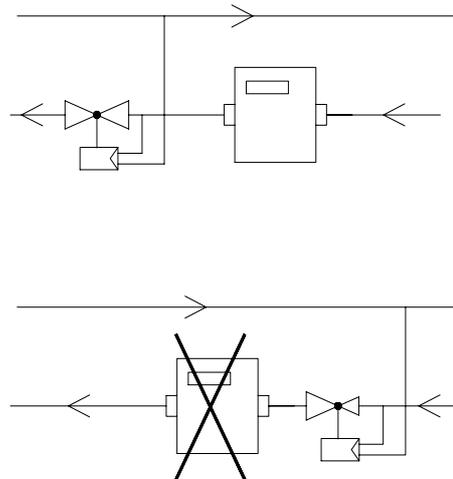
Тщательно промойте трубы перед установкой счетчика-расходомера.

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)

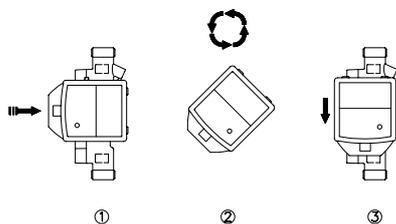


Рис. 1: Установка электронного модуля

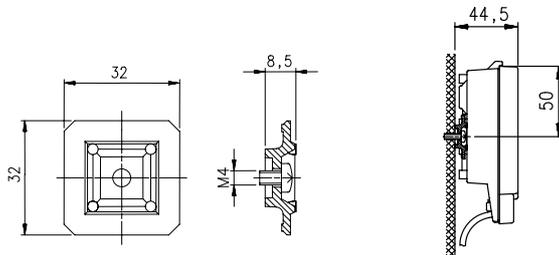


Рис. 2: Монтажная пластина и установка на стене

## 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 °С. 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 удлинен кабелем 2 x 0.75 мм<sup>2</sup> .При подсоединении обратите внимание на полярность (коричневый +, белый -).

### Технические данные импульсного выхода:

Тип	открытый коллектор
Диэлектрическая прочность	500 V <sub>eff</sub> (гальванически разъед.)
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 ( <b>биполярная</b> )

### Вариант ОВ (по EN 1434):

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

### Вариант ОД (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 <sub>p</sub> в м <sup>3</sup> /ч	Значение в литрах/ имп.	Длина импульса в мсек
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.

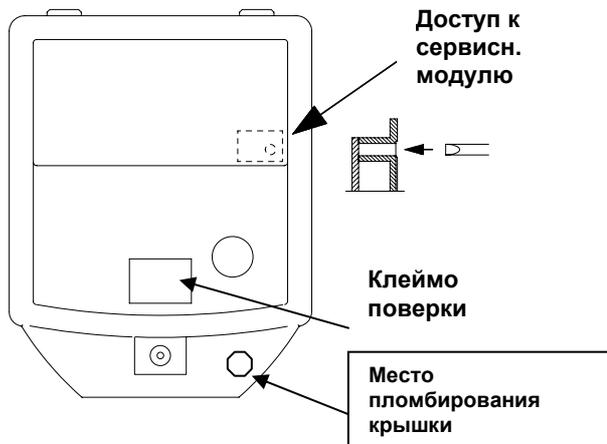


Рис. 3: Активирование сервисного модуля отверткой (Ø ~2мм)

**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](http://www.landisgyr.com)

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