

Ультразвуковой счетчик-расходомер ULTRAHEAT® 2WR

Установка и руководство по эксплуатации 2WR7

Технические данные

Модуль измерения объема:

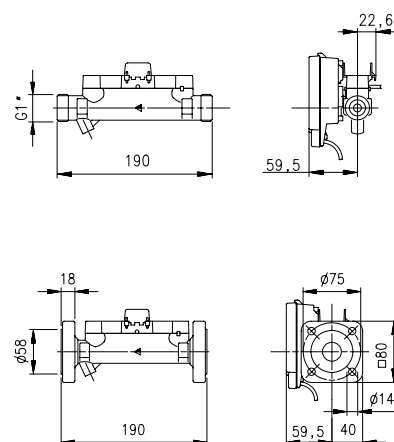
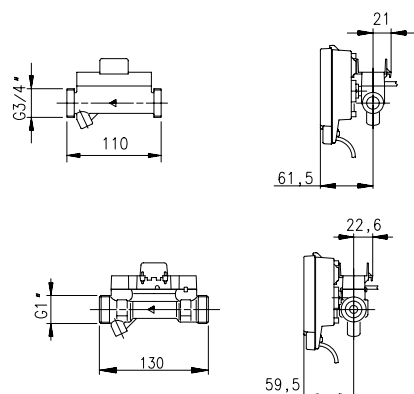
Место установки	Прямой/обратный трубопровод
Положение установки	Горизонтальное/вертикальное
Зона успокоения потока	не требуется
Метрологический класс	1 : 100
Температурный диапазон	от +10 до +130 °C от -10 до -50 °C
Максимальная температура	150 °C (2000 час.)
Класс защиты	IP 54 (опция IP 65)
Максимальная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

Электронный модуль:

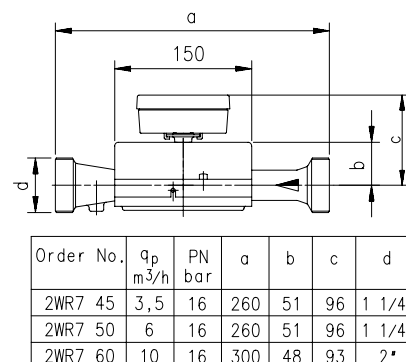
Температура хранения	от - 20 до 60 °C
Температура окр. среды	от 5 до 55 °C
Влажность окр. среды	< 93 %
Класс защиты	IP 54

номин. расход q_p	монтажная длина	максим. расход q_s	минималн. расход q_i	чувствитель- ность	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

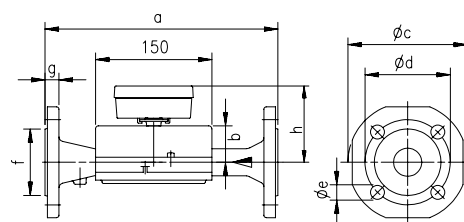
Счетчик-расходомер на малый расход



Счетчик-расходомер с резьбовым соединением на большой расход



Счетчик-расходомер с фланцевым соединением на большой расход



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижевартонск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Нижекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: teplocom.pro-solution.ru | эл. почта: teplocom@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

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).

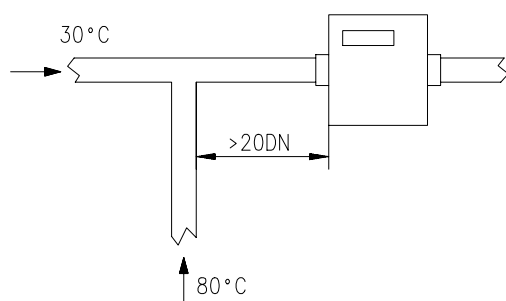
После отгрузки с завода-изготовителя счетчик-расходомер находится в абсолютно безопасном состоянии. Калибровка, обслуживание, замена деталей должны осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с техникой безопасности. При необходимости производитель предоставит дополнительную техническую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

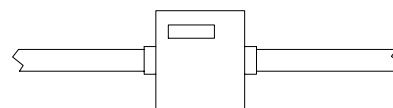
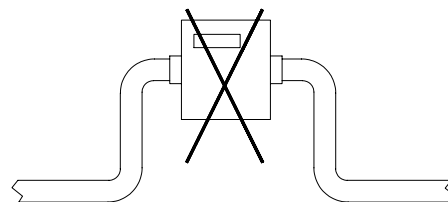


Смешивание воды разной температуры в обратном трубопроводе.

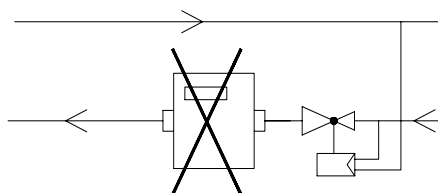
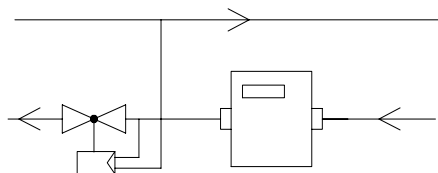
Тщательно промойте трубы перед установкой счетчика-расходомера.

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)

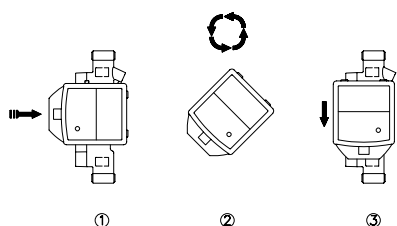


Рис. 1: Установка электронного модуля

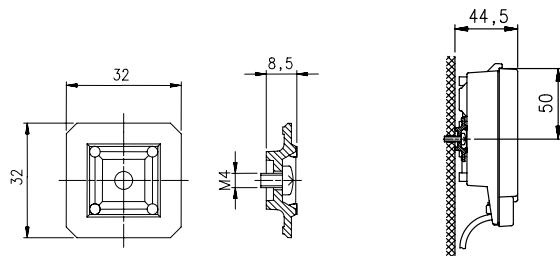


Рис. 2: Монтажная пластина и установка на стене

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. 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 мм². При подсоединении обратите внимание на полярность (коричневый +, белый -).

Технические данные импульсного выхода:

Тип	открытый коллектор
Диэлектрическая прочность	500 V _{eff} (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 (биполярная)

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 _p в м³/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 RapraWin light). Оптическая головка необходима для соединения с расходомером.

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

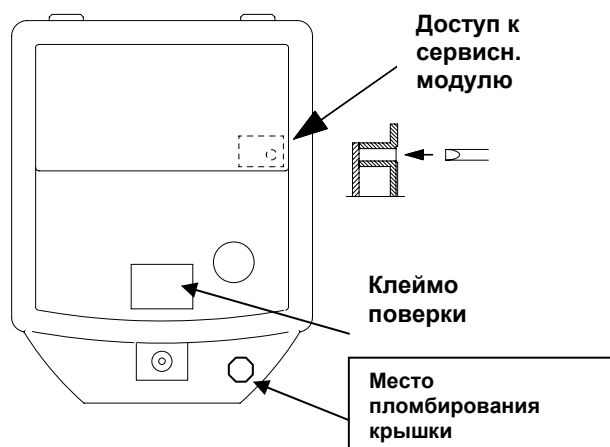


Рис. 3: Активирование сервисного модуля отверткой (Ø ~2мм)

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 проверки). **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.

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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижневартонск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: teplocom.pro-solution.ru | эл. почта: teplocom@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70