

# Ультразвуковой расходомер-регистратор ULTRANEAT® T150 / 2WR7



Монтаж и руководство по эксплуатации  
UH 205 – 114q

3250 005 114 п

## Указания по безопасности

- ☞ Не поднимать счетчик, держась за электронный блок
- ☞ Будьте осторожны в обращении с острыми краями резьбового соединения
- ☞ Монтаж и демонтаж должен осуществляться только обученным персоналом
- ☞ При монтаже и демонтаже давление в системе должно отсутствовать
- ☞ После монтажа проверить установку на герметичность
- ☞ Гарантийные обязательства теряют силу, если прибор используется при недопустимых условиях эксплуатации.
- ☞ При повреждении поверочной пломбы гарантия теряет силу
- ☞ Утилизировать Li-батареи в соответствии с национальными требованиями.
- ☞ Грозозащита должна быть обеспечена общей домовой грозозащитой

## Общие положения

Электронный блок фиксируется на монтажной плате. Поэтому никогда не переносите или транспортируйте счетчик-расходомер, держа его за электронный блок. Держите прибор только за присоединительную резьбу или фланец.

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

Если в одну и ту же систему должны быть установлены несколько расходомеров, то необходимо обеспечить для всех них одинаковые условия встраивания.

Для предотвращения кавитации необходимо обеспечить избыточное давление во всем диапазоне измерений, то есть **как минимум 1 бар при расходах до  $q_r$  и около 3 бар при перегрузке  $q_s$**  (данные для температур около 80°C).

После отгрузки с завода-изготовителя расходомер-регистратор находится в абсолютно безопасном состоянии. Калибровка, обслуживание, замена деталей должны осуществляться квалифицированным персоналом, знакомым с требованиями техники безопасности. При необходимости производитель предоставит дополнительную техническую поддержку. Повреждение или удаление поверительных клейм не допускается! В противном случае гарантийные обязательства и поверка теряют свою силу. **При применении расходомеров 3.5 м<sup>3</sup>/час и выше фланцевого исполнения в сетях ГВС требуется применение расходомеров из специального сплава (дополнительный номер заказа MS9) во избежание обесцинкования металла.**

## Технические данные

**Класс точности** Класс 2 (EN 1434)  
Класс окр. среды А (EN1434) для помещений

### Преобразователь расхода:

Место установки Прямой/обратный трубопровод  
Положение установки Горизонтальное/вертикальное  
Зона успокоения потока не требуется  
Метрологический диапазон 1 : 100  
Температурный диапазон: от +5 до +130 °C\*)  
Рекомендации для  
... учет тепла от +10 до +130 °C  
... учет холода от +5 до +50 °C  
\*) возможны отличия в национальных Сертификатах  
Максимальная температура 150 °C ( 2000 час.)  
Класс защиты IP 54 (опция IP 65)  
Максимальная перегрузка 2.8 x  $q_r$  ном.  
Ном. давление PN 16, PN 25

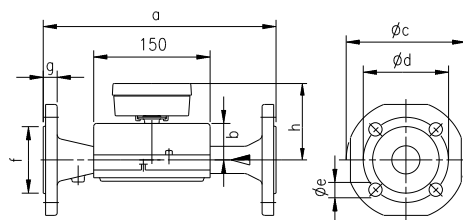
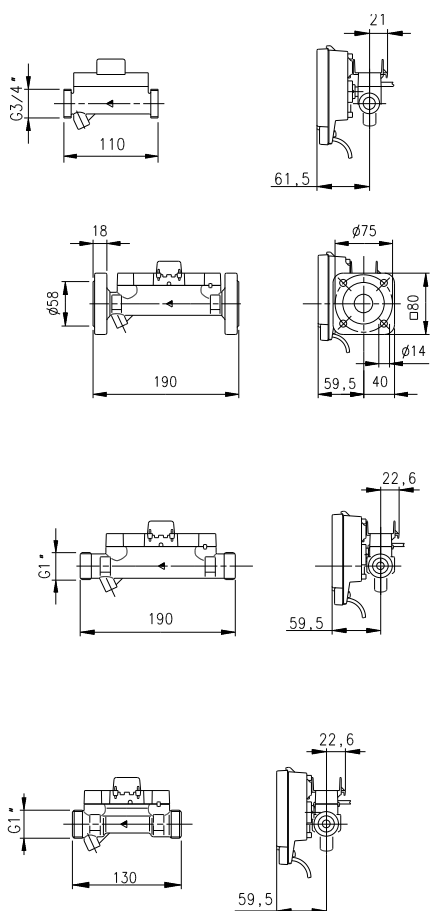
### Электронный блок:

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

Номин. расход $Q_n$	Установочная планка	Присоединение	Максим. расход $Q_s$	Миним. расход $Q_r$	Порог срабатывания (параметрируем)	Потери давления при $Q_n$	$Q_n$ -расход при Ар 1 бар	$Q_n$ -расход при Ар 100 мбар	Примерный вес
m <sup>3</sup> /h	mm	G / DN	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	mbar	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	kg
0,6	110	G ¾	1,2	6	2,4	150	1,5	0,5	1
	190	G 1 DN20				125	1,7		1,5 3
1,5	110	G ¾	3	15	6	150	3,9	1,2	1
	130	G 1 DN20				160	3,8		1,5 3
2,5	130		G 1 DN20	5	25	10	200	5,6	1,8
	190	195					5,7	3	
3,5	260	G 1¼ DN25	7	35	14	60	14	4,5	3 5
	6	150				G 1¼ DN25	12		60
6	260	DN25	12	60	24	180	14	4,5	3 5
	10					200	G 2 DN40		20
10	300	DN40	20	100	40	100	32	10	4
	165					25	7,8		7
15	200	DN50	30	150	60	95	48	14	5
	270					100	47		15
25	300	DN65	50	250	100	105	77	24,4	11
40	300	DN80	80	400	160	160	100	31,6	13
60	360	DN100	120	600	240	115	177	56	22

## Расходомер-регистратор с фланцевым присоединением на большие расходы

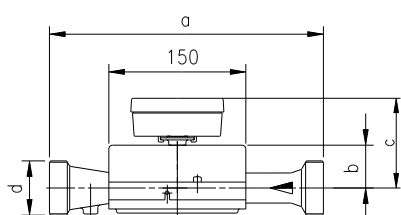
### Расходомер-регистратор на малые расходы



### Монтаж

Код для заказа	q m³/h	PN bar	DN	a	b	Øc	Ød	Øe	отв.	f	g	h
2WR746	3.5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18	96
2WR752	6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18	96
2WR761	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18	93
2WR765	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20	91
2WR769				200								107
2WR770	25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22	97
2WR774	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24	101
2WR782	60	16	100	360	68	235	180	18	8	158	24	113
2WR783	60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24	113

### Расходомер-регистратор на большие расходы с резьбовым присоединением

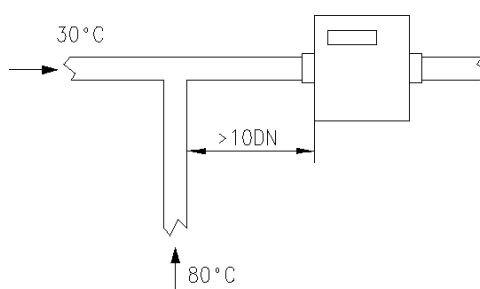


Код для заказа	q m³/h	PN bar	a	b	c	d
2WR745	3.5	16	260	51	96	G 1¼ B
2WR750	6	16	260	51	96	G 1¼ B
2WR755	6	16	150	22	63	G 1¼ B
2WR760	10	16	300	48	93	G 2 B
2WR763			200			

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

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

Если расходомер-регистратор устанавливается в общем обратном трубопроводе двух контуров, например отопление и подача горячей воды, выберите место установки на достаточном расстоянии от их слияния (приблизительно 10 x DN), чтобы вода разной температуры успела хорошо смешаться, например:

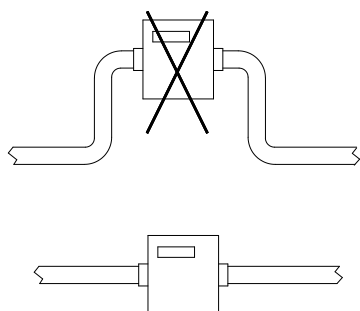


Смешивание воды разной температуры в обратном трубопроводе.

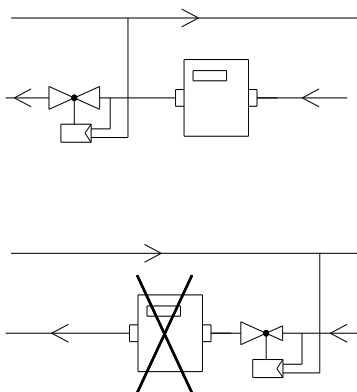
**Тщательно промойте трубы перед установкой расходомера-регистратора.**

Как показано в примерах, установите прибор горизонтально или вертикально между двумя отключающими вентилями так, чтобы стрелка на корпусе преобразователя расхода соответствовала направлению потока. Места крепления прибора должны быть опломбированы во избежание манипуляций.

### **Инструкция по установке**



Внимание: Избегайте скопление воздуха



Внимание: Вентиль или регулятор следует устанавливать после расходомера (смотря по направлению потока)

### **Монтаж при учете холода**

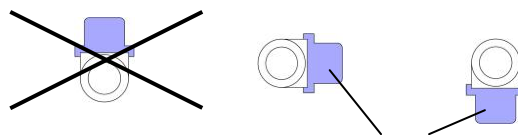
При применении прибора для учета холода монтируйте расходомерную часть головками ультразвуковых датчиков вниз или на бок (конденсатная вода!).

Расходомер встраивать только в обратный поток.

Электронный модуль расходомера монтировать отдельно ( на стене).

Конденсатная вода не должна по проводам сигнального кабеля попадать в электронику.

Кабель должен провисать по форме **U**.

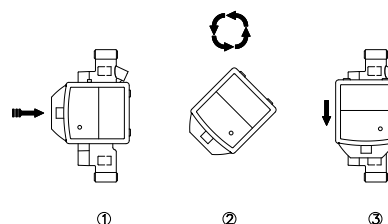


Крышка отсека ультразвуковых головок

Допустимое положение прибора в системах учета холода

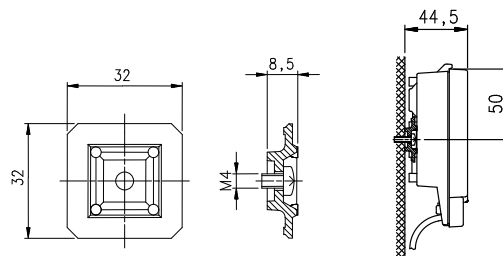
### **Электронный блок**

Температура окружающей среды **электронного блока** не должна превышать 55°C. Не допускайте попадания прямых солнечных лучей. Электронный блок на преобразователе расхода может быть установлен как вдоль, так и поперек (рис.). Снимите электронный блок с преобразователя расхода, поверните его в нужное положение и вновь установите его на место.



Установка электронного блока на преобразователе расхода

Чтобы установить электронный блок на стену, необходимо снять его с преобразователя расхода, отвинтить монтажную плату, и зафиксировать ее на стене. Надвиньте электронный блок на монтажную плату (рис.)



Монтажная плата и установка прибора на стене

## Источник питания

Расходомер-регистратор 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.

При авиаперевозке расходомера-регистратора, батарею необходимо извлечь из него до погрузки (правило Международной ассоциации воздушного транспорта).

## Оптический интерфейс

Расходомер-регистратор имеет оптический интерфейс по EN 61107.

## Импульсный выход

Расходомер-регистратор имеет импульсный выход в виде двухпроводного кабеля (длиной 2м), который может быть удлинен кабелем 2 x 0.75 мм<sup>2</sup>.

### **Технические данные импульсного выхода:**

Тип	открытый коллектор
Диэлектрическая прочность	500 V <sub>eff</sub> по отношению к массе (гальваническая развязка)
Цена импульса	см. на лицевой панели
Длительность импульса	см. на лицевой панели
Поступление импульсов	пакетами, каждый 0,5 с
Длина кабеля:	2м
Напряжение	не более 30В
Ток	не более 30мА
Потеря напряжения	< 0,3В при 10 мА
Полярность	нет ( <b>биполярный</b> )

## Параметрирование импульсов

Таблица стандартных параметров импульсов (по умолчанию), в зависимости от номинального расхода:

q <sub>p</sub> в м <sup>3</sup> /ч	Вес импульсов в литрах/ имп.	Длит. импульса в мсек( мин.)
0,6	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

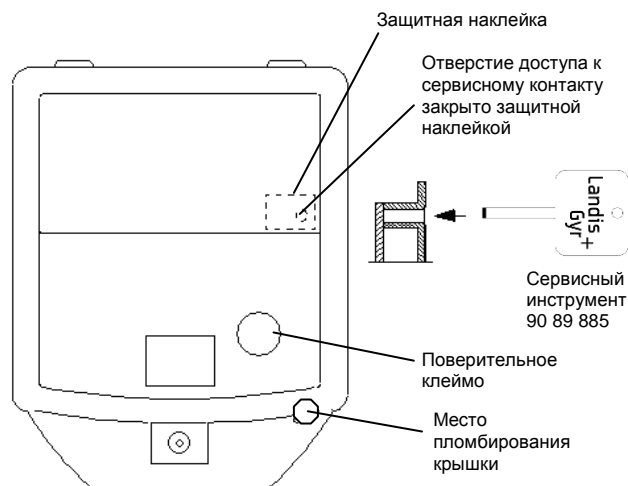
### **Внимание!**

По требованию заказчика расходомер может уже при выпуске из производства иметь параметры импульсов, отличающиеся от стандартных.

## Действительные параметры импульсов указаны на лицевой панели прибора!

Изменение параметров импульсов возможно - после снятия крышки корпуса - с помощью программы UltraAssist (light). Для коммуникации с прибором необходима оптическая головка.

- снять крышку и продавить защитную наклейку шариковой ручкой или подобным предметом
- с целью активирования сервисного режима закоротить на 3 секунды сервисный контакт (рис.) токопроводящим концом сервисного инструмента
- закрыть крышку, установить оптическую головку на оптопорт и стартовать программу



Закорачивание сервисного контакта сервисным инструментом

**Внимание: Изменение параметров допускается производить только допущенным персоналу. Измененные параметры импульсов должны быть исправлены также и на лицевой панели (например, переклеить)!**

Из сервисного режима можно выйти:

- С помощью программы UltraAssist
- Автоматически через 15 часов

## Ввод в эксплуатацию

Откройте задвижки. Проверьте систему на герметичность и тщательно удалите из нее воздух. Не позднее, чем через 100 сек. расходомер-регистратор начнет работать.

Если расход воды превышает порог срабатывания и расход положителен, происходит формирование импульсов по объему в соответствии с настройками параметров импульса.

После этого проверьте на подсоединенном вычислителе значение показываемого расхода на достоверность.

**Продолжайте удаление воздуха из системы до тех пор, пока показания расхода на вашем вычислителе не стабилизируются.**

Завершите ввод в эксплуатацию опломбированием мест присоединения преобразователя расхода.

## Эксплуатационные данные

Электронный модуль расходомера-регистратора оснащен оптопортом, через который с помощью программы UltraAssist могут быть считаны некоторые полезные данные:

Отсчет **времени наработки** начинается с момента подключения батареи питания ( т.е уже на заводе при проведении первой поверки). **Время простоя** суммируется при появлении ошибки, препятствующей измерению расхода. Время наработки и время простоя можно обнулить перед вводом в эксплуатацию в сервисном режиме с помощью программы UltraAssist.

Накопленный **объем, максимальный расход и время простоя** ежемесячно архивируются. **Глубина архивирования** составляет **36 месяцев**

**Серийный номер прибора и номер версии программного обеспечения** (присваиваются изготовителем).

## Важные указания

- Соблюдение действующего законодательства, стандартов и правил эксплуатации теплосчетчиков обязательно!
- Особенно важно исключение возможности возникновения кавитации в системе.
- Не допускайте затопления или забрызгивания электроники водой.
- Нарушение или удаление поверительных пломб прибора не допускается! В противном случае гарантийные обязательства и поверка теряют свою силу.
- Транспортировка прибора разрешена только в заводской упаковке.
- Первичная поверка производится на заводе изготовителе и признается в странах: Россия, Казахстан, Украина, Армения, Узбекистан. Межповерочный интервал 4 года.

Необходимую информацию вы можете получить в ИНТЕРНЕТЕ на нашем сайте: [www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)

## Декларация соответствия нормативным документам ЕС

Настоящим Landis+Gyr заявляет, что данное изделие соответствует всем основным требованиям следующих нормативных документов Европейского Сообщества:

- **2004/22/EG** Директива по средствам измерения
- **2004/108/EG** Электромагнитная совместимость электрических и электронных приборов
- **73/23/ЕЕС** Директива по низкому напряжению

Nürnberg, the 12.08.2008

Brunner, CEO ..... Reichmann, head of R&D .....  
name, function ..... signature ..... name, function ..... signature

The annexes EMV, NSR, Pressure and MID are integral parts of this declaration.  
This declaration certifies the compliance with the indicated directives but implies no warranty of properties.  
The safety instructions of the accompanying product documentation shall be observed.

Данная Декларация и относящаяся к ней документация хранятся под номером CE 2WR7 003/08.08 на фирме Landis+Gyr у г-на Reichmann

Сертификат признания типа по директиве ЕС  
**DE-06-MI004-PTB004**,  
выдан уполномоченным органом:  
PTB Braunschweig и Berlin, Deutschland; Код 0102

Сертификат соответствия системы управления  
качеством  
**DE-09-AQ-PTB006MID**

Landis+Gyr GmbH  
Humboldtstr. 64  
D-90459 Nürnberg  
Germany

