

® ROCHESTER GAUGES INTERNATIONAL S.A.

Z.I. WAVRE NORD - AVENUE LAVOISIER, 6 - 1300 WAVRE – BELGIEN

Телефон: +32(0)10241010 факс: +32(0)10228139

Website: <http://www.rochester-gauges.be> E-Mail: info@rochester-gauges.be



СЕРИЯ 6200

УРОВНЕМЕР

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ



ПРОЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧНЁТЕ МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

*Неквалифицированные лица **не** должны производить описанный ниже монтаж! Установка только специализированным предприятием!*

В случае возникновения вопросов просьба обращаться на фирму Rochester Gauges или к авторизованному дилеру, чтобы получить помощь.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ненадлежащая установка или ненадлежащее использование могут иметь последствия в виде тяжёлых повреждений или материального ущерба.

Содержание

1. Описание изделия.....	страница 3
2. Положение монтажа	страница 3
3. Характеристики модели.....	страница 3
4. Проверка уровнемера.....	страница 4
-Длина штока.....	страница 5
-Длина поплавка.....	страница 5
-Положение монтажа.....	страница 5
-Балансировочная масса – Плавуемость поплавка.....	страница 5
-Рабочий режим – движения поплавка.....	страница 6
5. Обозначение.....	страница 6
6. адаптер-фланец.....	страница 7
7. Установка.....	страница 9
8. Замена круглой шкалы.....	страница 9
9. Предупреждение хладагент.....	страница 10
10. Устранение неполадок.....	страница 10
11. Гарантия.....	страница 11
12. RMA-процедура (разрешение на возврат товара).....	страница 11



info@rochester-gauges.be



+32(0)10.24.10.10

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

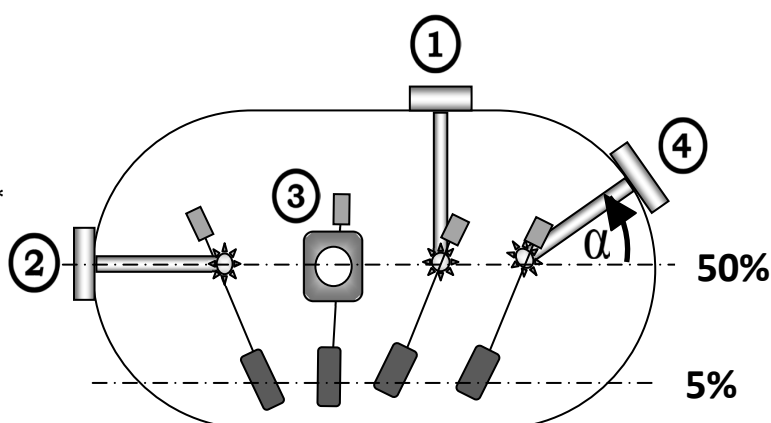
Уровнемеры серии 6200 функционируют с механическим рычагом поплавка, который магнитом связан с круглой шкалой, которую можно установить на ёмкости диаметром до 2000 мм. В настоящее время они применяются для измерений с такими средами как сжиженный газ, аммиак, хладоагентами, DME, гидравлические масла, жидкое топливо и т.д.

Принцип работы уровнемера базируется на поплавке, который приводит в действие мощный магнит внутри фланца (головки), который производит невидимое магнитное сцепление (при помощи герметичного фланца) совместно с магнитом стрелки круглой шкалы. Круглая шкала может быть удалена и быстро заменена в любую минуту без потерь жидкости, давления или вакуума и без дорогого простоя.

При применении пригодных конструкционных материалов эти уровнемеры рассчитаны на давления до 30 бар и температуры от -40°C до +70°C .

2. МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:

- ① СВЕРХУ ② НА КОНЦЕ
③ БОКОВОЕ ④ ПОД УГЛОМ *



(*) Угол должен быть задан по отношению к горизонтальной поверхности (положительный над горизонталью, отрицательный под горизонталью)

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ:

JUNIOR: Ø40 мм круглая шкала Ø51,6 мм окружность центров отверстий
SENIOR: Ø50/100 мм круглая шкала Ø63,5 мм окружность центров отверстий

МОДЕЛЬ №	РАЗМЕР ФЛАНЦА	КРУГЛАЯ ШКАЛА	УСТАНОВКА	
6241	JUNIOR	TWINISTE™ (ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВЫХОДНАЯ ШКАЛА)	СВЕРХУ	
6244			НА КОНЦЕ/СБОКУ/ПОД УГЛОМ	
6240	SENIOR		СВЕРХУ	
6243			НА КОНЦЕ/СБОКУ/ПОД УГЛОМ	
6260			СЧИТЫВАНИЕ СБОКУ	СВЕРХУ
6281	JUNIOR		ПРЯМОЕ СЧИТЫВАНИЕ Ø40 мм	СВЕРХУ
6284		НА КОНЦЕ/СБОКУ/ПОД УГЛОМ		
6280	SENIOR	ПРЯМОЕ СЧИТЫВАНИЕ Ø50 мм	СВЕРХУ	
6283			НА КОНЦЕ/СБОКУ/ПОД УГЛОМ	
6290		ПРЯМОЕ СЧИТЫВАНИЕ Ø100 мм	СВЕРХУ	
6293			НА КОНЦЕ/СБОКУ/ПОД УГЛОМ	

ОПЦИИ:-Головка из латуни (добавка В)-Корпус поплавка из нержавеющей стали (добавка А)
- Корпус поплавка из алюминия -металлическая крышка (откидная) с окошком

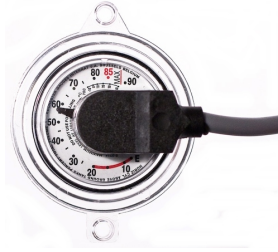
Senior 4" (Ø100 мм)
круглая шкала

Senior (Ø50 мм) круглая шкала

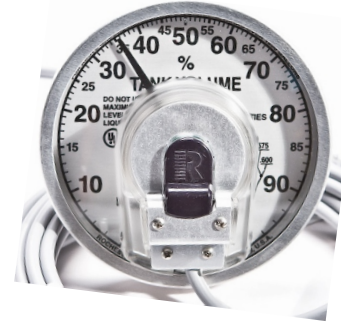
Junior (Ø40 мм) круглая шкала



Twinsite™



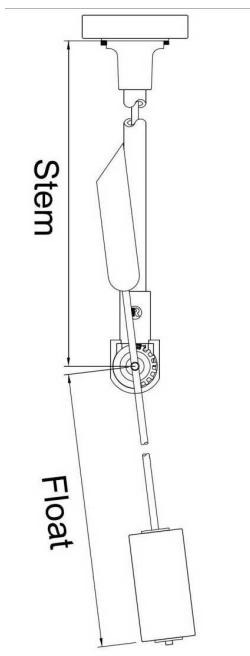
Twinsite™



Twinsite™

4. ПРОВЕРКА УРОВНЕМЕРА:

Прежде чем начнёте установку уровнемера, Вы должны проверить пригоден ли он для вашего применения, уровнемеры поставляются в картонной коробке, на которой приклеивается этикетка с номером модели, основными размерами штока (звёздочка) & поплавка (Float), позиции монтажа, размеров ёмкости для которой изготовлен уровнемер.



НОМЕР ДЕТАЛИ	_____
ЗАКАЗЧИК	_____
ЗАКАЗ-№	_____ Кол-во _____
ПАРТИЯ-№°	_____ Тип _____
ВИНТ	ДА НЕТ УПЛОТНЕНИЕ ДА НЕТ
УРОВНЕМЕР ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ	_____
ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР ЁМКОСТИ	_____
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ЁМКОСТИ	_____
ПОДЪЁМНАЯ ТРУБКА	_____
ПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖА:	_____
ШТОК	_____
ПОПЛАВОК	_____

Длина штока:

Точка вращения (шестерни) поплавка должна находиться в середине высоты/диаметра ёмкости (50 % объёма) , таким образом получается следующая длина штока [S]:

- Монтаж СВЕРХУ/ПОД УГЛОМ: $S=0,5*OD+H$ [мм]
- Монтаж НА КОНЦЕ/СБОКУ: $S=0,3*OD+H$ [мм]

Где „OD“ внешний диаметр ёмкости и „H“ длина подъёмной трубки.

Длина поплавка:

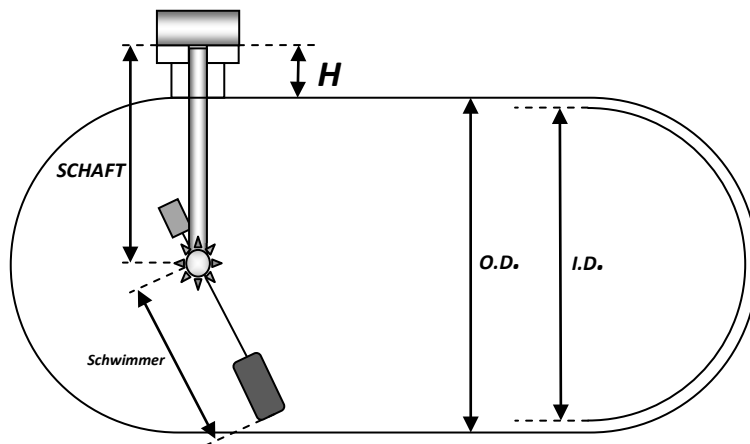
Величина рычага поплавка рассчитана согласно показанию круглой шкалы (которая в большинстве случаев охватывает 5-95 %) , внутреннему диаметру ёмкости (ID) и длине корпуса поплавка (который для оптимальной точности должен быть наполовину погружён) :

- Поплавок из нитрила (63 мм длиной): $F=0,428*ID+31,5$ [мм]
- Корпус поплавка из алюминия (89 мм длиной): $F=0,428*ID+44,5$ [мм]
- Поплавок из нержавеющей стали (64 мм длиной): $F=0,428*ID+32$ [мм]

Некоторые определённые применения требуют маркировку круглой шкалы или другую длину корпуса поплавка, для которых действует другая формула.

В любом случае рычаг поплавка не должен быть длиннее чем $0,5*ID-10$ [мм]

**если другое не указано , то общие допуски изготовления лежат при +/- 3 [мм]*



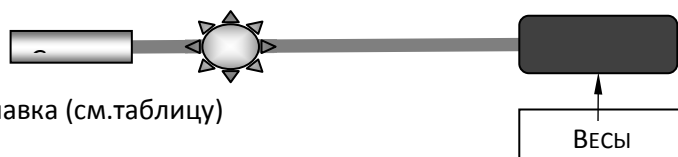
Позиция монтажа:

Для того , чтобы проверить положение монтажа, для которого изготовлен уровнемер держать шток в монтажном положении (вертикально, горизонтально или под углом), подвинуть рычаг поплавка до горизонтального уровня и проверить, указывает ли стрелка на круговой шкале 50 % +/- 5 % .

Балансировочная масса – плавучесть поплавка:

В зависимости от плотности жидкости рычаг поплавка оснащён балансировочной массой для низкого удельного веса, для того , чтобы обеспечить плавучесть поплавка (на 50 % погружён в жидкость) . Для того, чтобы проверить отбалансирован ли рычаг изделия для среды , которую Вы хотите измерять положить корпус поплавка на весы, а рычаг поплавка держать горизонтально. Вес [W] должен выглядеть следующим образом:

$$W=\delta*V/2$$
 [g] с допуском +/- 2[гр]



где „V“ является объёмом корпуса поплавка (см.таблицу)

№ детали Поплавков	Материал	Объём	Длина	Вес для сжиженного газа ($\delta=0,55$)
0006-00620	Нитрил (стандартный)	36 [см³]	63 [мм]	10 [гр]
0006-00406	Алюминий	46 [см ³]	89 [мм]	13 [гр]
0006-00407	Алюминий (короткий)	31 [см ³]	64 [мм]	9 [гр]
6045S00000	Нержав.сталь	42 [см ³]	64 [мм]	12 [гр]
6085S00000	Нержав.сталь (длинный)	62 [см ³]	89 [мм]	17 [гр]

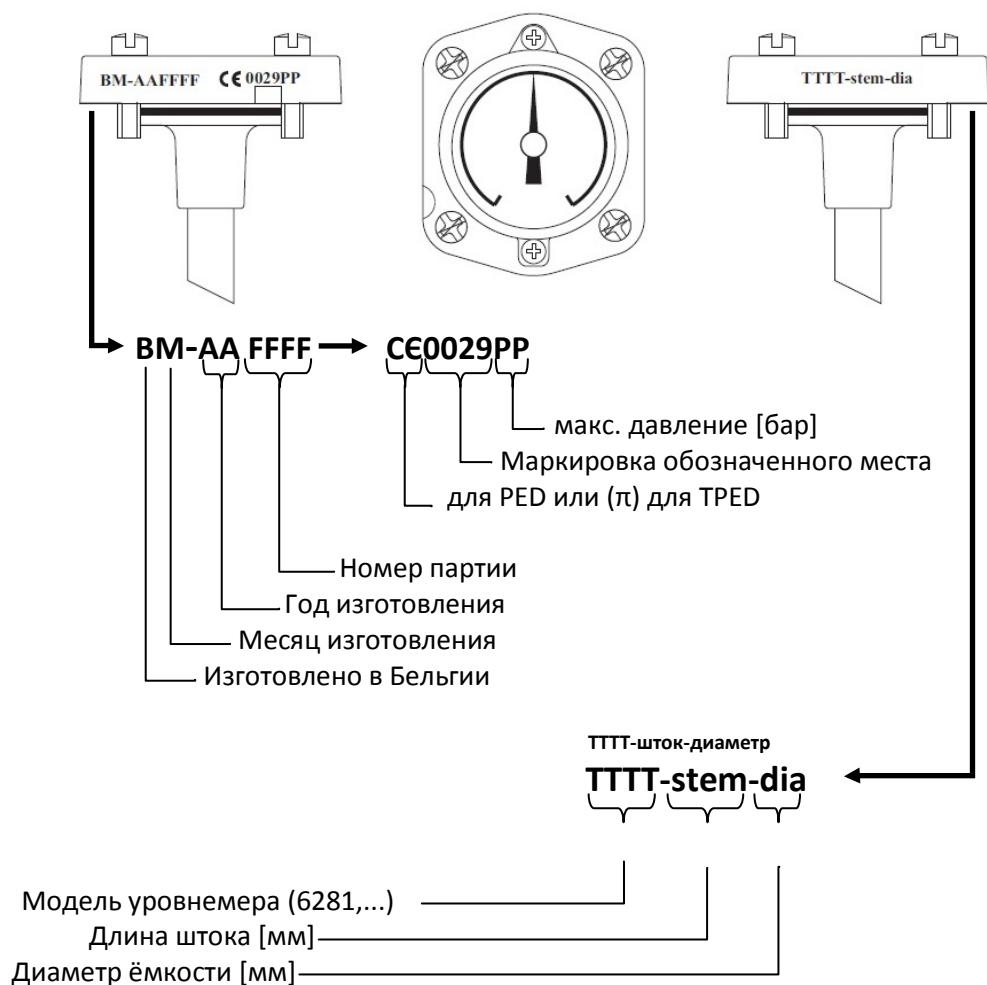
Рабочий режим – движение поплавка:

Несмотря на то, что все уровнемеры на 100 % перед упаковкой проходят контроль необходимо ещё раз убедиться, что уровнемер не был повреждён во время транспортировки. Для этого держать уровнемер в предусмотренной для монтажа позиции и подвигать рычаг поплавка медленно вверх и вниз: движение должно происходить легко без сопротивления, так чтобы стрелка на круглой шкале могла соответственно следовать за движением поплавка в таком же спокойном режиме движения.

5. МАРКИРОВКА:

Стороны корпуса промаркированы данными, которые необходимы, чтобы идентифицировать уровнемер, как например номер партии, SE- или L-маркировка, данные ёмкости (если известно) и номер модели.

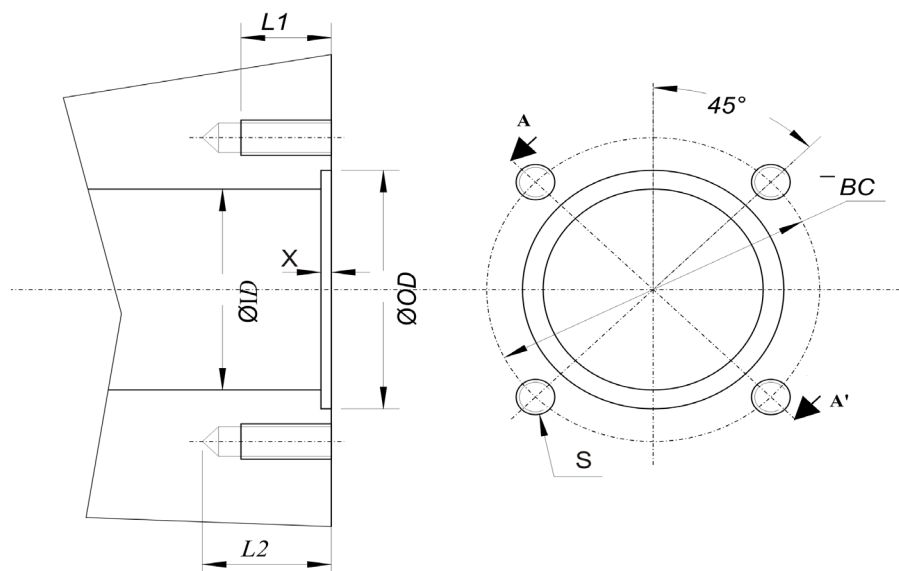
Если перед номером партии стоит буква „B“, это означает, что уровнемер изготовлен фирмой Rochester Gauges International S.A. Бельгия.



6. АДАПТЕР - ФЛАНЕЦ:

Обычно адаптер (фланец) приваривается к ёмкости. Проверьте подходит ли адаптер для уровнемера + уплотнение + монтажные винты:

	ФЛАНЕЦ					УПЛОТНЕНИЕ				
	BC	OD	ID	L1	L2	Тип	OD	ID	TH	X
JUNIOR	51,6	40,5	34,1	14	20	ПЛОСКО Е	39,3	32,9	2,4	1,6
		40,0	34,0	14	20	О- кольцо	38,4	31,34	3,5	3,8
SENIOR	63,5	53,2	42,0	14	20	ПЛОСКО Е	52	40,5	2,4	1,6
		52,5	42,0	15	20	О- кольцо	47,9	40,87	3,5	4



	Величина винта	Крутящий момент сухой	Уплотнение
Junior	M6x25 или 1/4"x7/8"-28UNF	2,3 до 5,6 [Нм]	Buna-N
Senior	M8x25 или 5/16"x7/8"-24UNF	3,4 до 6,8 [Нм]	Buna-N

ВНИМАНИЕ: Не перекручивать. Не подтягивать, за исключением при наличии утечки. Чрезмерная затяжка может привести к повреждению головки и уплотнения, что может стать причиной потенциальной утечки.

7. МОНТАЖ:

Поместить уплотнение на седло уплотнения уровнемера.

Осторожно посадить рычаг поплавка в адаптер или муфту и затем провести через адаптер в корпус шестерни и шток, при этом следить за тем, чтобы их не перегибать или не повредить (балансирующая масса не должна находиться длительно в изогнутом виде).

Проверить, что уплотнение сидит надлежащим образом в углублении для уплотнения адаптера.

Выровнять головку в правильном/надлежащем направлении рычага поплавка в ёмкости: необходимо обеспечить, чтобы ни рычаг поплавка, ни балансирующая масса внутри емкости не соприкасалась бы с трубами или отбойниками.

Затянуть винты (4) равномерно в несколько заходов динамометрическим ключом, пока не будут достигнуты рекомендуемые значения крутящего момента (см.ниже).

Модель	Размер винта	Крутящий момент сухой	Уплотнение
Junior	M6x25 или 1/4"-28UNF	2,3 до 5,6 [Нм]	Buna-N
Senior	M8x25 или 5/16"-24UNF	3,4 до 6,8 [Нм]	Buna-N

ВНИМАНИЕ: Не перекручивать. Не подтягивать, за исключением при наличии утечки. Чрезвычайная затяжка может привести к повреждению головки и уплотнения , что может привести к потенциальной утечки.

8. ЗАМЕНА КРУГЛОЙ ШКАЛЫ:

Основываясь на уровнемере и системных требованиях определить и установить подходящую круглую шкалу . Поставленный тип круглой шкалы при известных условиях не годится для всех применений, причём для подобных применений в наличии имеются другие круглые шкалы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не удалять крепёжные винты с уровнемера; ёмкость содержит горючий, находящийся под высоким давлением газ. Если крепёжные винты уровнемера или головки ослабнут или будут удалены может возникнуть пожар или опасность взрыва!

Записать значение на старой круглой шкале, отделить соединение к Twiniste™ (если имеется) . Отвинтить крестообразной отвёрткой винты (2), которые держат корпус круглой шкалы и удалить корпус.

Установить запасную круглую шкалу (или Twiniste™) , при этом обеспечить, чтобы корпус круглой шкалы на головке уровнемера подходил и затянуть крепёжные винты круглой шкалы динамометрическим ключом на 0,4 [Нм] .

Сравнить новое значение считывания с записанным значением или с оцененным объёмом ёмкости.

Если новое значение считывания круглой шкалы не корректно, удалить круглую шкалу и используя магнит вблизи обратной стороны круглой шкалы повернуть стрелку на примерно ожидаемое значение считывания круглой шкалы и установить круглую шкалу заново.

Если значение считывания всё же кажется неправильным, то в этом случае тип применяемой круглой шкалы неправильный.

ВНИМАНИЕ: Неправильные выбор или применение могут привести к неправильным значениям считывания. Перезаполнение ёмкости может иметь последствием высвобождение содержимого ёмкости, а также повреждение установки и риски безопасности. Горючее может вылиться незаметно, если индикация показывает больше содержимого , чем есть на самом деле в ёмкости.

9. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ХЛАДОАГЕНТ:

Специально разработанные уровнемеры могут применяться для охлаждающих газов , за исключением R12B1, R21, R22, R40, R40B1, R114B2.

Эти уровнемеры рассчитаны на давление в 30 бар и температуру от -40° до +70°С .

Уплотнение должно быть подобрано соответственно хладоагенту (во время консультации с Rochester Gauges).

10. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК:

Даже если все вышеперечисленные указания были соблюдены , то на практике могут возникнуть проблемы из-за чрезвычайных причин , неправильного обслуживания или влияния окружающей среды.

Если Вам требуется консультация , которая выходит за рамки типичных случаев, описанных ниже то обращайтесь , пожалуйста, к Rochester Gauges.

НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ:
<i>Уровнемер не показывает значение считывания на нижнем конце, если он установлен в пустой ёмкости.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Поплавок соприкасается с препятствиями, как например погружная труба или отбойник.- Поплавок или балансировочная масса соприкасаются со стенкой ёмкости -> неправильный уровнемер.- поплавок не тонет под собственным весом -> уровнемер сломан.- рычаг поплавка чересчур короткий для балансировочной массы.- сломанная круглая шкала.
<i>Значение считывания уровнемера остаётся на нижнем конце, если ёмкость полная</i>	<ul style="list-style-type: none">- Препятствие на днище ёмкости.- Поплавок неправильно сбалансирован для измеряемой жидкости.- Поплавок имеет протечку и наполняется жидкостью.- Неправильная направленность балансировочной массы (погнута).- Сломанная круглая шкала.- Шестерни – сопротивление шестерёнок.
<i>Значение считывания уровнемера на точке в середине, независимо какой уровень жидкости</i>	<ul style="list-style-type: none">- Поплавок или балансировочная масса соприкасаются с препятствиями внутри- Поплавок частично погружён из-за протечки или ненадлежащей балансировки- Поплавок висит фиксированно/свободен.- Стрелка круглой шкалы из-за повреждения или коррозии застряла.- Установлен неправильный или изменённый рычаг поплавка на круглой шкале.- Шестерни – сопротивление шестерёнок.
<i>Уровнемер показывает неправильное значение уровня жидкости</i>	<ul style="list-style-type: none">- Уровнемер не подходит для ёмкости -> неправильный уровнемер.- Крепёжная муфта/-фланец направлены не по оси ёмкости.- Ёмкость стоит не ровно.- Не учтены температурные изменения объёма жидкости.- Шестерни – сопротивление шестерёнок.

11. ГАРАНТИЯ:

Rochester Gauges International S.A. предоставляет на свои изделия гарантию в размере 12 месяцев с даты счёта. Эта гарантия ограничивается поставленным изделием и охватывает ремонт или замену дефектных частей после проверки на нашем заводе. Рекламируемая продукция (за счёт заказчика) должна быть возвращена согласно RMA-процедуре, если другое не согласовано сторонами (обратитесь в сервисную службу info@rochester-gauges.be). Претензии на основании неправильного применения, претензии по возмещению стоимости рабочей силы, прямых убытков или косвенных убытков не принимаются.

12. РАЗРЕШЕНИЕ НА ВОЗВРАТ ТОВАРА - RETURN OF MATERIAL AUTHORISATION:

Если вам предъявили претензию или вы должны отослать дефектную деталь для проверки, анализа или ремонта действуйте, пожалуйста, следующим образом:

- Отшлите электронное сообщение на адрес: info@rochester-gauges.be, которое должно содержать всю информацию по рекламируемой детали включая номер партии.
- Дождитесь сообщения от Rochester по электронной почте, в котором, если потребуется, будет выслан RMA-формуляр или сообщён RMA-№ или будет содержаться техническая поддержка.
- Если требуется/согласовано, отправьте деталь по следующему адресу:

*Rochester Gauges International
6 Avenue Lavoisier
B1300 Wavre Belgien*

причём RMA-№ должен быть напечатан/написан на пакете и должен быть приложен оформленный раздел „RMA.doc“.

Согласно общим коммерческим условиям фирмы Rochester рекламируемые детали должны быть отосланы к нам за счёт заказчика и в зависимости от причины дефекта и гарантийного периода материал будет возвращён после проверки или за счёт заказчика или за счёт фирмы Rochester. Все конкретные обстоятельства должны быть оговорены и согласованы перед отправкой.