код заказа

опросный лист

Уровнемер 5408

- **Измеряемые среды: жидкости и шламы**
- **Основная погрешность: ±2 мм**
- **Максимальный диапазон измерений: 40 м (25 м в режиме безопасности — SIS)**
- **Выходной сигнал: двухпроводной 4–20 мА / цифровой на базе протокола HART версии 6 или 7**
- **Безопасное, простое и дистанционное диагностирование без прерывания процесса: образования загрязнений на зонде или внезапного падения мощности сигнала, мониторинг входного напряжения.**
- **Соответствует стандарту функциональной безопасности IEC 61508 — SIL 2**

Уровнемер 5408 – это двухпроводный бесконтактный радарный уровнемер для измерения уровня жидкостей и шламов в широком диапазоне. В нем применяется уникальная энергоэффективная радиолокационная технология, которая обеспечивает надежную работу даже в сложных условиях.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Измерение основано на принципе частотно-модулированной непрерывной волны (FMCW) с быстрой разверткой. Радиолокационные сигналы непрерывно передаются на поверхность среды с частотой микроволн, модулированной по диапазону. Уровень пропорционален разности частот между получаемым и передаваемым сигналом.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЙ

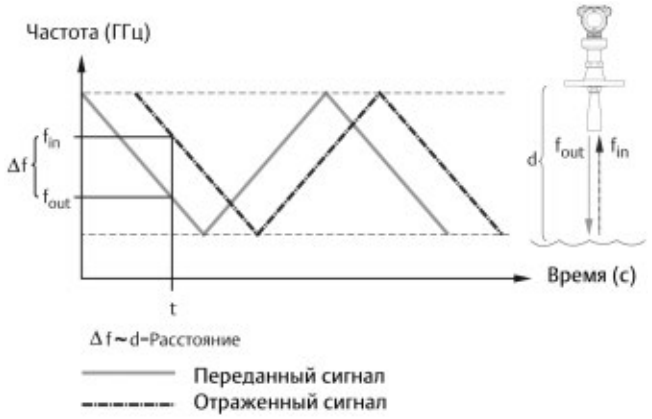


Рис.1.

Технология FMCW максимально увеличивает силу сигнала радара и обеспечивает надежное измерение (мощность на поверхности в 30 раз больше по сравнению с традиционными двухпроводными бесконтактными радарами). Преобразователи могут работать только с пусковым напряжением в 12 В постоянного тока и могут питаться автономно в течение 2 секунд, чтобы поддерживать работу в случае возникновения кратковременных сбоев питания или молний.

Версии антенны

Коническая антенна

Лучшее решение для большинства применений, включая закрытые резервуары, установки успокоительных труб/камер и применение на открытом воздухе.

Параболическая антенна

Альтернатива для длинных диапазонов измерений в сочетании с такими условиями, как среда с низкой отражательной способностью

Назначение

Уровнемеры практически не подвержены влиянию изменения плотности, температуры, давления, диэлектрики среды, pH и вязкости. Кроме того, бесконтактный радарный уровнемер идеально подходит для применений, когда внутренние конструкции резервуара являются ограничивающим фактором.

Резервуары-хранилища и буферные резервуары

Уровнемер 5408 обеспечивает точное и надежное измерение уровня как в металлических, так и в неметаллических резервуарах, содержащих практически любую жидкость (например, нефть, газовый конденсат, воду, химикаты).

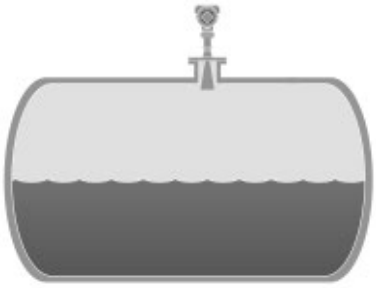


Рис.2.

Реакторы

Уровнемер 5408 идеально подходит для самых сложных применений, включая реакторы, где можно столкнуться с перемешиванием, пенообразованием, конденсацией, а также с высокими температурами и давлением.

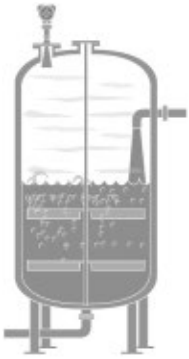


Рис.3.

Применения на открытом воздухе

Уровнемер 5408 гарантирует надежную работу при использовании на открытом пространстве, от небольших отстойников или прудов до больших дамб.

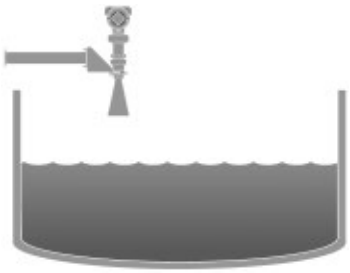


Рис.4.

Установка в успокоительной трубе и камере

Уровнемер 5408 – это отличный выбор для проведения измерений уровня в резервуарах с успокоительными трубами. Он также может использоваться в камерах, однако для этого лучше всего подходит волноводный радар.

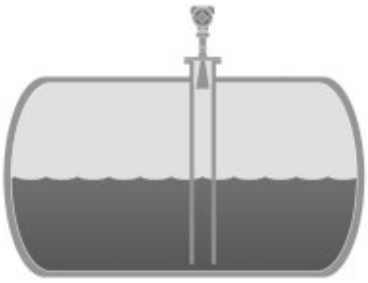


Рис.5.

Смешивающие установки

Уровнемер 5408 может помочь в сложных условиях эксплуатации смешивающих установок и смесительных резервуаров. Прибор прост в установке и использовании, кроме того, на его работу практически не влияет изменение свойств жидкости.

Рис.6.

Безопасные применения

Уровнемер 5408:SIS – это идеальный выбор для обеспечения функций безопасности, таких как защита от перелива, контроль отклонения уровня или защита от холостого хода.

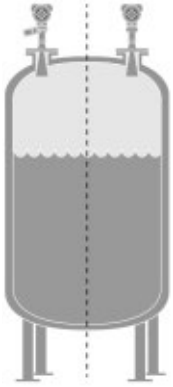


Рис.7.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура: от 20 до 30°С
Давление внешней среды: от 960 до 1060 мбар (от 14 до 15 фунт/кв.дюйм)
Относительная влажность: 25–75%
Демпфирование: Значение по умолчанию, 2 с.
Основная погрешность: ±2 мм
Повторяемость: ±1 мм
Влияние температуры окружающей среды: ±1 мм /10 К
Частота обновления сенсора: не менее 1 обновления в секунду
Максимальная частота: 40 мм/сек по умолчанию, настраивается до 200 мм/с
Максимальный диапазон измерений: 40 м; 25 м в режиме безопасности (5408:SIS).

Погрешность за пределами диапазона измерений

Диапазон измерения ограничен зоной нечувствительности в самой верхней части резервуара. В зоне нечувствительности погрешность превышает ±5 мм, поэтому измерения в ней провести невозможно. Точность измерений, производимых в зонах, близких к зонам нечувствительности, значительно снижается (см. Рис. 8).

Для удлиненных конических антенн зона ограниченной точности заканчивается на отметке 30 см ниже верха антенны.

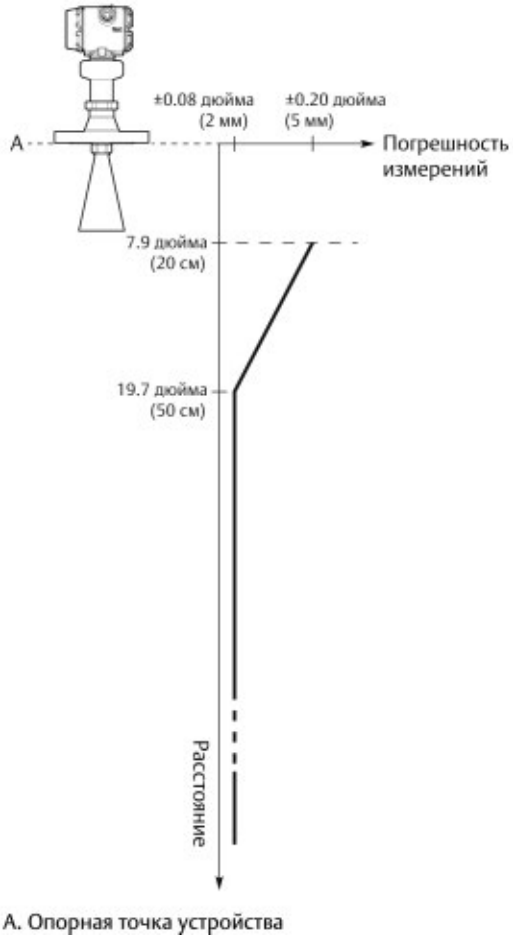


Рис. 8. Погрешность за пределами диапазона измерений

Угол рассеивания луча (α)
• 2-дюйм. (Dy80) коническая антенна: 18˚
• 3-дюйм. (Dy80) коническая антенна: 14˚
• 4-дюйм. (Dy100) коническая антенна: 10˚
• 8-дюйм. (Dy200) параболическая антенна: 4,5˚

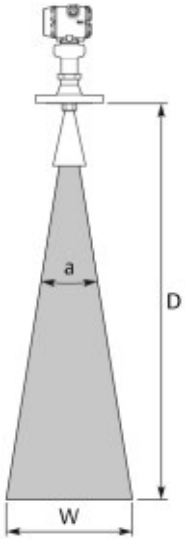


Рис. 9. Угол и ширина луча

Ширина луча

Таблица 1

Расстояние (D), м	Ширина луча (W), м			
	2 дюйма, коническая	3 дюйма, коническая	4 дюйма, коническая	Параболическая
5	1,6	1,2	0,9	0,4
10	3,2	2,5	1,8	0,8
15	4,8	3,7	2,6	1,2
20	6,3	4,9	3,5	1,6
25	7,9	6,1	4,4	2,0
30	9,5	7,4	5,3	2,4
40	12,7	9,8	7,0	3,1

Характеристики окружающей среды

• Виброустойчивость:
2 г при 10–180 Гц согласно IEC 61298-3, уровень «эксплуатация с общим применением»
IACS UR E10 испытание 7

• Электромагнитная совместимость (ЭМС):
Директива ЭМС (2014/30/EC) EN 61326-1 / EN 61326-2-3
Встроенный модуль молниезащиты:
EN 61326, IEC 61000-4-5, уровень 6 кВ

• Диапазон частот:
от 24,05 до 26,5 ГГц

• Максимальная выходная мощность:
0,32 мВт (-5 дБм)

• Внутреннее энергопотребление:
< 1 Вт в штатном режиме работы

• Влажность:
Относительная влажность от 0 до 100% без образования конденсата

• Время включения:
< 40 с (Время от момента подачи питания на преобразователь до тех пор, пока производительность не будет в пределах спецификаций)

• Инструменты конфигурирования:
- ПО «Rosemount Radar Master Plus»
- Системы на основе описания устройства (DD), например, AMS™ Device Manager, 475 Field Communicator, AMS Trex™ Device Communicator, DeltaV™.

• Демпфирование:
Выбирается пользователем (по умолчанию – 2 с, минимум – 0 с)

• Единицы измерения выходного сигнала:

• Уровень и расстояние: фут, дюйм, м, см, мм

• Динамика уровня: фут/с, дюйм/мин, дюйм/с, м/ч, м/с

• Объем: фут3, дюйм3, ярд3, галлон США, имперский галлон, баррель, м3, л

• Температура: ˚F, ˚C

• Мощность сигнала: мВ

Выходные переменные

Таблица 2

Переменная	4-20 мА	Цифровой выходной сигнал	ЖК-дисплей
Уровень	✓	✓	✓
Расстояние (Незаполненный объем)	✓	✓	✓
Объем	✓	✓	✓
Масштабируемая переменная [1)]	✓	✓	✓
Температура блока электроники	N/A	✓	✓
Качество сигнала [1)]	N/A	✓	✓
Динамика уровня	N/A	✓	✓
Мощность сигнала	N/A	✓	✓
Процент диапазона	N/A	✓	✓
Процент диапазона (вспом.)	N/A	✓	✓
Определяется пользователем [1)]	✓	✓	✓

[1)] Только для преобразователей с пакетом средств диагностики (код опции DA1)/

• Выходной сигнал:
двухпроводной 4–20 мА / цифровой на базе протокола HART
Цифровой сигнал HART можно использовать в многоточечном режиме.
Версия HART
Версия 6 (по умолчанию)
Версия 7 (код опции HR7)
Версию HART можно переключить в процессе эксплуатации.

• Электропитание:
Преобразователь работает от напряжения на клемме в 12 – 42,4 В пост. тока (12 – 30 В пост. тока в искробезопасном применении).

• Энергопотребление:
Макс. 1 Вт, ток макс. 23 мА

• Ограничение нагрузки:
Для обеспечения коммуникации HART сопротивление контура должно составлять не менее 250 Ом.
Максимальное сопротивление контура определяется уровнем напряжения внешнего источника питания, как показано на Рис. 11.
Макс. сопротивление контура = 43,5 * (Напряжение внешнего источника питания –12)

Рис.10. Ограничение нагрузки

Аналоговые аварийные сигналы и уровни насыщения

Аварийные сигналы

Таблица 3

Стандартный	Высокий уровень	Низкий уровень
Стандарт Rosemount	≥ 21,75 мА (по умолчанию)	≤ 3,75 мА (код опции C8)
NAMUR NE43	≥ 22,50 мА (код опции C4)	≤ 3,6 мА (код опции C5)

Уровни насыщения

Таблица 4

Стандартный	Высокий уровень	Низкий уровень
Стандарт Rosemount (по умолчанию и код опции C8)	20,8 мА	3,9 мА
NAMUR NE43 (код опции C4 и C5)	20,5 мА	3,8 мА

Предельные значения температуры

Пределы температуры окружающей среды

Таблица 5

Описание	Рабочий диапазон	Предел хранения [1]
Без ЖК-дисплея	от -40°C до 80°C от -60 до 80°C (опция)	от -50°C до 80°C
С ЖК-дисплеем [2]		от -40°C до 80°C

[1] Минимальная температура хранения составляет -30°C для конической антенны с уплотнительным кольцом Kalrez 6375 (код типа антенны CBK).

[2] При температуре ниже -20°C показания ЖК-индикатора могут быть трудноразличимы, а скорость обновления показаний снижается.

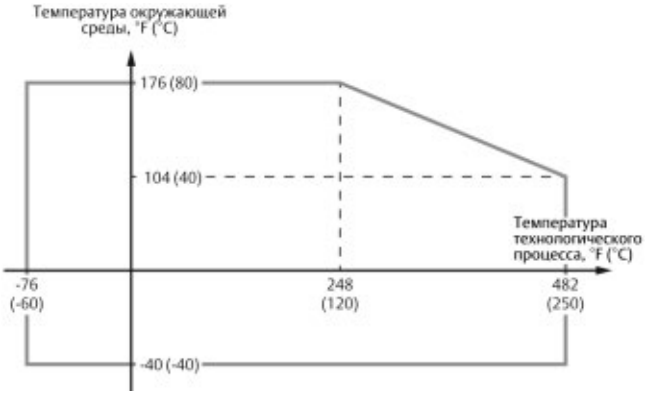


Рис. 11. Рабочий диапазон температур в зависимости от температуры окружающей среды и температуры технологического процесса

Тип фланца

ASME

Фланцы из нержавеющей стали 316 согласно ASME B16.5, Таблица 2-2.2

EN

1.4404 согласно EN 1092-1, группа материалов 13E0

JIS

Фланцы из нерж. стали 316 согласно JIS B2220, группа материалов 2.2

Продувка воздухом

Все параболические антенны оснащены встроенным соединением для продувки воздухом. Для конических антенн с фланцевым соединением доступно отдельное кольцо продувки воздухом (код опции PC1).

Выбор материала

Покупатель несет исключительную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химический состав, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязняющие вещества и т.д.) при указании продукта, материалов, опций и комплектующих для использования в конкретных условиях. Emerson не имеет возможности оценить или гарантировать соответствие выбранных изделий, вариантов исполнения, конфигурации или материалов конструкции используемой технологической среде или другим параметрам технологического процесса.

Корпус электронного блока: Алюминий с полиуретановым покрытием или нержавеющая сталь марки CF-8M (ASTM A743)

Модуль датчика: Нержавеющая сталь 316L

Защита от загрязнения

IP 66/67/68(1) и NEMA® 4X

Электрические соединения

Два кабельных/трубных ввода (1/2-14 NPT, M20 x 1,5 или G1/2)

Дополнительные переходники: 4-контактный штыревой разъем minifast M12 или мини 4-контактный штыревой разъем minifast размера A

Присоединение к резервуару

состоит из уплотнения резервуара, фланца, резьбы NPT или BSPP (G) или специального сварного соединения с поворотным элементом для параболической антенны.

Материалы, подвергающиеся воздействию среды в резервуаре

Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)

- Нержавеющая сталь 316/316L (EN 1.4404)
- Фторполимер ПТФЭ

Коническая антенна (Уплотнение из ПЭЭК)

- Нержавеющая сталь 316/316L (EN 1.4404)
- Полиэфирэфиркетон ПЭЭК с фторополимерным наполнителем ПТФЭ
- Фторсиликон FVMQ, перфторэластомер Kalrez 6375, фторэластомер FKM или фтороэластомер Viton (уплотнительное кольцо)

Параболическая антенна

- Нержавеющая сталь 316/316L (EN 1.4404)
- Фторполимер ПТФЭ
- Фторсиликон FVMQ (уплотнительное кольцо)

Масса

Блок электроники преобразователя (Полностью готовый к работе преобразователь с модулем датчика, корпусом, клеммным блоком, ЖК-дисплеем и крышками.)

Алюминиевый корпус: 2,8 кг

Корпус из нержавеющей стали: 4,5 кг

Масса Антенны, кг

Таблица 6

Размер	Стандартный	Удлинитель антенны	
		Код S1	Код S2
2-дюйм (Dy50) коническая антенна	0,2	0,7	1,4
3-дюйм (Dy80) коническая антенна	0,2	1,0	2,0
4-дюйм (Dy100) коническая антенна	0,3	1,2	2,6
8-дюйм (Dy200) параболическая антенна	1,5	N/A	N/A

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Установка на резервуаре

Избегайте монтажа вблизи входного потока или над ним.
В одном резервуаре могут работать несколько уровнемеров 5408 и 5408:SIS, не мешая друг другу.
Оптимальным положением считается установка на расстоянии 1/4 диаметра резервуара от стенки резервуара.
Сохраняйте расстояние не менее 200 мм до стенки резервуара.
Не монтируйте прибор по центру резервуара.
Стенки в неметаллических резервуарах могут быть невидимыми для радиолокационного сигнала, поэтому близлежащие объекты вне резервуара могут создавать мешающие радиолокационные эхо-сигналы. Там, где это возможно, преобразователь должен располагаться так, чтобы объекты, находящиеся рядом с резервуаром, находились вне луча сигнала.

Наклон антенны

Убедитесь, что антенна выровнена вертикально к поверхности продукта (см. Рис. 12). Параболическая антенна имеет поворотное соединение, которое учитывает наклонные крыши резервуаров.

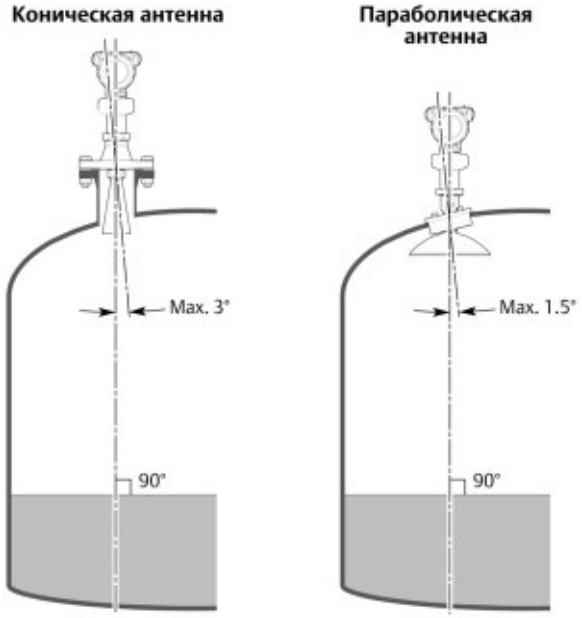


Рис. 12. Наклон антенны

Требования к патрубкам для конической антенны

Для достижения наилучших характеристик измерения коническая антенна должна выходить за пределы патрубка на расстояние не меньше 10 мм. При необходимости используйте версии с удлиненной конусной антенной (код опции S1 или S2).

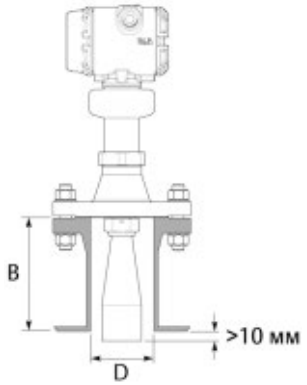


Рис. 13. Монтаж конической антенны

Требования к патрубкам для конической антенны, мм

Таблица 7

Размер антенны	Минимальный диаметр патрубка (Dy) [1]	Максимальная рекомендуемая высота патрубка (B) [2), 3)]	
		Антенна	Антенна с кольцом продувки воздухом
2-дюйм (Dy50)	49,3	145	119
3-дюйм (Dy80)	71,0	143	117
4-дюйм (Dy100)	96,0	166	140

[1] Номинальный ряд размеров антенн совпадает с диаметром труб сортамента 80 или меньше.
[2] Значения действительны для конических антенн без удлинителя.
[3] Конусная антенна может быть утоплена в гладких патрубках на расстоянии до 1,2 м, но учтите, что точность может уменьшаться в области, близкой к патрубку.

Требования к патрубкам для параболической антенны

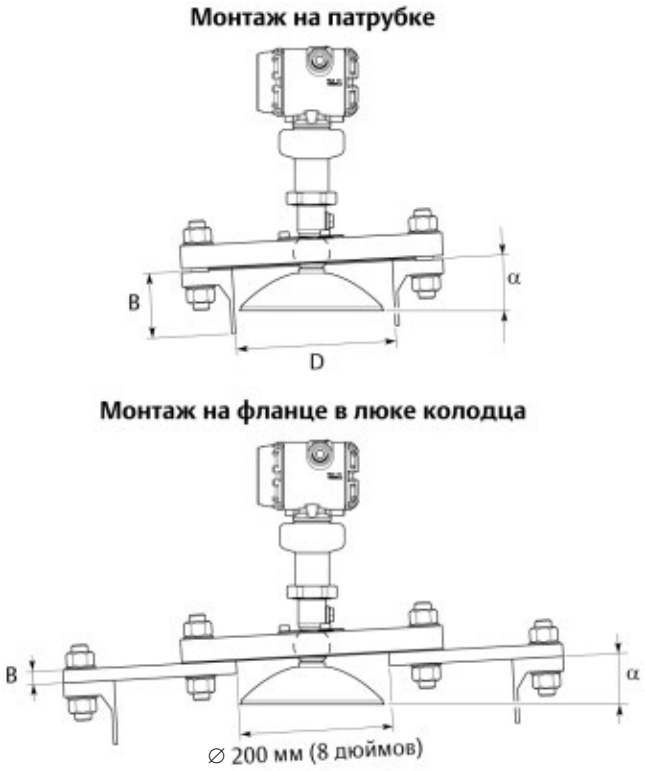


Рис 14. Монтаж параболической антенны

Требования к патрубкам для параболической антенны

Таблица 8

Размер патрубка (D)	Угол наклона (α)	Максимальная высота патрубка (H) [1]
Стандартный калибр трубы ∅ 200 мм	0°	150 мм
	3°	140 мм
	6°	40 мм
	9°	30 мм
	12°	25 мм
	15°	15 мм
Стандартный калибр трубы ∅ 250 мм	0°	200 мм
	3°	200 мм
	6°	200 мм
	9°	200 мм
	12°	150 мм
	15°	110 мм

[1] Внутренняя часть патрубка должна быть гладкой (избегайте неправильной сварки, ржавчины и осадков).

Установка в успокоительной трубе/камере (только коническая антенна)

Рекомендуется для резервуаров, в которых присутствует чрезмерное пенообразование или турбулентность. Успокоительную трубу/камеру также можно использовать при наличии мешающих объектов на пути распространения радиолокационного сигнала.

Труба:

- Трубы должны быть цельнометаллическими.
- Труба должна иметь постоянный внутренний диаметр.
- Внутренняя поверхность должна быть гладкой. (Допускаются соединения без выступов, но точность при этом может понизиться.)
- Конец трубы должен выходить за пределы нулевого уровня.

Отверстия:

- Максимальный диаметр отверстий равен 25 мм (1 дюйм).
- Минимальное расстояние между отверстиями равно 150 мм (6 дюймов).
- Отверстия следует просверлить вдоль одной из сторон трубы и удалить заусенцы.
- Просверлите одно отверстие над максимальной поверхностью продукта.

Антенна:

- Зазор между конической антенной и успокоительной трубой ограничивается величиной 5 мм (0,2 дюйма). При необходимости закажите антенну большего размера и обрежьте ее по месту.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

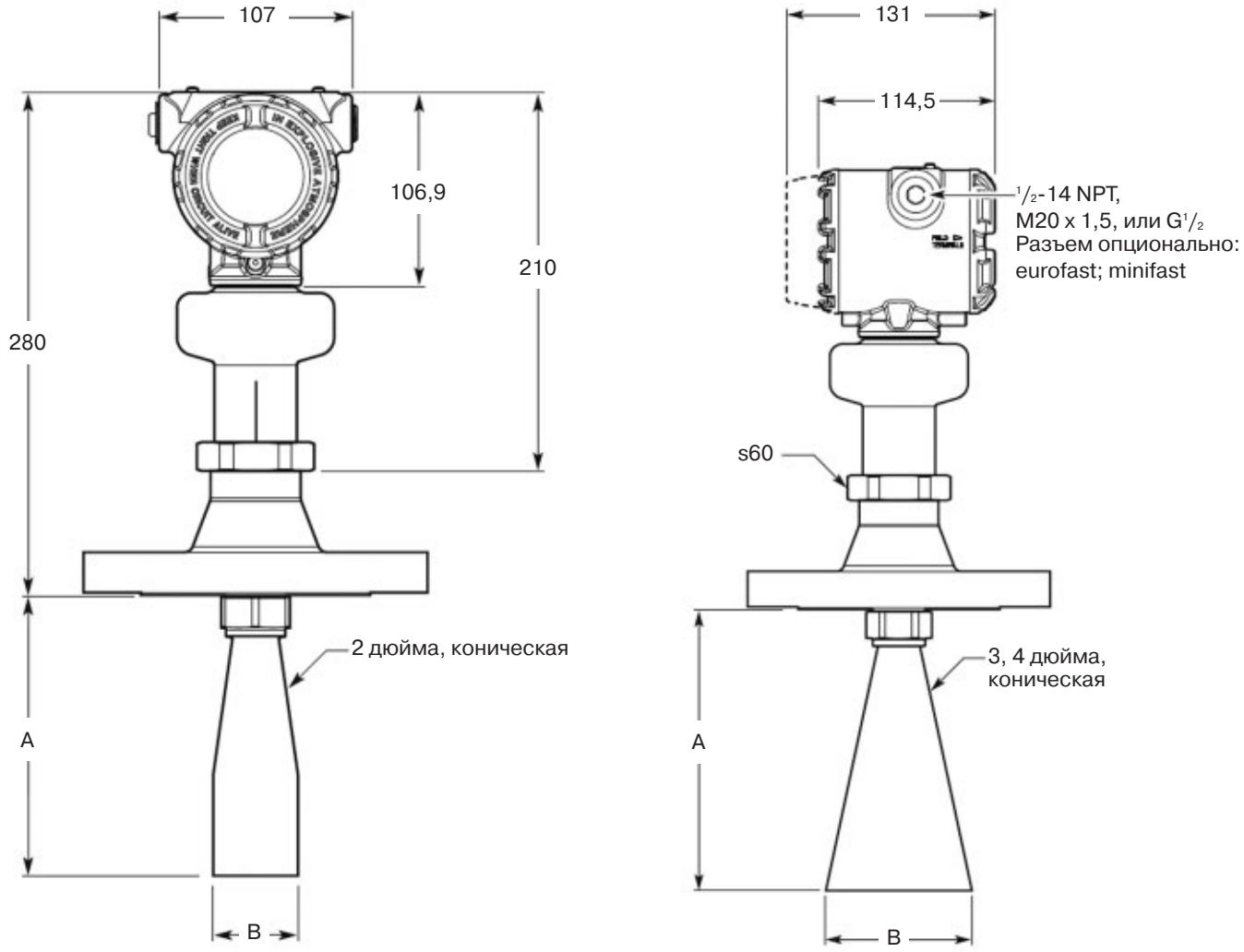


Рис. 15. Коническая антенна

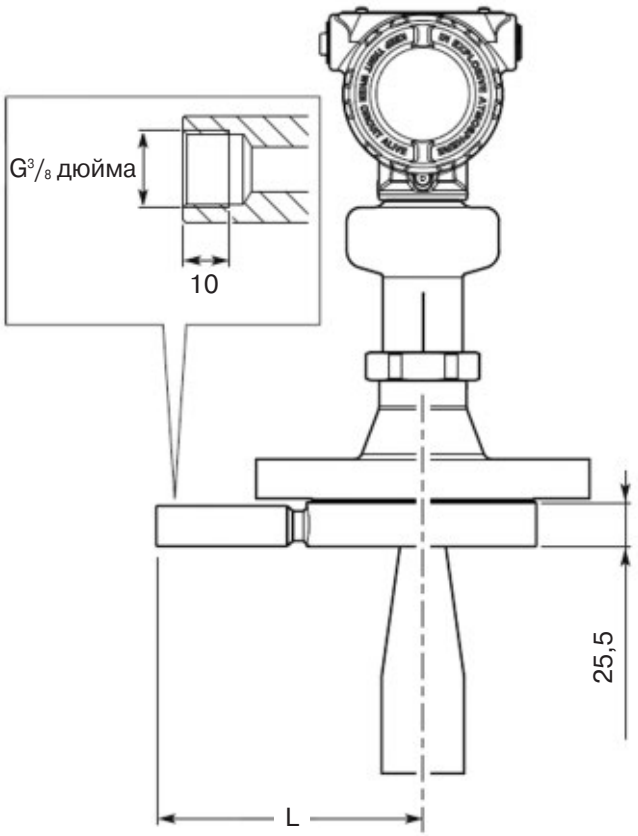


Рис. 16. Соединитель для продувки (код опции PC1)

Размеры конической антенны, мм

Таблица 9

Размер антенны	A	B	L
2 дюйма (DN50)	155	47	137
3 дюйма (DN80)	153	67	172
4 дюйма (DN100)	176	92	198

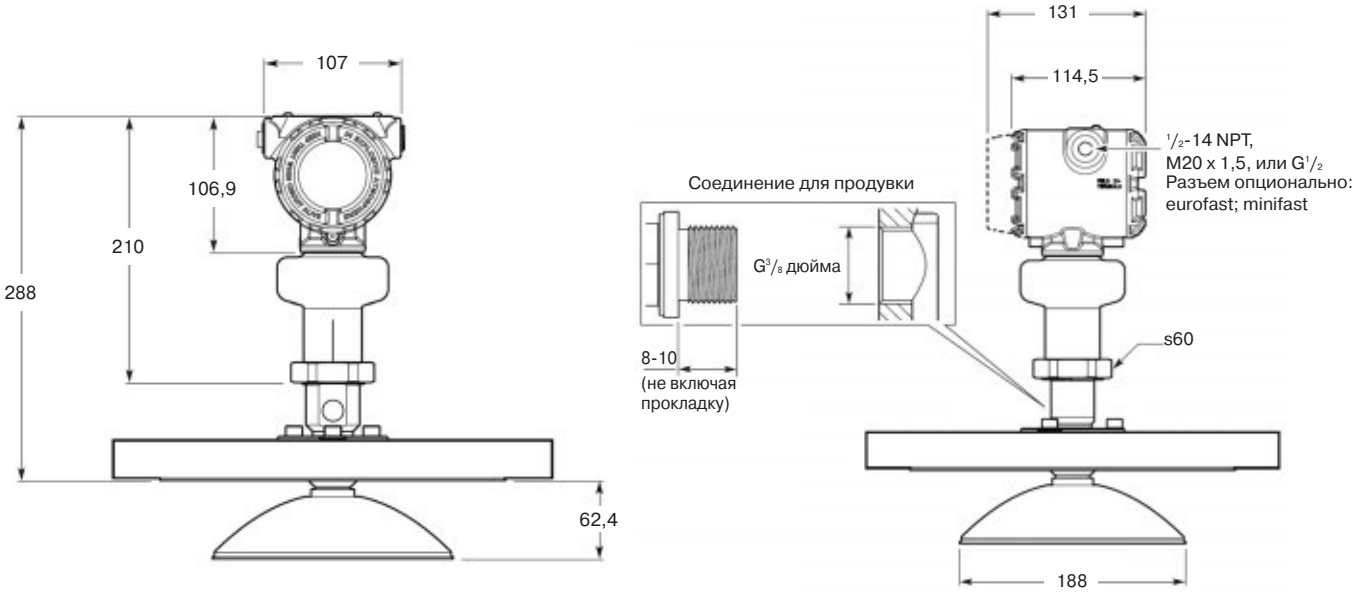


Рис 17. Параболическая антенна

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

УРОВНЕМЕР 5408

Символом "●" обозначаются стандартные опции. При заказе этих опций обеспечивается стандартный срок поставки. Прочие опции являются расширенными, срок поставки которых увеличен.

Таблица 10

Модель	Описание продукта			Стандартные
5408	Уровнемер			●
Профиль				
A	Стандартное измерение и контроль			●
Тип измерения				
1	Измерение уровня жидкости			●
3	Измерение уровня сыпучих материалов			●
4	Измерение уровня жидкости и сыпучих материалов			●
Класс точности				
S	Стандартный вариант			●
Выходной сигнал				
H	4-20 мА с цифровым сигналом на основе протокола HART® 6 версии (HART версии 7 доступен как опция)			●
Материал корпуса				
A	Алюминий			●
S	Нержавеющая сталь (SST)			●
Кабельные вводы				
1	$^1/_2$ дюйма -14 NPT			●
2	Переходник M20x1,5			●
3 [1)]	G$^1/_2$			
Сертификация для эксплуатации в опасных зонах				
NA	Общепромышленное исполнение			●
EM	Сертификаты взрывозащиты в соответствии с ТР ТС (EAC)			●
IM	Сертификаты искробезопасности в соответствии с ТР ТС (EAC)			●
NM	Сертификат соответствия ТР ТС (EAC), тип n			●
Материаллы конструкции				
1	316/316L/EN 1.4404			●
7	Все детали, контактирующие со средой, изготовлены из ПТФЭ			●
2	Сплав C-276 (UNS N10276) с защитной пластиной			
3	Сплав 400 (UNS N04400) с защитной пластиной			
H	Сплав C-276 (UNS N10276) технологическое соединение, фланец и антенна			
M	Сплав 400 (UNS N04400) технологическое соединение, фланец и антенна			
Тип технологического соединения			**Доступные типы антенн**	
F [2)]	Фланцы с гладкой уплотнительной поверхностью		Все	●
R [3)]	Фланцы с выступом		Все	●
N	Резьба NPT		Коническая	●
G	Резьба BSPT (G)		Все	●
B	Монтаж с помощью кронштейна		Коническая	●
W	Сварное соединение		Параболическая	●
Размер технологического соединения		**Доступные технологические соединения**	**Доступные типы антенн**	
A	1$^1/_2$ дюйм.	Резьба	Коническая	●
2	2-дюйм./Dy50/50A	Фланец, резьба	Коническая	●
3	3-дюйм./Dy80/80A	Фланец, резьба	Коническая	●
B	3$^1/_2$ дюйм.	Резьба, сварное соединение	Параболическая	●
4	4-дюйм./Dy100/100A	Фланец, резьба	Коническая	●
6	6-дюйм./Dy150/150A	Фланец	Коническая	●
8	8-дюйм./Dy200/200A	Фланец	Все	●
T	10-дюйм./Dy250/250A	Фланец	Параболическая	●
Z	Отсутствует (при заказе монтажа на кронштейне	Монтаж с помощью кронштейна	Коническая	●

Продолжение таблицы 10

Класс технологического соединения				**Стандартные**
ZZ	Для использования с технологическими соединениями бесфланцевого типа			●
Фланцы ASME				
AA	ASME B16.5 Класс 150			●
AB	ASME B16.5 Класс 300			●
AC	ASME B16.5 Класс 600			●
Фланцы EN				
DK	EN1092-1 Py6			●
DA	EN1092-1 Py16			●
DB	EN1092-1 Py40			●
DC	EN1092-1 Py63			●
DD	EN1092-1 Py100			●
Фланцы JIS				
JK	JIS 5K			●
JA	JIS 10K			●
JB	JIS 20K			●
Тип антенны		**Рабочее давление**	**Рабочая температура**	
CAA	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 363 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 25 бар)	от -76 до 392°F (от -60 до 200°C)	●
CAB	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 725 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 50 бар)	от -40 до 302°F (от -40 до 150°C)	●
CAC	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 1450 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 100 бар)	от -40 до 212°F (от -40 до 100°C)	●
CAD	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 44 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 3 бар)	от -76 до 482°F (от -60 до 250°C)	●
CBF	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, фторсиликона (FVMQ))	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -76 до 338°F (от -60 до 170°C)	●
CBK	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, фторпласта Kalrez® 6375)	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -5 до 482°F (от -15 до 250°C)	●
CBM	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, фторуглерода (FKM))	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -13 до 428°F (от -25 до 220°C)	●
CBV	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, Viton®)	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -22 до 392°F (от -30 до 200°C)	●
PAS	Параболическая антенна, поворотный кронштейн	от -7 до 43 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -0,5 до 3 бар)	от -67 до 392°F (от -55 до 200°C)	●
Размер антенны			**Доступные типы антенн**	
2	2 дюйма (Dy50)		Коническая	●
3	3 дюйма (Dy80)		Коническая	●
4	4 дюйма (Dy100)		Коническая	●
8	8 дюймов (Dy200)		Параболическая	●
Опции				
Удлинители антенны			**Общая длина**	
S1	Удлиненная коническая антенна		24 дюйма (600 мм)	●
S2	Удлиненная коническая антенна, сегментированная		44 дюймов мм	●
Соединение для продувки [5)]				
PC1	Соединитель для продувки			●
Экран				
M5	ЖК-индикатор			●
Варианты функциональной безопасности				
EF1	Готов к обновлению до уровнемера 5408:SIS			●
Функции диагностики				
DA1	Пакет интеллектуальной диагностики			●

Продолжение таблицы 10

Настройка версии HART		
HR7	4-20 мА с цифровым сигналом на базе протокола HART, настроенный на версию 7	●
Конфигурация применения на открытом воздухе [6]		
OA	Конфигурация применения на открытом воздухе; LPR (зондирующая РЛС уровня)	●
Конфигурирование на заводе-изготовителе		
C1	Заводская конфигурация согласно Листу конфигурационных данных	●
Предельные уровни аварийных сигналов		
C4	Сигнализация и уровни насыщения NAMUR, сигнализация по высокому уровню	●
C5	Сигнализация и уровни насыщения NAMUR, сигнализация по низкому уровню	●
C8 [7]	Аварийный сигнал и уровни насыщения по стандарту Rosemount, аварийная сигнализация по низкому уровню	●
Сварочный стандарт для фланцев [8]		
AW	В соответствии с ASME IX	●
EW	В соответствии с EN-ISO	●
Специальное обеспечение качества		
Q4	Сертификат калибровки завода-изготовителя	●
Гидростатическое испытание [9]		
Q5	Гидростатические испытания, включая сертификацию	●
Сертификаты прослеживаемости материалов [10]		
Q8	Сертификат происхождения материалов в соответствии со стандартом EN 10204 3.1 (2.1 для неметаллов)	●
Расширенная гарантия на продукт		
WR3	Расширенная гарантия на 3 года	●
WR5	Расширенная гарантия на 5 лет	●
Электрический разъем [11]		
EC	4-контактный штыревой разъем M12 (eurofast®)A	●
MC	4-контактный штыревой разъем A Mini (minifast)	●
Специальные предложения		
PXXXX	Индивидуальные решения, не входящие в стандартный модельный код. Подробности можно получить на заводе-изготовителе	
Типовой номер модели: 5408 A 1 S H A 1 E5 1 R 3 AB CAB 3 M5 DA1		

[1] Форма резьбы G$^1/_2$ не доступна с сертификациями опасных мест.
[2] Фланцы EN 1092-1 с гладкой уплотнительной поверхностью типа A.
[3] Фланцы EN 1092-1 с выступом типа B1.
[4] Ограничения давления снижаются для температур технологического процесса выше 38°C (100°F).
[5] Вариант кодового обозначения PC1 предназначен только для фланцевых конических антенн. Все параболические антенны оснащены встроенным соединением для продувки.
[6] Не достпно с 2-дюйм. (Dy50) или 3-дюйм. (Dy80) конической антенной.
[7] По умолчанию устанавливается сигнализация высоким током.
[8] Применяется только для фланцевых технологических соединений со сварной конструкцией; применяется только для конических антенн.
[9] Гидростатические испытания доступны только для конических антенн с фланцевыми технологическими соединениями.
[10] Сертификация охватывает все детали, контактирующие с рабочей средой и находящиеся под давлением.
[11] Требуются кабельные вводы/резьбы $^1/_2$-14 NPT (код 1). Применяется только с сертификациями искробезопасности.

УРОВНЕМЕР 5408:SIS

Сертифицированный по безопасности согласно IEC 61508 для SIL2 с возможностью SIL3 уровнемер 5408:SIS снижает риск, повышает эффективность и защищает ваш персонал и окружающую среду.

Определение технических характеристик и выбор материалов, вариантов и компонентов осуществляется покупателем оборудования.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Символом "●" обозначаются стандартные опции. При заказе этих опций обеспечивается стандартный срок поставки. Прочие опции являются расширенными, срок поставки которых увеличен.

Таблица 11

Модель	Описание продукта			Стандартные
5408	Уровнемер в соответствии с требованиями МЭК 61508			●
Профиль [1]				
F	Функциональная безопасность/задачи СПАЗ			●
Тип измерения				
1	Измерение уровня жидкости			●
4	Измерение уровня жидкости и сыпучих материалов			●
Класс точности				
S	Стандартный вариант			●
Выходной сигнал				
H	4-20 мА с цифровым сигналом на основе протокола HART 6 версии (HART версии 7 доступен как опция)			●
Материал корпуса				
A	Алюминий			●
S	Нержавеющая сталь (SST)			●
Кабельные вводы/резьбы				
1	$^1/_2$ дюйма -14 NPT			●
2	Переходник M20x1,5			●
3 [2]	G$^1/_2$			
Сертификация для эксплуатации в опасных зонах				
NA	Общепромышленное исполнение			●
EM	Сертификаты взрывозащиты в соответствии с ТР ТС (EAC)			●
IM	Сертификаты искробезопасности в соответствии с ТР ТС (EAC)			●
NM	Сертификат соответствия ТР ТС (EAC), тип n			●
Материаллы конструкции				
1	316/316L/EN 1.4404			●
7	Все детали, контактирующие со средой, изготовлены из ПТФЭ			●
2	Сплав C-276 (UNS N10276) с защитной пластиной			
3	Сплав 400 (UNS N04400) с защитной пластиной			
H	Сплав C-276 (UNS N10276) технологическое соединение, фланец и антенна			
M	Сплав 400 (UNS N04400) технологическое соединение, фланец и антенна			
Тип технологического соединения			**Доступные типы антенн**	
F [3]	Фланцы с гладкой уплотнительной поверхностью		Все	●
R [4]	Фланцы с выступом		Все	●
N	Резьба NPT		Коническая	●
G	Резьба BSPT (G)		Все	●
B	Монтаж с помощью кронштейна		Коническая	●
W	Сварное соединение		Параболическая	●
Размер технологического соединения		**Доступные технологические соединения**	**Доступные типы антенн**	
A	1$^1/_2$ дюйм.	Резьба	Коническая	●
2	2-дюйм./Dy50/50A	Фланец, резьба	Коническая	●
3	3-дюйм./Dy80/80A	Фланец, резьба	Коническая	●
B	3$^1/_2$ дюйм.	Резьба, сварное соединение	Параболическая	●
4	4-дюйм./Dy100/100A	Фланец, резьба	Коническая	●
6	6-дюйм./Dy150/150A	Фланец	Коническая	●
8	8-дюйм./Dy200/200A	Фланец	Все	●
T	10-дюйм./Dy250/250A	Фланец	Параболическая	●
Z	Отсутствует (при заказе монтажа на кронштейне	Монтаж с помощью кронштейна	Коническая	●

Продолжение таблицы 11

Класс технологического соединения				**Стандартные**
ZZ	Для использования с технологическими соединениями бесфланцевого типа			●
Фланцы ASME				
AA	ASME B16.5 Класс 150			●
AB	ASME B16.5 Класс 300			●
AC	ASME B16.5 Класс 600			●
Фланцы EN				
DK	EN1092-1 Py6			●
DA	EN1092-1 Py16			●
DB	EN1092-1 Py40			●
DC	EN1092-1 Py63			●
DD	EN1092-1 Py100			●
Фланцы JIS				
JK	JIS 5K			●
JA	JIS 10K			●
JB	JIS 20K			●
Тип антенны		**Рабочее давление**	**Рабочая температура**	
CAA	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 363 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 25 бар)	от -76 до 392°F (от -60 до 200°C)	●
CAB	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 725 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 50 бар)	от -40 до 302°F (от -40 до 150°C)	●
CAC	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 1450 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 100 бар)	от -40 до 212°F (от -40 до 100°C)	●
CAD	Коническая антенна (уплотнение из ПТФЭ)	от -15 до 44 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 3 бар)	от -76 до 482°F (от -60 до 250°C)	●
CBF	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, фторсиликона (FVMQ))	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -76 до 338°F (от -60 до 170°C)	●
CBK	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, фторпласт Kalrez 6375)	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -5 до 482°F (от -15 до 250°C)	●
CBM	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, фторуглерода (FKM))	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -13 до 428°F (от -25 до 220°C)	●
CBV	Коническая антенна (уплотнение из ПЭЭК, Viton)	от -15 до 754 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -1 до 52 бар)	от -22 до 392°F (от -30 до 200°C)	●
PAS	Параболическая антенна, поворотный кронштейн	от -7 до 43 фунтов/кв.дюйм изб.давления (от -0,5 до 3 бар)	от -67 до 392°F (от -55 до 200°C)	●
Размер антенны			**Доступные типы антенн**	
2	2 дюйма (Dy50)		Коническая	●
3	3 дюйма (Dy80)		Коническая	●
4	4 дюйма (Dy100)		Коническая	●
8	8 дюймов (Dy200)		Параболическая	●
Опции				
Удлинители антенны			**Общая длина**	
S1	Удлиненная коническая антенна		24 дюйма (600 мм)	●
S2	Удлиненная коническая антенна, сегментированная		44 дюймов (1200 мм)	●
Соединение для продувки [6)]				
PC1	Соединитель для продувки			●
Экран				
M5	ЖК-индикатор			●
Варианты функциональной безопасности				
EF2	Расширенный пакет SIS			●
Функции диагностики				
DA1	Пакет интеллектуальной диагностики			●

Продолжение таблицы 11

Настройка версии HART		**Стандартные**
HR7	4-20 мА с цифровым сигналом на базе протокола HART версии 7	●
Конфигурация применения на открытом воздухе [6]		
OA	Конфигурация применения на открытом воздухе; LPR (зондирующая РЛС уровня)	●
Конфигурирование на заводе-изготовителе		
C1	Заводская конфигурация согласно Листу конфигурационных данных	●
Предельные уровни аварийных сигналов		
C4	Сигнализация и уровни насыщения NAMUR, сигнализация по высокому уровню	●
C5	Сигнализация и уровни насыщения NAMUR, сигнализация по низкому уровню	●
C8 [7]	Аварийный сигнал и уровни насыщения по стандарту Rosemount, аварийная сигнализация по низкому уровню	●
Сварочный стандарт для фланцев [8]		
AW	В соответствии с ASME IX	●
EW	В соответствии с EN-ISO	●
Специальное обеспечение качества		
Q4	Сертификат калибровки завода-изготовителя	●
Гидростатическое испытание		
Q5	Гидростатические испытания, включая сертификацию	●
Сертификаты прослеживаемости материалов [9]		
Q8	Сертификат происхождения материалов в соответствии со стандартом EN 10204 3.1 (2.1 для неметаллов)	●
Сертификация качества на безопасность [10]		
QS	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA)	●
QT	Сертификация безопасности согласно IEC 61508 с сертификатом данных FMEDA	●
Расширенная гарантия на продукт		
WR3	Расширенная гарантия на 3 года	●
WR5	Расширенная гарантия на 5 лет	●
Опции покраски алюминиевого корпуса		
PY1	Корпус и крышки желтого цвета согласно RAL 1003	●
PY2	Крышки желтого цвета согласно RAL 1003	●
PR1	Корпус и крышки красного цвета согласно RAL 3002	●
PR2	Крышки красного цвета согласно RAL 3002	●
PO1	Корпус и крышки оранжевого цвета согласно Munsell 2.5 YR 6/14	●
PO2	Крышки оранжевого цвета согласно Munsell 2.5 YR 6/14	●
Электрический разъем [11]		
EC	4-контактный штыревой разъем M12 (eurofast) A	●
MC	4-контактный штыревой разъем A Mini (minifast)	●
Специальные предложения		
PXXXX	Индивидуальные решения, не входящие в стандартный модельный код. Подробности можно получить на заводе-изготовителе	
Типовой номер модели: 5408 F 1 S H A 1 E5 1 R 3 AB CAB 3 M5 DA1 EF2 QT		

[1] Rosemount 5408:SIS имеет два режима работы: Безопасность SIS и контроль/мониторинг. Режим безопасности (SIS) должен быть установлен при использовании в системах противоаварийной защиты. Режим контроля/мониторинга предназначен для использования в системе управления основными процессами (BPSC).
[2] Форма резьбы $G^1/_2$ не доступна с сертификациями опасных мест.
[3] Фланцы EN 1092-1 с гладкой уплотнительной поверхностью типа A.
[4] Фланцы EN 1092-1 с выступом типа B1.
[5] Ограничения давления снижаются для температур технологического процесса выше 38°C (100°F).
[6] Вариант кодового обозначения PC1 предназначен только для фланцевых конических антенн. Все параболические антенны оснащены встроенным соединением для продувки.
[7] По умолчанию устанавливается сигнализация высоким током.
[8] Применяется только для фланцевых технологических соединений со сварной конструкцией; применяется только для конических антенн.
[9] Гидростатические испытания доступны только для конических антенн с фланцевыми технологическими соединениями.
[10] Сертификация охватывает все детали, контактирующие с рабочей средой и находящиеся под давлением.
[11] Требуются кабельные вводы/резьбы $^1/_2$-14 NPT (код 1). Применяется только с сертификациями искробезопасности.

ЧТО НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ПРИ ВЫБОРЕ УРОВНЕМЕРА?

Добиться экономической эффективности при использовании уровнемера можно только при правильном выборе метода измерения, соответствующего реальным условиям применения. Каждый метод обладает характеристиками и возможностями, которые необходимо тщательно рассмотреть прежде, чем сделать окончательный выбор.

Для правильного и грамотного выбора уровнемера необходимо учитывать следующие факторы:
- переменная, которая подлежит рассмотрению (уровень, масса, плотность, граница раздела сред, аварийный сигнал);
- требуемая (достаточная) погрешность измерений;
- условия внутри резервуара;
- характеристики измеряемого продукта;
- требования, предъявляемые к прибору, параметрам выходных сигналов, мощности источника электропитания и т.д.;
- требования по безопасности.

При выборе средств измерений уровня учитывается:

1. Вид контролируемой среды:
   - ❒ Жидкости
   - ❒ Вязкие/пастообразные среды
   - ❒ Сыпучие материалы
   - ❒ Кусковые материалы

2. Свойства контролируемого продукта:
   - ❒ Химическая активность
   - ❒ Удельный вес
   - ❒ Вязкость
   - ❒ Электрическая проводимость
   - ❒ Диэлектрическая проницаемость
   - ❒ Влажность
   - ❒ Взрывоопасность
   - ❒ Температура
   - ❒ Давление

3. Диапазон измерений уровня

4. Необходимость дистанционной передачи показаний

5. Вид контролируемой емкости (резервуара):
   - ❒ Открытые
   - ❒ Закрытые с низким давлением
   - ❒ Закрытые с высоким давлением
   - ❒ Вертикальные
   - ❒ Горизонтальные
   - ❒ Цилиндрические
   - ❒ Сферические

6. Условия применения:
   - ❒ Наличие паров
   - ❒ Наличие пены
   - ❒ Турбулентность
   - ❒ Возможность изменения плотности/диэлектрической проницаемости среды
   - ❒ Возмущения на поверхности, их причина
   - ❒ Требования к взрывозащите и пожарной безопасности

7. Условия монтажа прибора:
   - ❒ Размещение уровнемера в выносной камере
   - ❒ Через запорную арматуру
   - ❒ Верхний или боковой монтаж; положение, длина и диаметр монтажного патрубка
   - ❒ Наличие потоков среды при наливе
   - ❒ Конструкции внутри резервуара (мешалки, лестницы и т.д.)
   - ❒ Размеры резервуара
   - ❒ Профиль дна резервуара

Именно поэтому для правильного выбора средств измерений уровня мы рекомендуем заказчикам качественно предоставлять вышеуказанную информацию в опросном листе, тогда квалифицированные специалисты нашей компании подберут уровнемер, наиболее полно удовлетворяющий всем требованиям для решения Вашей задачи.

Опросный лист для выбора уровнемеров Rosemount

* - поля для обязательного заполнения

Информация о заказчике		
Предприятие *:		Промышленность:
Адрес:	**Тел. / факс *:**	e-mail:
Контактное лицо: *		Должность:

Требуемое измерение *	Требования к уровнемеру
☐ Уровень ☐ Раздел фаз ☐ Объем ☐ _____ *(другое)*	Погрешность: ☐ Встроенный дисплей Тип взрывозащиты *: Выходной сигнал: Материал корпуса: Кабельный ввод:

Предпочтительный тип уровнемера			
☐ Бесконтактный радарный	☐ Волноводный радарный	☐ Ультразвуковой	Количество:
Позиция (Тэг):			

Информация о процессе				
Наименование процесса *:				
Измеряемая среда *:	Агрессивность среды:			
Диэлектрическая проницаемость:	☐1,6 - 2	☐ 2 - 3	☐ 3 - 10	☐ >10
Температура процесса *: Мин. Норм. Макс. ^{0}C				
Температура окружающей среды: Мин. Норм. Макс. ^{0}C				
Давление процесса *: Мин. Норм. Макс.	атм			
Плотность среды: кг/м^3	Вязкость: ☐ сР ☐ сСт ☐ _____ при температуре: ^{0}C			
Турбулентность:	Причина турбулентности:			
Примерное колебание уровня из-за турбулентности: мм				
Скорость изменения уровня при наливе: мм/с	Скорость изменения уровня при сливе: мм/с			

Какие из следующих характеристик имеет измеряемая среда? (отметить все, что имеет место)

☐ Насыщена пузырьками газа (аэрирована) ☐ Может обволакивать смачиваемые детали
☐ Многофазная жидкость (заполнить таблицу ниже) ☐ Пары могут обволакивать не смачиваемые поверхности
☐ Возможна кристаллизация / ☐ налипание ☐ Имеется твердый осадок

Объем над жидкостью имеет (отметьте все, что имеет место):

☐ Пары продукта ☐ легкие / ☐ тяжелые ☐ Подушку инертного газа
☐ Пыль ☐ Конденсацию на поверхностях

Пена: Примерная толщина слоя: мм

Какие категории точнее всего описывают пену в данном случае?

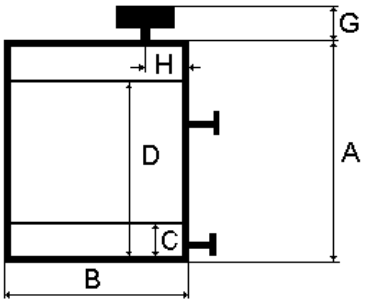
☐ Легкая пена, большие пузыри, обилие воздуха (*пример: пена от пробулькивания воздуха через среду*).
☐ Смесь плотной и легкой пены. Четкий раздел фаз с жидкостью (*пример: пена в стакане пива*).
☐ Плотная пена, маленькие пузырьки. Четкий раздел фаз с жидкостью (*пример: крем для бритья*).
☐ Плотная или легкая пена, но имеет слой эмульсии между пеной и жидкостью.

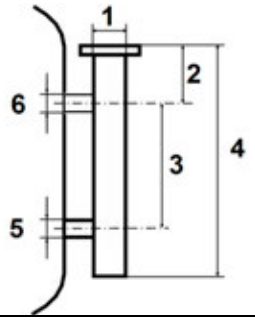
Только многофазные применения *	
Верхний продукт *:	**Нижний продукт** *:
Диэлектрическая проницаемость верхнего продукта: (точное значение!)	Диэлектрическая проницаемость нижнего продукта: (точное значение!)
Толщина слоя верхнего продукта: от мм / до мм	

Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или факс Центра Поддержки Заказчиков (CIS-Support@emerson.com или ф. (351) 799-55-88) или в региональное представительство (координаты на сайте)

Найти электронный документ

Тип установки/монтажа		
☐ **на резервуар ***	☐ **на камере ***	☐ **в успокоительной трубе *** ☐ **открытое пространство ***
Геометрические размеры успокоительной трубы указывать в разделе «Важное примечание»		
Возможные ограничения для монтажа уровнемера?		
☐ Нет ограничений	☐ Монтаж только сверху	☐ Монтаж только сбоку

Геометрические размеры резервуара		
A. Высота резервуара:	мм	
B. Диаметр резервуара:	мм	
C. Минимальный уровень:	мм	
D. Максимальный уровень:	мм	
G. Высота верхнего отбора:	мм	
H. Расположение патрубка от стенки:	мм	
Материал резервуара: *		

Геометрические размеры выносной камеры		
1. ДУ выносной камеры / байпаса:	мм	
2. Расстояние от фланца до оси отвода:	мм	
3. Межосевое расстояние (диапазон измерений)	мм	
4. Высота камеры:	мм	
5. ДУ отвода:	мм	
6. ДУ отвода:	мм	
Материал камеры:*		

Технологическое соединение с процессом, верхний патрубок (G)			
Фланцевое присоединение		**Резьбовое присоединение**	
Размер фланца * *(стандарт EN(DIN), плоские).* ☐ Ду 50 Ру ☐ Ду 80 Ру ☐ Ду 100 Ру ☐ Ду 150 Ру ☐ Ду 200 Ру	Другое: ☐ ***** _____ Форма / исполнение: _____	**Тип и размер резьбы** ☐ 1,5" NPT ☐ 1" NPT ☐ G 1 ½ " ☐ G 1" Другое: ☐ ***** _____	☐ Монтажный кронштейн для установки уровнемера над открытым резервуаром / открытом пространстве
Ответный фланец:	Материал ответного фланца:		
Бобышка:	Материал бобышки:		
Шеф - надзор:	*(Если шеф-надзор необходим, поставьте соответствующую отметку Да/Нет)*		
Важное примечание:*			

Если Ваш технологический резервуар или емкость имеет сложную конструкцию, внутреннее оборудование или другие особенности, необходимо совместно с заполненным опросным листом направить эскиз или чертеж Вашего резервуара с указанием размеров, приведенных на чертеже Примера вверху. **Пожалуйста, отметьте предпочтительные места для установки уровнемеров, внутренние конструкции (расположение мешалок, лестниц, перегородок, термоэлементов, если таковые имеются), места ввода наливного и сливного трубопроводов и их внутренние диаметры.**

Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или факс Центра Поддержки Заказчиков (CIS-Support@emerson.com или ф. (351) 799-55-88) или в региональное представительство (координаты на сайте)

Найти электронный документ

КОНТАКТЫ

ГОЛОВНОЙ ОФИС

(351) 799-51-52 телефон
(351) 799-51-52 (доб.19-24) факс

Запросы по продукции (номенклатура, стоимость) необходимо направлять на единый электронный адрес Центра Поддержки Заказчиков
CIS-Support@emerson.com или
(351) 799-55-88 факс
с указанием Ваших точных контактных данных и реквизитов.
По вопросам заключения договоров обращаться в региональные представительства в вашем регионе.

ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ ЗАКАЗЧИКОВ

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков:
Ruche-Level@emerson.com

Система учета Rosemount в резервуарах (системы информационно-измерительные для коммерческого учета и управления резервуарными парками RTG)
Ruche.RTG@emerson.com

Начальник отдела технической поддержки:
Козлов Алексей Владимирович
т.(351) 799-51-51 (доб.11-25)
Инженер отдела технической поддержки:
Авкишева Ольга Павловна
т.(351) 799-51-51 (доб.10-34)

СРОКИ ПОСТАВКИ И ПРИЕМ ЗАКАЗОВ НА ПРОДУКЦИЮ

Уточнение сроков поставки и прием заказов на продукцию осуществляется через региональные представительства.

КОНТАКТЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ

Вы можете найти на 4-й обложке каталога.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Бесплатная телефонная линия сервисной поддержки Заказчиков:

8-800-200-1655

Звонок с территории России бесплатный, телефонная линия работает с 6.00 до 16.00 по московскому времени с понедельника по пятницу, за исключением национальных праздников.

Альтернативный номер телефона:
(351) 799-55-83

Также Вы можете отправить запрос по электронной почте или факсу: **metran.service@emerson.com**
(351) 799-55-82

По вопросам выполнения шефнадзорных и пуско-наладочных работ, проведения аудита оборудования (правильность монтажа, настроек, эксплуатации, рекомендации по организации правильной эксплуатации, обслуживания) на объектах заказчиков обращайтесь:
т. **(495) 995-95-59**,
ф. **(495) 424-88-50**,
CIS-service@emerson.com

Реквизиты для отправки оборудования в Сервисный центр:
454003, Челябинск, проспект Новоградский, 15,
на таре укажите:
"В сервисный центр, т. 799-51-51 (доб.11-01)".

Ремонт оборудования так же выполняются Региональными сервисными центрами, сертифицированными ПГ "Метран". Реквизиты таких центров и номенклатуру обслуживаемой продукции Вы можете узнать на сайте www.emerson.ru/automation

Начальник службы сервиса
Чепуров Александр Юрьевич
т.(351) 799-51-51 (доб.15-10)

скачать каталоги

ООО «Эмерсон»

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Т: +7 (495) 995-95-59
Ф: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@emerson.com
www.emerson.ru/Automation

АО Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
Т: +7 (351) 799-51-52,
Ф: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@emerson.com
www.emerson.ru/Automation

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Т: +7 (351) 799-51-51
Ф: +7 (351) 799-55-88
CIS-Support@emerson.com

Региональные представительства

Россия

Астрахань
414014, пр. Губернатора А. Гужвина, 12, офис 23
т. (8512) 51-35-05
Konstantin.Kuznetsov@emerson.com

Волгоград
400005, пр. Ленина, 54б, офис 8
т/ф. (8442) 24-70-76
Eldar.Chernyavsky@emerson.com

Екатеринбург
620026, ул. Белинского, 83, офис 1708
т. +7-965-501-46-84
Evgeny.Samokhin@Emerson.com

Иркутск
664033, ул. Лермонтова, 257, офис 307
т/ф. (3952) 488-520, 488-730
Alexander.Shivchuk@emerson.com

Казань
420107, ул. Островского, 38, офис 401, 408
т. (843) 210-04-73
Denis.Tagirov@emerson.com

Краснодар
350015, ул. Путевая, 1
Бизнес-центр «IQ», офис 314
т. +7 (861) 298-15-40
ф. +7 (861) 298-15-41
м. +7 (964) 906-77-86
Kirill.Trusov@emerson.com

Красноярск
660077, ул. Батурина, 40а, этаж 3
т. (391) 278-88-90, -93, -94, -95, ф. 278-88-99
dlepmrukrasnoyarsk@emerson.com

Мурманск
183025, проезд Капитана Тарана, д. 25, офис 617
м. +7 (960) 020-69-97, ф. +7 (8152) 55-11-43,
Arkady.Molchanov@Emerson.com

Нижнекамск
423570, ул. Корабельная, 27
т. (8555) 47-40-89, т/ф. 47-41-19, 47-41-87
Denis.Minkashov@emerson.com

Нижний Новгород
603006, ул. Горького, 117, офис 1314
т. (831) 278-57-41, т/ф. 278-57-42
nn@emerson.com

Новосибирск
630132, ул. Красноярская 35, БЦ "Гринвич", офис 902
т/ф. (383) 292-87-83, 292-67-07, 292-14-40
ф. (383) 319-07-06
novosib@emerson.com

Новый Уренгой
629300, ул. Юбилейная, 5, блок 4, этаж 2
т.+7 (964) 208-47-42
Alexander.Shevtsov@emerson.com

Оренбург
460051, ул. Мало-Луговая, 3/1
БЦ «Евразия», этаж 2
т. +7(3532) 48-05-46
DPlotnikov@emerson.com

Пермь (Киров, Кировская область)
614007, ул. Н. Островского, 59/1, БЦ "Парус"
т. (342) 211-50-40, -42, -43, -44
ф. (342) 211-50-41
Evgeny.Kosozhikhin@emerson.com

Ростов-на-Дону
344113, пр. Космонавтов, 32В/21В, офис 402
т. (863) 204-21-03, -02, -01, ф. (863) 204-21-05
rostov@metran.ru

Самара
443041, ул. Л. Толстого, 123Р, корпус В, офис 501
т. (846) 273-81-00, -02, -06, -07
ф. (846) 273-81-19
Yevgeny.Yeremeychik@Emerson.com

Санкт-Петербург
197374, Санкт-Петербург,
ул. Торфяная дорога, д.7, лит. Ф, этаж 11, офис 1103
т. (812) 448-20-63, -65, 449-35-22, -23, -24
ф. (812) 448-20-66 доб. 4019
spb@emerson.com

Саратов
410005, ул. Б. Садовая, 239, офис 512
т/ф. (8452) 30-91-88, м. +7-961-641-28-99
Anton.Medvedev@emerson.com

Сургут
628417, ул. Островского, 45/1
т/ф. (3462) 44-21-13
surgut@metran.ru

Тольятти
445057, ул. Юбилейная, 40, офис 2203
т/ф. (8482) 95-15-87, +7-903-330-03-58, ф. 95-61-00,
Andrei.Parshin@emerson.com

Тюмень
625000, ул. Республики 65
БЦ «Калинка», офис 702
т. (3452) 56-57-13
Sergei.Babich@emerson.com

Усинск, Коми
169710, ул. Промышленная, 19, офис 211
т. +7-909-123-18-18
Konstantin.Popovtsev@emerson.com

Уфа
450057, ул. Октябрьской революции, 78
т. (347) 293-64-85, 293-64-78
Valery.Akhmetzhanov@emerson.com

Хабаровск
680000, ул. Истомина, 51а
БЦ «Капитал», оф. 205, 206
т. (4212) 41-21-18
Alexander.Kolobov@Emerson.com

Челябинск
454003, Новоградский проспект, 15
т. (351) 799-55-84, 799-55-85
Artur.Dautov@emerson.com

Череповец, Вологодская область
162623, ул. Олимпийская, 77, офис 103
т. +7-921-732-86-60, +7-962-693-77-04
Leonid.Paligin@emerson.com

Южно-Сахалинск
693020, ул. Амурская, 88, этаж 7
т. (4242) 499-997, ф. 499-998
Tatiana.Nadsadina@emerson.com

Якутск
677000, ул. Орджоникидзе, 36, кор. 1
БЦ «LG Саха Центр», этаж 3, офис 306
т. +7 962 827 9739
Maksim.Chernov@emerson.com

Азербайджан, Баку

AZ-1025, Проспект Ходжалы, 37, Demirchi Tower
т. +994 (12) 498-24-48
ф. +994 (12) 498-24-49
Info.Az@emerson.com

Беларусь, Минск

220030, пр. Независимости, 11, корп. 2, офис 303
т. +375 (17) 209-92-11, 209-92-48, ф. 209-90-48
minsk@metran.ru

Казахстан

Алматы
050060, ул. Ходжанова 79
БЦ «Аврора», этаж 4
т. +7 (727) 356-12-00, ф. 356-12-05
Dinara.Baktygaliyeva@Emerson.com

Актау
130002, Микрорайон 5«А»
БЦ «НурлыТобе», офис 5-4
т. +7 (7292) 43-45-37, м. +7-777-204-19-29
Alibek.Kaptleyev@emerson.com

Актобе
030000, ул. Бокенбай Батыра, 2
БЦ «Дастан», 11 этаж, офис 1104
т. +7 (7132) 44-49-34, м. +7-701-091-39-49
Zhalgas.Akkenzhin@emerson.com

Астана
010000, пр. Кабанбай Батыра 11/4
БЦ «Бюро Хаус», этаж 1
т. +7 (7172) 26-63-15, 76-90-17
т. +7 701 784 46 19
Roman.Zavodin@Emerson.com

Атырау
060000, ул. Абая, 12 «А»
БЦ «Бахыт», этаж 6
т. +7 (7272) 955-907, +7-701-704-32-44
Uliana.Devyatkina@emerson.com

Павлодар
т. +7 (7182) 55-17-07, м. +7-701-570-23-08
Igor.Pavlov@Emerson.com

Уральск
090000, ул. Ескалиева, 177
БЦ «Сити», этаж 6, офис 601А
т. +7 (777) 225-02-53
Yelezhan.Yelemes@Emerson.com

Шымкент
160019, ул. Мадели-Кожа, 1Г
БЦ «Эско», этаж 4, офис 427
т. +7-701-031-45-77
Simen.Bubentsov@Emerson.com

Официальный дистрибьютор АО «Промышленная группа «Метран»

ЗАО «РИНЭК»
127083, Москва, ул. 8 марта, д. 1,стр. 12
т. (495) 647-24-00, 727-44-22, ф. 615-80-40
info@rinec.ru

©2019 Emerson. Все права защищены.
Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.
Реквизиты актуальны на момент выпуска блокнота. Уточнить их Вы можете на сайте www.emerson.ru/Automation

МЕТРАН™

EMERSON™