

Преобразователь уровня и расхода Rosemount™ 1208A

Бесконтактный радарный уровнемер



1 Сертификаты изделия

Ред. 0.20

1.1 Информация о директивах Европейского союза и правилах UKCA

Экземпляр заявления о соответствии требованиям ЕС/Великобритании имеется в конце руководства. Актуальная редакция декларации соответствия требованиям директив ЕС/Великобритании находится на веб-сайте [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/rosemount).

1.2 Сертификация для общепромышленных применений

Согласно стандарту, измерительный преобразователь был подвергнут контролю и испытан для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в известной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральной администрацией по охране труда (OSHA).

1.2.1 Электропитание

Для питания устройства следует использовать только блок питания с электрической цепью ограниченной энергии и максимальным напряжением 30 В постоянного тока согласно стандарту CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-19/стандарту UL № 61010-1 (3-е издание), главы 6.3.1/6.3.2 или 9.4, или классу 2 по CSA 223/UL 1310.

1.2.2 США

Сертификат FM22NUS0010X

Стандарты FM3600:2022, FM3810:2005, ANSI/UL 50E.2020, ANSI/UL 61010-1:2018

Особые условия эксплуатации

1. Сопряжение разъема питания и кабеля с измерительным преобразователем модели 1208 не оценивалось. После установки подключение питания должно обеспечивать соответствие корпусов типа 4X и типа 6P требованиям UL50E и UL 61010-1. Кабель должен быть такого типа, который может быть установлен в соответствии с требованиями стандарта NEC® (NFPA 70).

1.2.3 Канада

Сертификат	FM22NCA0007X
Стандарты	CAN/CSA-C22.2 № 61010-1:2019, CSA C22.2 № 94.2:2020

Особые условия эксплуатации

1. Сопряжение разъема питания и кабеля с измерительным преобразователем модели 1208 не оценивалось. После установки подключение питания должно обеспечивать соответствие корпусов типа 4X и типа 6P требованиям CSA C22.2 № 94.2 и CSA C22.2 № 61010-1. Кабель должен быть типа, который может быть установлен в соответствии с электротехническими нормами Канады.

1.3 Условия эксплуатации

Таблица 1-1. Условия окружающей среды (обычное местоположение и Директива по низкому напряжению (LVD))

Тип	Описание
Расположение	Использование в помещениях или на открытом воздухе
Максимальная высота над уровнем моря	6562 фута (2000 м)
Рабочее давление	от -14,5 до 43,5 фунтов/кв. дюйм изб. (от -1 до +3 бар)
Температура окружающей среды	от -40 до 176 °F (от -40 до 80 °C)
Категория установки	Входы питания постоянного тока
Электроснабжение	18–30 В пост. тока, 3,6 Вт
Колебания напряжения в сети питания	Безопасно при 18-30 В пост. тока ± 10 %
Степень загрязнения	2

1.4 Соответствие требованиям к средствам телекоммуникации

LPR (радарные уровнемеры) — это устройства для измерения уровня, рассчитанные на применение вне помещений или в закрытых пространствах.

TLPR (радарные уровнемеры для резервуаров) — это устройства для измерения уровня только в закрытых пространствах (т. е. в металлических, бетонных резервуарах, резервуарах из армированного стекловолокна или в аналогичных замкнутых конструкциях, выполненных из материала, обладающего сравнимыми свойствами ослабления электромагнитного излучения).

Идентификационный номер версии оборудования (VIN) — 1208L1 или 1208LB1 (без или с Bluetooth®).

Принцип измерения

Непрерывное излучение с частотной модуляцией (FMCW), 80 ГГц

Максимальная выходная мощность

3 дБм (2 мВт)

Диапазон частот

От 77 до 81 ГГц

(76–77 ГГц в соответствующих странах; для получения подробной информации свяжитесь с компанией Emerson)

1.5 FCC

Примечание. Данное оборудование прошло тестирование и соответствует ограничениям для цифрового устройства класса В в соответствии с частью 15 свода правил Федеральной комиссии США по связи (FCC). Данные ограничения направлены на обеспечение достаточной защиты от неприемлемых помех при эксплуатации оборудования в жилом районе. Это оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастот, и, если оно не будет установлено и использовано в соответствии с руководством, может создавать недопустимые помехи для радиосвязи. Тем не менее, невозможно гарантировать отсутствие помех в конкретной установке. Если данное оборудование создает недопустимые помехи при приеме радио- или телевизионного сигнала, что можно определить, включая и выключая оборудование, пользователю рекомендуется попробовать избавиться от помех следующими способами:

- Переориентировать либо переместить принимающую антенну.
- Увеличить дистанцию между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к электрической розетке, которая подключена к другой, не используемой приемником электрической сети.

- Получить консультацию у представителя компании либо опытного инженера по радио-/телевизионному оборудованию.

Иден- тифи- катор FCC	K8C1208L (для LPR/TLPR без Bluetooth®)
	K8C1208LB (для LPR/TLPR с Bluetooth)

1.6 IC

Данное устройство соответствует промышленному стандарту RSS Канады. Эксплуатация допускается при соблюдении следующих условий.

1. Настоящее устройство не должно вызывать вредных помех.
2. Данное устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.
3. Установку устройства LPR/TLPR должны осуществлять монтажники, прошедшие соответствующую подготовку, при строгом соблюдении указаний изготовителя.
4. Устройство эксплуатируется на условиях «отсутствия помех, отсутствия защиты». То есть пользователь должен понимать, что работа радара высокой мощности в том же частотном диапазоне может создавать помехи данному устройству или повредить его. Однако если обнаруживаются устройства, создающие помехи работе изначально лицензированных устройств, такие устройства подлежат снятию за счет пользователя.
5. Монтажник или пользователь данного устройства должен проследить за тем, чтобы оно находилось на расстоянии не менее 10 км от Доминьонской астрофизической обсерватории (Dominion Astrophysical Radio Observatory — DRAO), расположенной вблизи г. Пентиктон (Британская Колумбия). DRAO имеет координаты 49°19'15"N, 119°37'12" W. Если соблюдение требования к расстоянию в 10 км для устройства невозможно (например, устройство расположено в долине Оканаган (Британская Колумбия)), монтажник или пользователь должен связаться с директором DRAO и получить разрешение, прежде чем оборудование можно будет установить или эксплуатировать. С директором DRAO можно связаться по телефону 250-497-2300 или факсу 250-497-2355. (Можно

также обратиться к руководителю по нормативным стандартам министерства промышленности Канады.)

Сертификат 2827A-1208L (для LPR/TLPR без Bluetooth®)
2827A-1208LB (для LPR/TLPR с Bluetooth)

1.7 Директива по радиооборудованию (RED) 2014/53/ЕС и Регламент по радиооборудованию S.I. 2017/1206

U Установки на открытом воздухе

Rosemount 1208A соответствует требованиям ETSI EN 302729 и EN 62479.

Если нет специального разрешения от ответственного Национального регулирующего органа, устройства следует устанавливать на расстоянии >4 км от радиоастрономических объектов (перечень радиоастрономических объектов имеется на сайте www.craf.eu).

При установке на расстоянии от 4 до 40 км от любого радиоастрономического объекта высота антенны LPR не должна превышать 15 м над землей.

Закрытые резервуары

Rosemount 1208A соответствует требованиям ETSI EN 302 372 и EN 62479.

Устройство должно устанавливаться в закрытых резервуарах (металлических, железобетонных резервуарах или аналогичных ограждающих конструкциях, изготовленных из сопоставимого амортизирующего материала). Установка осуществляется согласно требованиям ETSI EN 302 372 (приложение E).

Работоспособность под воздействием интерференционного сигнала

При испытании приемника, которое охватывает влияние сигнала помехи на устройство, критерием приемлемой работы согласно ETSI TS 103 361 [6] должен быть уровень рабочих характеристик не ниже следующего.

- Критерий приемлемой работы: изменение измеряемого значения Δd со временем при измерении расстояния.
- Уровень точности: $\Delta d \leq \pm 2$ мм

1.8 Радио/EMC Австралия и Новая Зеландия

Rosemount 1208A соответствует требованиям соответствующих стандартов АСМА, принятых в соответствии с Законом о радиосвязи 1992 года и Законом о телекоммуникациях 1997 года, а также соответствующим стандартам, принятым в соответствии с Законом о радиосвязи Новой Зеландии 1989 года.

В Новой Зеландии Rosemount 1208A должен устанавливаться в закрытых резервуарах (металлических, железобетонных резервуарах или аналогичных ограждающих конструкциях, изготовленных из сопоставимого амортизирующего материала).

1.9 Другие сертификаты радиосвязи

Сингапур

Соответствует стандартам IMDA DA 100927.

1.10 Гигиенические требования

Компоненты, контактирующие с технологической средой, соответствуют следующим требованиям:

- FDA 21 CFR 110, подраздел С
- ЕС 1935/2004
- Не содержит TSE/BSE

1.10.1 Инструкции по установке для пищевой и фармацевтической промышленности

Чтобы соответствовать применимым гигиеническим стандартам, а также законодательству и нормативным актам в области производства пищевых продуктов и напитков, Rosemount 1208A должен соответствовать следующим требованиям.

- Устанавливаться в закрытом резервуаре.

Пользователь обязан обеспечить:

- Материалы, перечисленные в [Таблица 1-2](#), подходят для среды и процессов очистки (дезинфекции).
- Установка датчика является сливаемой и очищаемой.
- Это означает, что соединение/зажим между измерительным преобразователем и соплом совместимы с давлением и средой резервуара.
- Поверхности, контактирующие с продуктом, не царапаются.

1.10.2 Материалы конструкции

Гигиеническая и другая сертификация уровнемера основывается на следующих материалах, используемых в его конструкции:

Таблица 1-2. Поверхности, контактирующие с продуктом

Позиция	Материал	В соответствии с
PVDF	PVDF Kynar 720	FDA 21 CFR 177.2510 Нормативы EG 1935/2004 GMP 2023/2006 REACH 1907/2006 EC 10/2011 Не содержит TSE/BSE USP<88> класс VI
Серый ЕМА МВ	ЕМА ЗС110	Нормативы EG 1935/2004 GMP 2023/2006 EU10/2011 Нормативы EG 282/2008, 2015/863 RoHS 2011/65/EU RoHS 2015/863
EPDM	E70107PF	FDA 21 CFR 177.2600 Нормативы EG 1935/2004 GMP 2023/2006 REACH 1907/2006 RoHS 2011/65/EU RoHS 2015/863 Не содержит TSE/BSE

1.11 Сертификация для водоснабжения

1.11.1 ВЕЛИКОБРИТАНИЯ — WRAS

Сертификат 2305912 и письмо — 2305912

Стандарты Положения о водоснабжении (водопроводная арматура) 1999 г., Подзаконные акты о водоснабжении (водопроводная арматура) (Шотландия) 2014 г., Положения о водоснабжении (водопроводная арматура) (Северная Ирландия) 2009 г., а также все другие применимые требования WRAS.

Требования к установке IRN R001

1.11.2 США — NSF61 и 372

Сертификат C0725667 и C0725668

Стандарты Соответствует стандартам NSF/ANSI/CAN 61, 372 и всем применимым требованиям

1.11.3 Германия — KTW — BWGL

Сертификат P1-031-01

Стандарты DIN EN 12873-1 и DIN EN 16421

1.12 Защита от перелива

1.12.1 Бельгия — Vlareм

Сертификат AUD/35/61191725/00/NL/004

Стандарты Vlareм II, глава 5.6
Vlareм II, глава 5.17
Vlareм II, приложение 5.17.7

1.13 Декларация о соответствии ЕС/Великобритании

Рисунок 1-1. Декларация о соответствии ЕС/Великобритании



Declaration of Conformity

 / 

Rev. #1

We, **Rosemount Tank Radar AB**
 Layoutvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Sweden

declare under our sole responsibility that the product,
Rosemount™ 1208 Level Transmitter

manufactured by
Rosemount Tank Radar AB
 Layoutvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Sweden

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.
- 2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.



(signature)

2022-12-02, Mölnlycke

(date of issue & place)

Dajana Prastalo

(name)

Sr. Manager Product Approvals

(function)

1

Rev. #1	
 Declaration of Conformity  	
<p><u>EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU</u></p> <p>Harmonized Standards: EN 61326-1:2013</p> <p>Other Standards Used: IEC 61326-1:2020</p>	<p><u>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)</u></p> <p>Designated Standards: EN 61326-1:2013</p> <p>Other Standards Used: IEC 61326-1:2020</p>
<p><u>Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)</u></p> <p>Harmonized Standards: ETSI EN 302 372 V2.1.1 ETSI EN 302 729 V2.1.1 ETSI EN 300 328 V2.2.2 ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 EN 62479: 2010</p>	<p><u>Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017/1206)</u></p> <p>Designated Standards: ETSI EN 302 372 V2.1.1 ETSI EN 302 729 V2.1.1 ETSI EN 300 328 V2.2.2 ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 EN 62479: 2010</p>
<p><u>Low Voltage Directive (2014/35/EU)</u></p> <p>Harmonized Standards: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p>	<p><u>Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)</u></p> <p>Designated Standards: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p>
<p><u>RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863</u></p> <p>Harmonized Standards: IEC 63000:2018</p>	<p><u>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012</u></p> <p>Designated Standards: IEC 63000:2018</p>

Rev. #1	
 Декларация о соответствии  	
<p><u>Директива ПО ЭМС по электромагнитной совместимости 2014/30/EU</u></p> <p>Согласованные стандарты: EN 61326-1:2013</p> <p>Другие используемые стандарты: IEC 61326-1:2020</p>	<p><u>Регламент по электромагнитной совместимости (S.L. от 2016 г. 2016/1091)</u></p> <p>Специализированные стандарты: EN 61326-1:2013</p> <p>Другие используемые стандарты: IEC 61326-1:2020</p>
<p><u>Директива о радиооборудовании (RED) (2014/35/EU)</u></p> <p>Согласованные стандарты: ETSI EN 302 372, версия 2.1.1 ETSI EN 302 729, версия 2.1.1 ETSI EN 300 328, версия 2.2.2 ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3 ETSI EN 301 489-17, версия 3.2.4 EN 62479: 2010</p>	<p><u>Регламент о радиооборудователе -2017 (S.L. 2017/1206)</u></p> <p>Специализированные стандарты: ETSI EN 302 372, версия 2.1.1 ETSI EN 302 729, версия 2.1.1 ETSI EN 300 328, версия 2.2.2 ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3 ETSI EN 301 489-17, версия 3.2.4 EN 62479: 2010</p>
<p><u>Директива о низком напряжении (2014/35/EC)</u></p> <p>Согласованные стандарты: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p>	<p><u>Регламент об оборудовании (технике безопасности) -2016 (S.L. 2016/1101)</u></p> <p>Специализированные стандарты: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p>
<p><u>Директива По ограничению использования опасных материалов (RoHS) (2011/65/EU), с внесенными поправками в 2015/863 г.</u></p> <p>Согласованные стандарты: IEC 63000:2018</p>	<p><u>Регламенты об ограничении использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (2012 г.)</u></p> <p>Специализированные стандарты: IEC 63000:2018</p>



Сертификаты изделия
00880-0107-7062, Rev. AE
Октябрь 2023

Для дополнительной информации: [Emerson.com/ru-kz](https://emerson.com/ru-kz)

© Emerson, 2023 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Маркировка и логотипы слова Bluetooth являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими компании Bluetooth, SIG, Inc. и любое использование таких товарных знаков компанией Emerson осуществляется по лицензии.

ROSEMOUNT™

