

Манометр WPG

на базе протокола WirelessHART®



ВНИМАНИЕ

В данном руководстве представлены общие рекомендации по манометрам WPG. Здесь не приводятся инструкции по настройке, диагностике, техническому обслуживанию, ремонту, устранению неполадок, и установке в искробезопасных зонах. Более подробные инструкции доступны в [Руководстве по эксплуатации](#) (номер документа 00809-0107-4045) по манометрам WPG. Этот документ также доступен в электронном виде на сайте www.emersonprocess.com/ru/rosemount.

Информация по транспортировке

Устройство поставляется с установленной батареей.

Каждый прибор содержит одну основную литий-тионилхлоридную аккумуляторную батарею размера D. Порядок транспортировки первичных литиевых аккумуляторных батарей определяется Министерством транспорта США, а также регламентируется документами IATA (Международная ассоциация воздушного транспорта), ICAO (Международная организация гражданской авиации) и ARD (Европейские наземные перевозки опасных грузов). Транспортная организация несет ответственность за обеспечение соответствия этим и любым другим местным требованиям. Перед перевозкой проконсультируйтесь по поводу соблюдения действующих нормативов и требований.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывы могут привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Установка устройства во взрывоопасной зоне должна осуществляться в соответствии с местными, национальными и международными стандартами, правилами и нормативами.
- Необходимо обеспечить установку устройств в соответствии с практиками искробезопасности или невоспламеняемости.

Поражение электрическим током может привести к смерти или серьезным травмам.

- Необходимо соблюдать осторожность при перевозке устройства, чтобы исключить накопление электростатического заряда.
- Устройство должно устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить расстояние между антенной и людьми не менее 20 см (8 дюймов).


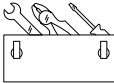

Утечки технологической среды могут привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- С измерительным прибором следует обращаться с осторожностью.

Несоблюдение требований по безопасности при установке может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Установку оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал.

Необходимое оборудование

	<p>Противозадирная паста или лента ПТФЭ (для резьбового соединения)</p>		<p>Стандартные инструменты, например отвертки, гаечные ключи, плоскогубцы</p>		<p>AMS Wireless Configurator версии 12.0 или выше или полевой коммуникатор</p>
--	---	--	---	--	--

Содержание

Комплект поставки	3
Необязательно: проверка питания/устройства	3
Герметизация и защита резьбы	4
Монтаж устройства	4
Включение устройства	5
Подключение к устройству	5
Устранение ошибок монтажа	6
Активация беспроводной связи	6
Поиск и устранение неисправностей	7
Сертификация изделия	8

Комплект поставки

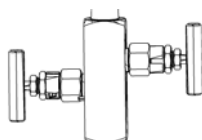


Беспроводной манометр

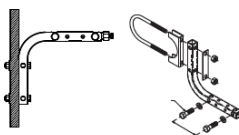


Краткое руководство по установке

Следующие опции также доступны и поставляются вместе с манометром WPG при соответствующем заказе.



Сборка с клапанным блоком Rosemount 306 (код модели S5)



Кронштейн для монтажа на 2-дюймовой трубе или панели, нержавеющая сталь (код модели B4)



Сборка с одной разделительной мембраной Rosemount 1199 (код модели S1)



Сертификация продукции (коды моделей приведены ниже)

- Q4: Сертификат калибровки
- QG: Сертификат калибровки и сертификат поверки по ГОСТ
- QP: Сертификат калибровки и защитная пломба
- Q8: Сертификат прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204.1
- Q15: Сертификат соответствия требованиям NACE MR0175/ISO 15156 для материалов, контактирующих с рабочей средой
- Q25: Сертификат соответствия требованиям NACE MR00103 для материалов, контактирующих с рабочей средой

Необязательно: проверка питания/устройства

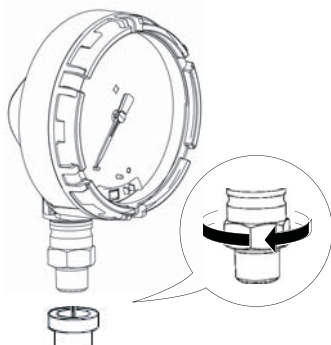
Устройство поставляется готовым к установке. Чтобы проверить батарею устройства перед установкой, сделайте следующее:

1. Выполните «Включение устройства» на стр. 5.
2. Передвиньте переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в положение **OFF** (ВЫКЛ) и оставьте его в этом положении до начала использования устройства.

1.0 Герметизация и защита резьбы



2.0 Монтаж устройства



Примечание

Захватывайте ключом грани гайки, а не корпус.

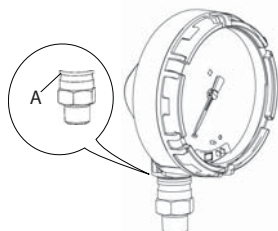
2.1 Расположение при монтаже

Отверстие со стороны низкого давления (опорного атмосферного давления) манометра, используемого для контроля технологического процесса, находится на задней стороне штуцера устройства. Выпускное отверстие находится между корпусом и датчиком (см. рис. 1).

⚠ предупреждение

Не допускайте засорения рабочей полости краской, пылью, смазкой и т. п. Устройство должно быть смонтировано так, чтобы обеспечить свободный доступ технологической среды.

Рис. 1. Отверстие со стороны низкого давления

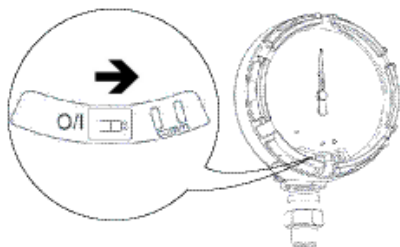


А. Отверстие со стороны низкого давления (опорного атмосферного давления)

3.0 Включение устройства

Проверьте работоспособность устройства и модуля питания

1. Поверните крышку против часовой стрелки и снимите ее.
2. Передвиньте переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в положение **ON** (ВКЛ), чтобы включить цепь питания.



Примечание

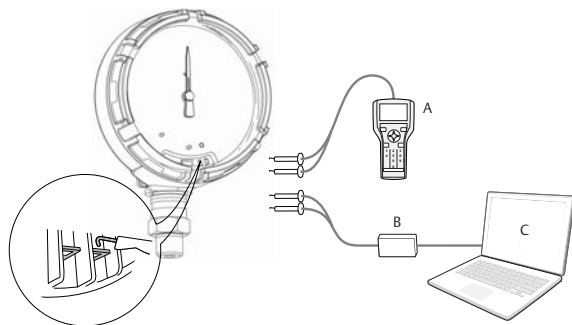
Во время подачи питания стрелка выполняет тестовое перемещение в пределах всей шкалы, а светодиод мигает желтым.

3. После завершения процесса подачи питания убедитесь, что светодиод мигает зеленым.

Примечание

Светодиод может гореть разными цветами см. [рис. 1](#) в «Поиск и устранение неисправностей» на [стр. 7](#) для получения информации о состоянии устройства.

4.0 Подключение к устройству



A. Полевой коммуникатор

B. HART-модем®

C. Программное обеспечение AMS Wireless Configuration

4.1 Полевой коммуникатор

1. Включите полевой коммуникатор.
2. В *Главном меню* выберите HART.

4.2 AMS Wireless Configurator

1. Запустите AMS Wireless Configurator.
2. Выберите «Device Connection View» («Просмотр подключения к устройству») в меню «View» «Просмотр»).
3. Щелкните два раза по устройству в HART-модеме.

5.0 Устранение ошибок монтажа

Устройство откалибровано на заводе-изготовителе. После установки рекомендуется выполнить эту операцию для устранения потенциальных ошибок, причиной которых является положение монтажа или статическое давление. Ниже приведены инструкции по использованию полевого коммуникатора.

Примечание

См. [Руководство по эксплуатации](#) (номер документа 00809-0107-4045) на манометры WPG для получения следующей информации:

- Использование программного обеспечения AMS Wireless Configurator
- подстройка сенсора для измерения абсолютного давления

1. Провентилируйте устройство.
2. Подключите полевой коммуникатор.
3. На экране НОМЕ (ГЛАВНЫЙ) введите последовательность горячих клавиш.

Горячие клавиши	2, 1, 1
-----------------	---------

4. Следуйте указаниям по выполнению процедуры.

6.0 Активация беспроводной связи

Не активируйте беспроводную связь, пока не установите беспроводной шлюз и выключение-включение устройства сокращает срок службы модуля питания.

Примечание

Если ид. сети и ключ присоединения указываются при вводе заказа, устройство автоматически найдет и подключится к беспроводной сети при включении.

6.1 Подключение устройства к сети

1. Получите Network ID (Идентификатор сети) и Join Key (Ключ подключения) для беспроводной сети (доступны в беспроводном шлюзе).
2. На экране НОМЕ (ГЛАВНЫЙ) введите последовательность горячих клавиш для ПО HART.

Горячие клавиши	2, 1, 2
-----------------	---------

3. Следуйте указаниям по выполнению процедуры.
4. Выберите **Overview** (Обзор) > **Status** (Состояние).

- Убедитесь, что для состояния коммуникации отображается *Connected* (Подключено).

Примечание

Подключение устройства к сети может занять несколько минут.




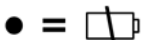
7.0 Поиск и устранение неисправностей

В этом разделе представлена информация по поиску и устранению основных неисправностей. Расширенные возможности поиска и устранения неисправностей см. в руководстве по эксплуатации (номер документа 00809-0107-4045).

7.1 Состояние устройства

Мигающий светодиод обозначает состояние устройства разными цветами, описанными в Таблица 1.

Таблица 1. Описание состояний

Цвет индикатора		Состояние устройства
	Зеленый	Работает нормально
	Оранжевый	Низкий заряд батареи, рекомендуется заменить
	Красный	Требуется замена батареи, ИЛИ Устройство неисправно
	Не горит	Отсутствует питание. Убедитесь, что переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) находится в положении ON (ВКЛ)

7.2 Измерение давления

Если ошибки установки не устранены после шага 5.0, выполните эту альтернативную процедуру проверки значения давления.

- На экране HOME (ГЛАВНЫЙ) введите последовательность горячих клавиш для ПО HART.

Горячие клавиши	2, 2, 1, 1, 1
-----------------	---------------

- Следуйте указаниям по выполнению процедуры.

7.3 Беспроводная связь

Если устройство не подключилось к сети после включения питания, удостоверьтесь в следующем:

- В шлюзе включен режим активного оповещения
- Значения Network ID (Идентификатор сети) и Join Key (Ключ подключения) устройства совпадают с аналогичными параметрами шлюза

Значения Network ID (Идентификатор сети) и Join Key (Ключ подключения) можно получить из шлюза, перейдя к странице веб-интерфейса Настройка > Сеть > Параметры настройки.

8.0 Сертификация изделия

Ред. 1.0

8.1 Информация о соответствии директивам Европейского Союза

Копия декларации соответствия требованиям директив ЕС приведена в конце Краткого руководства по установке. Актуальная редакция декларации соответствия директивам ЕС находится на веб-сайте emersonprocess.com/Ru/Rosemount.

8.2 Соответствие телекоммуникационным стандартам

Все беспроводные устройства требуют сертификации, свидетельствующей о выполнении требований регулирующих документов относительно использования радиочастотного диапазона. Почти в каждой стране требуется наличие данного сертификата. Компания Emerson работает с государственными учреждениями по всему миру, чтобы обеспечить поставку полностью согласованной продукции и устранить риск нарушения местных директив или законов, регулирующих применение беспроводных устройств.

8.3 Сертификация FCC (Federal Communication Commission Федеральная комиссия связи США) и IC (Industry Canada — Канадский промышленный стандарт)

Данное устройство соответствует части 15 правил FCC. Условия эксплуатации: данное устройство не должно создавать недопустимых помех, а также данное устройство должно быть устойчиво к любым помехам, в том числе и к помехам, способным приводить к сбоям в работе. Данное устройство устанавливается таким образом, чтобы минимальное расстояние между антенной и персоналом составляло 20 см.

Данное устройство соответствует стандарту RSS-247 министерства промышленности Канады. При работе прибора выполняются следующие условия: (1) данное устройство не является источником помех, (2) данное устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

Изменения и модификации оборудования, если они не санкционированы бизнес-платформой Emerson Process Management, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию оборудования

8.4 Сертификация для работы в обычных зонах согласно CSA (Canadian Standard Association— Канадская ассоциация стандартов)

Данный продукт прошел процедуру контроля и испытаний, и его конструкция признана отвечающей основным требованиям к электрической и механической части и требованиям к пожарной безопасности согласно CSA. Контроль и испытания проводились Национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

8.5 Установка в Северной Америке

Национальный электротехнический кодекс США (NEC) и электротехнический кодекс Канады (CEC) позволяют использовать отмеченное в разделе оборудование в зонах. Отмеченное оборудование должно быть пригодно по классификации помещения, газу и температурному классу. Данная информация четко прописана в соответствующих кодексах и нормах.

8.6 USA (США)

15 Сертификат США по искробезопасности (IS)

Сертификат: [CSA] 70047656

Стандарты: FM 3600 – 2011, FM 3610 – 2010, Стандарт UL 50 – 11-я редакция, UL 61010-1 – 3-я редакция, ANSI/ISA-60079-0 (12.00.01) – 2013, ANSI/ISA-60079-11 (12.02.01) – 2013, ANSI/IEC 60529 – 2004

Маркировка: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4;

класс 1, зона 0, AEx ia IIC T4 Ga;

T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

при установке согласно чертежу Rosemount 00G45-1020;

тип 4X; IP66/67;

Особые условия безопасной эксплуатации (X):

1. Не меняйте модуль питания во взрывоопасной среде.
2. Использовать только модули питания 00G45-9000-0001.
3. Поверхностное удельное сопротивление корпуса превышает 1 ГОм. Чтобы избежать накопления электростатического разряда, нельзя протирать или очищать корпус растворителем или сухой тканью.
4. Замена компонентов устройства может привести к снижению искробезопасности.

8.7 Канада

16 Сертификат Канады по искробезопасности (IS)

Сертификат: [CSA] 70047656

Стандарты: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CAN/CSA C22.2 No. 94-M1991 (R2011), CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA-60079-11-14, CSA Std C22.2 No. 60529-05, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12

Маркировка: Искробезопасность для класса I, подразделения I, групп A, B, C, D T4;

Ex ia IIC T4 Ga

T4 (-50 ≤ Ta ≤ +70°C)

при установке согласно чертежу Rosemount 00G45-1020;

тип 4X; IP66/67;

Особые условия безопасной эксплуатации (X):

1. Не меняйте модуль питания во взрывоопасной среде.
2. Используйте только модули питания 00G45-9000-0001.
3. Поверхностное удельное сопротивление корпуса превышает 1 ГОм. Чтобы избежать накопления электростатического заряда, нельзя протирать или очищать корпус растворителем или сухой тканью.
4. Замена компонентов может привести к ослаблению искробезопасности.

8.8 Европа

11 Сертификат искробезопасности ATEX

Сертификат: Baseefa16ATEX0005X

Стандарты: EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-11: 2012

Маркировка:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

IP66/67;

Особые условия безопасной эксплуатации (X):

1. Пластмассовый корпус может накапливать электростатический заряд, а потому его нельзя протирать или очищать сухой тканью.
2. Измеренная емкость между корпусом устройства и встраиваемым металлическим модулем сенсора составляет 4,7 пФ. Ее необходимо учитывать при встраивании манометра WPG в систему с незаземленными технологическими соединениями
3. Не меняйте модуль питания во взрывоопасной среде.
4. Для замены используйте только модуль питания 00G45-9000-0001.

8.9 Соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза



ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р ИЕС 60079-1, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010

ИМ Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia»
 Маркировки взрывозащиты:
 0Ex ia IIC T4 Ga X
 Диапазон температур окружающей среды:
 (-40°C • Ta • 70°C)

Специальные условия для безопасного использования (X):

- Корпус манометров из пластмассы способен накапливать электростатический заряд, поэтому при техническом обслуживании манометров не допускается протирать его поверхность сухой тканью.
- Измеренная емкость между корпусом манометра и металлическим корпусом измерительного сенсора равна 4,7 пФ. Это следует учитывать при монтаже манометра в систему, в которой соединение с процессом не заземлено.
- Не производить замену литиевой батареи во взрывоопасной зоне.
- Замена литиевых батарей только на литиевые батареи компании Rosemount Part No 00G45-9000-0001. Смотрите инструкцию по эксплуатации.



8.10 Прочие международные сертификаты

I7 Сертификат искробезопасности IECEx
 Сертификат: IECEx BAS 16.0012X
 Стандарты: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011
 Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)
 IP66/67;

Особые условия безопасной эксплуатации (X):

1. Пластмасса может накапливать электростатический заряд, а потому нельзя протирать или очищать корпус сухой тканью
2. Измеренная емкость между корпусом устройства и встраиваемым металлическим модулем сенсора составляет 4,7 пФ. Ее необходимо учитывать при встраивании манометра WPG в систему с незаземленными технологическими соединениями
3. Не меняйте модуль питания во взрывоопасной среде.
4. Для замены используйте только модуль питания 00G45-9000-0001

Рис. 2. Декларация соответствия манометра WPG

ROSEMOUNT	
EU Declaration of Conformity No: RMD 1108 Rev. B	
<p>We,</p>	
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p>Model WPG: Wireless Pressure Gauge</p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
 (signature)	<p>Vice President of Global Quality (function name - printed)</p>
<p>Kelly Klein (name - printed)</p>	<p>23 March 2016 (date of issue)</p>
<p>File ID: RMD1108_B</p>	<p>Page 1 of 3</p>

ROSEMOUNT**EU Declaration of Conformity**
No: RMD 1108 Rev. B**EMC Directive (2004/108/EC) This directive is valid until 19 April 2016**
EMC Directive (2014/30/EU) This directive is valid from 20 April 2016**Model WPG Wireless Pressure Gauge**
Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013**R&TTE Directive (1999/5/EC)****Model WPG Wireless Pressure Gauge**Standards Used:
EN 301 489-17 V 2.2.1
EN 300 328 V 1.9.1 (2015)
EN 61010-1: 2010 3rd Ed
EN 61326-1: 2013
EN 62311: 2008**ATEX Directive (94/9/EC) This directive is valid until 19 April 2016**
ATEX Directive (2014/34/EU) This directive is valid from 20 April 2016**Model WPG Wireless Pressure Gauge****Baseefa16ATEX0005X - Intrinsic Safety Certificate**
Equipment Group II Category 1 G
Ex ia IIC T4 Ga, T4(-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)Harmonized Standards:
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-11: 2012



EU Declaration of Conformity
No: RMD 1108 Rev. B

ATEX Notified Body

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance




Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

Emerson




Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5

-  Телефон: +7 (495) 995-95-59
-  Факс: +7 (495) 424-88-50
-  Info.Ru@Emerson.com
- www.emersonprocess.ru




Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower

-  Телефон: +994 (12) 498-2448
-  Факс: +994 (12) 498-2449
-  e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8




-  Телефон: +7 (727) 356-12-00
-  Факс: +7 (727) 356-12-05
-  e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12,
строение А, офис А-302



-  Телефон: +38 (044) 4-929-929
-  Факс: +38 (044) 4-929-928
-  e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454112, г. Челябинск,
Комсомольский проспект, 29

-  Телефон: +7 (351) 799-51-52
-  Info.Metran@Emerson.com
-  www.metran.ru

Технические консультации по выбору и
применению
продукции осуществляет Центр поддержки
Заказчиков

-  Телефон +7 (351) 799-51-51
-  Факс +7 (351) 799-55-88



Emerson Ru&CIS



twitter.com/EmersonRuCIS



www.facebook.com/EmersonCIS



www.youtube.com/user/EmersonRussia



Google.com/+RosemountMeasurement

Стандартные условия и положения о порядке сбыта
приводятся по ссылке

www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx

Логотип компании Emerson является товарным знаком и
знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.
AMS, Rosemount и логотип Rosemount являются
зарегистрированными товарными знаками компании
Rosemount Inc.

HART и WirelessHART являются зарегистрированными
товарными знаками Группы FieldComm.

Все прочие знаки являются собственностью соответствующих
владельцев.

© 2016 Emerson Process Management. Все права защищены.

Актуальную информацию о наших контактах смотрите на сайте www.emersonprocess.ru

ROSEMOUNT™



EMERSON™
Process Management