

Беспроводной датчик абсолютного давления серии SmartLine Wireless

Технические характеристики

34-SW-03-07-RU, декабрь 2018 г.

Модели:

STAW740	0–500 фунтов на кв. дюйм (абс.)	0–35 бар (абс.)
STAW74L	0–500 фунтов на кв. дюйм (абс.)	0–35 бар (абс.)

Введение

Серия SmartLine Wireless Pressure появилась в результате развития беспроводных датчиков Honeywell и открывает пользователям систем промышленной автоматизации доступ к новейшим достижениям в области беспроводной связи для целей мониторинга и управления.

Серия SmartLine Wireless Pressure воплотила в себе более чем 14-летний опыт работы компании в сфере промышленной беспроводной связи. Изделия серии совместимы с текущим ассортиментом продуктов серии XYR 6000. Как и беспроводные датчики XYR 6000, линейка SmartLine Wireless Pressure является частью системы Honeywell OneWireless™ и соответствует требованиям стандарта ISA100.

Кроме того, в датчиках SmartLine Wireless Pressure используется технология SmartLine в сочетании с улучшенным корпусом SmartLine Pressure.

Благодаря применению того же корпуса, что и у проводных датчиков давления, пользователи получают лучшие в классе рабочие характеристики, а также могут сократить сроки обучения техническому обслуживанию и запас запасных частей.

Датчики серии SmartLine Wireless Pressure позволяют получать данные и информацию из отдаленных мест, где прокладка проводной линии связи обходится слишком дорого, или проводить измерения в опасных зонах. Из-за отсутствия проводов датчики можно установить и ввести в эксплуатацию за считанные минуты, что обеспечивает быстрое поступление нужной информации в систему.



Рис. 1. Беспроводной датчик абсолютного давления
серии SmartLine Wireless

Датчики предыдущего поколения применялись в основном для мониторинга, но опытные пользователи знают, что беспроводные датчики Honeywell так же надежны и безопасны, как и их проводные аналоги. Теперь пользователи применяют беспроводные датчики для решения определенных задач управления.

Серия SmartLine Wireless Pressure обеспечивает качественное изменение рабочих характеристик, и — что особенно важно — эти характеристики подходят для систем управления. Рабочие характеристики изделий серии SmartLine Wireless были улучшены по следующим направлениям:

- быстрое обновление данных с интервалом до 0,5 секунды;
- встроенное дополнительное шумоподавление;
- более мощная встроенная антенна (4 дБи);
- длительный срок работы от батареи даже при передаче данных каждые полсекунды.

Датчики SmartLine Wireless Pressure сохранили следующие привлекательные особенности продуктов серии XYR 6000:

- каждый датчик можно настроить для работы в составе локальной сотовой сети или звездообразной сети;
- стандартная серийная литий-ионная батарея;
- две батареи типоразмера «D» для продления срока работы;
- выбор беспроводной или локальной инициализации (ключ безопасности для подключения к сети);
- возможность обновления микропрограммы по радиоканалу;
- уникальный зашифрованный ключ инициализации, поставляемый с завода-изготовителя;
- возможность выбора выносной или встроенной антенны;
- возможность питания от источника постоянного тока напряжением 24 В;
- интервал обновления данных: 1, 5, 10 или 30 секунд, а также новые варианты — 0,5 секунды и 1, 15, 30 и 60 минут;
- дальность передачи данных (встроенная антенна): 350 м (при идеальных условиях).

Модели датчиков STAW700 с двумя головками и трубным соединением подходят для текущего контроля, управления и сбора данных. Датчики STAW700 оснащены пьезорезистивным чувствительным элементом и сочетают функции измерения давления и температурной компенсации, обеспечивая высокую точность измерений, стабильность показаний и отличные рабочие характеристики в широком диапазоне давлений и температур.

Датчики семейства SmartLine проходят полномасштабные испытания и совместимы с АСУ ТП Honeywell Experion® PKS, что открывает широкие возможности для интеграции. Датчики SmartLine способны легко решать самые сложные задачи, связанные с измерением давления.

Предельные значения диапазона и интервала измерения

Модель	Верхний предел диапазона фунты на кв. дюйм абс. (бар абс.)	Нижний предел диапазона фунты на кв. дюйм абс. (бар абс.)	Макс. интервал измерения фунты на кв. дюйм абс. (бар абс.)	Мин. интервал измерения фунты на кв. дюйм абс. (бар абс.)
STAW740	500 (35)	0 (0)	500 (35)	20 (1,4)
STAW74L	500 (35)	0 (0)	500 (35)	20 (1,4)

Особенности датчиков серии SmartLine Wireless

Поддержка локальной и беспроводной инициализации.

Все беспроводные устройства Honeywell поддерживают безопасный способ подключения к локальной беспроводной сети, также известный как инициализация. Для подключения датчиков SmartLine Wireless к сети предусмотрены два метода: с помощью портативного устройства, обменивающегося данными с датчиком через ИК-интерфейс, и с помощью дистанционного подключения по радиоканалу. Управление инициализацией по радиоканалу осуществляет шлюз OneWireless — Wireless Device Manager (WDM).

Независимо от метода для предотвращения несанкционированного доступа используется передача уникальных ключей инициализации. Ключи безопасности Honeywell уникальны для каждого выпущенного с завода устройства. Они никогда не отображаются в визуальной форме, всегда зашифрованы и генерируются шлюзом, который управляет развернутой сетью.

Обновление микропрограммы по радиоканалу.

После подключения к сети OneWireless шлюз WDM может загрузить новые выпуски микропрограммы в каждый датчик SmartLine Wireless через беспроводную сеть. Поиск датчика и доступ к нему на месте не требуются, что экономит время и обеспечивает безопасность персонала.

Поддержка подключения к локальной сотовой сети или по схеме «звезда».

Любой из датчиков SmartLine Wireless можно настроить для работы в составе локальной сотовой сети или в составе сети со звездообразной топологией (не сотовой). Эта настройка индивидуальна для каждого беспроводного датчика, поэтому сеть может состоять из комбинации устройств с сотовым и звездообразным подключением. Звездообразное подключение желательно для детерминированного обмена данными, который предпочтителен для систем управления.

Настройка мощности передачи. Для соблюдения требований местных и региональных нормативов на заводе-изготовителе датчики SmartLine Wireless настраиваются на максимальную мощность передачи, разрешенную для страны, где они используются.

Стандартная батарея. С приобретением литий-тионилхлоридных батарей не будет проблем, поскольку в датчиках SmartLine Wireless применяются готовые серийные батареи. Далее в этом документе приведен список одобренных изготовителей батарей. Батареи помещены в искробезопасный батарейный отсек, поэтому менять их легко и безопасно.

Обратная совместимость. Датчики SmartLine Wireless можно подключать к существующим сетям OneWireless. Они совместимы с существующими беспроводными датчиками серии XYR 6000 и другими беспроводными датчиками и сетями, соответствующими стандарту ISA100 Wireless.

Особенности сети OneWireless

Базовым беспроводным решением Honeywell является сеть OneWireless, которая состоит из шлюза, точек доступа и полевых маршрутизаторов.

Функции шлюза выполняет устройство Wireless Device Manager (WDM), которое управляет обменом данными между беспроводными полевыми устройствами и приложением управления технологическими процессами. Как правило, логически WDM подсоединяется к сети управления техпроцессами (к уровню 2 или «демилитаризованной зоне» (DMZ) для беспроводных устройств). Выполняя функции диспетчера беспроводной сети, WDM обеспечивает легкий доступ ко всей беспроводной сети через пользовательский интерфейс на основе браузера. Шлюз Honeywell WDM может управлять устройствами, обменивающимися данными по протоколам беспроводной связи ISA100 и Wireless HART™.

Поддержка развертывания резервных WDM повышает надежность и гарантирует отсутствие потерь технологических данных, что необходимо для удовлетворения основных требований к приложениям управления.

Точка доступа для полевых устройств (FDAP) выполняет в сетевой инфраструктуре OneWireless две основные функции: 1) точка доступа и 2) полевой маршрутизатор. В качестве точки доступа FDAP подключается непосредственно к WDM по кабелю локальной сети Ethernet. Можно подключить более одной точки доступа. В этом случае обеспечивается дублирование пути доступа полевых устройств к WDM. Действуя в качестве полевого маршрутизатора, FDAP, установленная на периферии, будет обмениваться данными с другой FDAP, действующей в качестве точки доступа. Использование FDAP в качестве маршрутизатора является более эффективным, чем использование в этом качестве полевых устройств, поскольку точки доступа FDAP получают питание от сети, в отличие от полевых устройств, где используются батареи, а также обеспечивают больший радиус действия. Точки доступа поддерживают инфраструктуру локальной сотовой связи, что дает дополнительную гибкость при организации беспроводной сети и помогает соблюдать требования к ее рабочим характеристикам (обычно с точки зрения надежности связи, эксплуатационных качеств и будущего расширения).

Выбор звездообразной топологии может быть предпочтительным с точки зрения уменьшения задержки при передаче данных. Такое решение может быть реализовано за счет использования FDAP в качестве полевого маршрутизатора.

Технические характеристики модуля беспроводной связи

Параметр	Описание
Беспроводная связь	Диапазон частот: 2400–2483,5 МГц (2,4 ГГц), выделенный для промышленного, научного и медицинского оборудования (ISM) Технология непосредственной передачи псевдослучайной последовательности (DSSS) согласно требованиям FCC 15.247/IEEE 802.15.4 2006 Каждый пакет данных, передаваемый в любом направлении, проверяется (проверка контрольной суммы) и подтверждается принимающим устройством. США — сертификат FCC Канада — сертификат IC Европейский Союз — соответствие Директиве по радиооборудованию
Мощность передатчика DSSS	Для Северной Америки — 100 мВт (20,0 дБм), макс. эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (EIRP) с учетом использования антенн для США и Канады. Для ЕС — 63 мВт (18,0 дБм), макс. эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (EIRP) с учетом использования антенн, отвечающих требованиям RTTE/ETSI в пределах ЕС. Соответствует требованиям стандарта беспроводной связи ETSI EN 300 328.
Данные	Длительность цикла обновления значений технологических переменных: настраиваемая — 0,5, 1, 5, 10, 30 секунд, а также 1, 15, 30, 60 минут Скорость передачи данных: 250 кбит/с
Антенны	Встроенная — 4 дБи, всенаправленная штыревая (несимметричный вибратор) (выбор по умолчанию) Выносная — 8 дБи, всенаправленная штыревая (несимметричный вибратор) с кабелем длиной 10 м и грозовым разрядником Выносная — 14 дБи, направленная параболическая с кабелем длиной 10 м и грозовым разрядником
Дальность распространения сигналов	Номинальная: 350 м, между передатчиком полевого устройства и блоком инфраструктуры (например, точкой доступа FDAP) при использовании встроенной антенны (4 дБи) на линии прямой видимости*

* Фактическая дальность зависит от выбора антенн и кабелей, а также от топографии участка.

Технические характеристики
Условия эксплуатации — все модели

Параметр	Нормаль- ные условия (стацио- нарные)		Номинальные условия		Эксплуатационные пределы		Транспортировка и хранение	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Температура окружающей среды ⁴	25 ±1	77 ±2	-40...+85	-40...+185	-40...+85	-40...+185	-55...+12 0	-67...+248
Температура окружающей среды, диапазон видимости показаний ЖК-дисплея	25 ±1	77 ±2	-40...+85	-40...+185				
Температура корпуса датчика	25 ±1	77 ±2	-40...+110	-40...+230	-40...+125	-40...+257	-55...+12 0	-67...+248
Влажность (отн.)	%	10–55	0–100		0–100		0–100	
Область пониженного давления — минимальное давление	См. рис. 2. Работа в пределах рабочих характеристик при давлении выше 25 мм рт. ст. абс. (33 мбар абс.). Краткосрочное ¹ воздействие полного вакуума не приводит к повреждению.							
Максимально допустимое рабочее давление (МДРД) ^{2,3}	Стандартная: STAW740, STAW74L = 500 фунтов на кв. дюйм, 35 бар							
Вибрация	Максимум 4 g в диапазоне более 15–200 Гц							
Ударное воздействие	Максимум 40 g							
Питание	Стандартные, доступные в свободной продаже литий-тионилхлоридные батареи (LiSOCl2) напряжением 3,6 В, не перезаряжаемые, типоразмер D В качестве опции доступна версия с питанием только от батарей. Список одобренных изготовителей и моделей батарей: 1. Xeno Energy XL-205F 2. Eagle Picher PT-2300H 3. Tadiran TL-5930/s							
	Питание от источника постоянного тока напряжением 24 В (опция) Для областей применения, не требующих искробезопасного исполнения: входное напряжение 16–28 В=, максимальный входной ток 100 мА Для областей применения, требующих искробезопасного исполнения: необходим барьер в соответствии с контрольным чертежом, параметры целого объекта: 30 В, 120 мА, 0,9 Вт							

¹ Краткосрочным считается воздействие в течение 2 часов при температуре +70 °C.

² Устройства могут выдержать без повреждения воздействие давления, превышающего максимально допустимое рабочее давление в 1,5 раза.

³ Для получения информации о максимально допустимом рабочем давлении датчиков серии SmartLine Wireless с сертификатом CRN обратитесь на завод-изготовитель.

⁴ Указанные пределы температуры окружающей среды верны только для обычных взрывобезопасных зон. Пределы температуры окружающей среды при установке изделий в опасных зонах приведены в разделе «Одобрения для применения в опасных зонах».

Кабели для выносных антенн

Кабель выносной антенны, LMR400DB

50018278-001 = 1 м
50018278-003 = 3 м
50018278-010 = 10 м

ПАРАМЕТРЫ КАБЕЛЯ			ПАРАМЕТРЫ РАЗРЯДНИКА
ДЛИНА КАБЕЛЕЙ А, В	ЕМКОСТЬ	ИНДУКТИВНОСТЬ	
1 м	78,4 пФ	0,2 мкГн	ЕМКОСТЬ = 1 пФ ИНДУКТИВНОСТЬ = 10 нГн
3 м	235,2 пФ	0,6 мкГн	
10 м	784 пФ	2,0 мкГн	

Выносные антенны

19.7 in
500 мм

Всенаправленная антенна 8 дБи

10.25 in
260 мм

Направленная антенна 14 дБи

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики указаны для номинальных условий* — модели STAW740 и STAW74L (0–500 фунтов на кв. дюйм абс./35 бар абс.)

Параметр	Описание
Верхний предел диапазона фунт на кв. дюйм (абс.) бар (абс.)	500 35
Минимальный интервал измерения фунт на кв. дюйм (абс.) бар (абс.)	20 1,4
Полное смещение нуля	Без ограничений за исключением нахождения минимального интервала измерения в пределах 0...+100 % верхнего предела диапазона.
Погрешность (базовая — включает сочетание эффектов линейности, гистерезиса и повторяемости) • Погрешность включает остаточную ошибку после усреднения последовательных показаний.	±0,0625 % от калиброванного диапазона измерения (рассчитанного как разность: URV минус LRV), или от верхнего значения диапазона измерения (URV), если LRV=0 (в зависимости от того, что больше). Если верхнее значение диапазона меньше опорной точки (20 фунтов на кв. дюйм [1,38 бар] (абс.)), погрешность равна: $\pm \left[0.0125 + 0.05 \left(\frac{20 \text{ psia}}{\text{span/ psia}} \right) \right] \text{ или } \pm \left[0.0125 + 0.05 \left(\frac{1.4 \text{ barA}}{\text{span/ barA}} \right) \right] \text{ в \%}$ интервала измерения
Влияние температуры на смещение нуля при 28 °C	±0,15 % от интервала измерения Если верхнее значение диапазона меньше опорной точки (50 фунтов на кв. дюйм [3,45 бар] (абс.)), погрешность равна: ±0,15 (ссылка отсутствует) или ±0,15 (ссылка отсутствует) в % интервала измерения
Комбинированное влияние температуры на смещение нуля и интервал измерения при 28 °C	±0,225 % от интервала измерения Если верхнее значение диапазона меньше опорной точки (50 фунтов на кв. дюйм [3,45 бар] (абс.)), погрешность равна: ±0,075 + 0,15 (ссылка отсутствует) или ±0,075 + 0,15 (ссылка отсутствует) в % интервала измерения

* Эксплуатационные характеристики основаны на нормальных условиях: температура 25 °C, относительная влажность 10–55 % и измерительная диафрагма из нержавеющей стали 316L.

Характеристики при номинальных условиях — все модели

Параметр	Описание
Электромагнитная совместимость	IEC 61326-1
Грозовой разрядник (только для выносных антенн)	Диапазон частот: 0–3 ГГц, 50 Ом, коэффициент стоячей волны по напряжению: макс. 1:1,3, вносимые потери = 0,4 дБ, гнездовые разъемы типа N, макс., газоразрядный прибор: 90 В ±20 %, импульсное пробивное напряжение = 1000 В ±20 %, максимальный выдерживаемый ток = 5 кА
Соответствие CE	Указанные датчики соответствуют требованиям Директивы по радиооборудованию, ETSI EN 300 328 V2.1.1, включая стандарт ЭМС EN61326-1 2013.

Физические характеристики

Параметр	Описание
Монтажный кронштейн	Угловой или плоский кронштейн из углеродистой (оцинкованной) или нержавеющей стали.
Заполняющая жидкость	Жидкость Silicone DC 200 или CTFE (хлортрифторэтилен)
Корпус электронного блока	Эпоксидно-полиэфирная гибридная краска. Алюминиевый сплав с небольшим содержанием меди, кабельные вводы с нормальной трубной резьбой 1/2" или M20. Степень защиты NEMA 4X (защита от водяных струй и устойчивость к коррозии), IP 66/67 (защита от водяных струй и возможность погружения на глубину до 1 м).
Корпус из нержавеющей стали (опция)	Нержавеющая сталь марки 316 или CF8M (литьевого эквивалент 316), кабельные вводы с нормальной трубной резьбой 1/2" или M20. При заказе с выносной антенной: детали антенны изготовлены не из нержавеющей стали, кабели не имеют морской сертификации; во встроенной антенне используются части из нержавеющей стали.
Технологические соединения	Нормальная трубная резьба 1/4"; 1/2" с переходником. Присоединительные головки отвечают требованиям DIN 19213.
Монтаж	Датчик можно установить практически в любом положении с помощью стандартного монтажного кронштейна. После установки антенна должна быть ориентирована вертикально. Кронштейн предназначен для крепления к вертикальной или горизонтальной трубе диаметром 2 дюйма (50 мм). См. рис. 2 и рис. 3 .
Размеры	См. рис. 4 , рис. 5 , рис. 6 , рис. 7 , рис. 8 и рис. 9
Вес нетто	Приблизительно 5 кг для STAW740 и 3,2 кг для STAW74L ¹

¹ Для любой модели, оснащенной корпусом из нержавеющей стали следует добавить 3,6 кг (см. Руководство по выбору модели, табл. IV, вариант M или N)

Технические характеристики материалов (информация о наличии и ограничениях для различных моделей приводится в Руководстве по выбору модели)

Параметр	Описание
Материал измерительной диафрагмы	Нержавеющая сталь 316L и Hastelloy® C-276 ²
Материал присоединительной головки	Нержавеющая сталь 316 ³
Вентиляционные/дренажные клапаны и пробки¹	STAW740: Нержавеющая сталь 316 ³ STAW74L: не применимо
Прокладки головки	STAW740: PTFE со стеклянным наполнителем (стандарт) STAW74L: не применимо
Болты корпуса датчика	STAW740: Стандарт: углеродистая сталь (оцинкованная). Опции: болты из нерж. стали 316 и NACE A286. STAW74L: не применимо

¹ Для уплотнений вентиляционных/дренажных клапанов используется Teflon®.

² Hastelloy C-276 или UNS N10276.

³ Поставляются изготовленными из нержавеющей стали 316 или CF8M (литьевого эквивалент 316).

Крепление и размеры

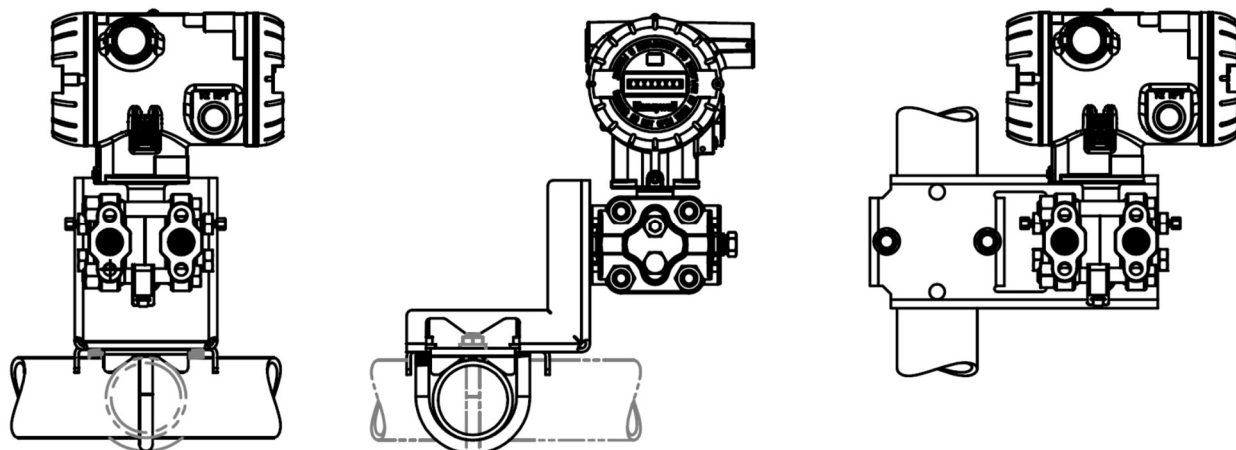


Рис. 2. Примеры типовых положений установки (антенна не показана)

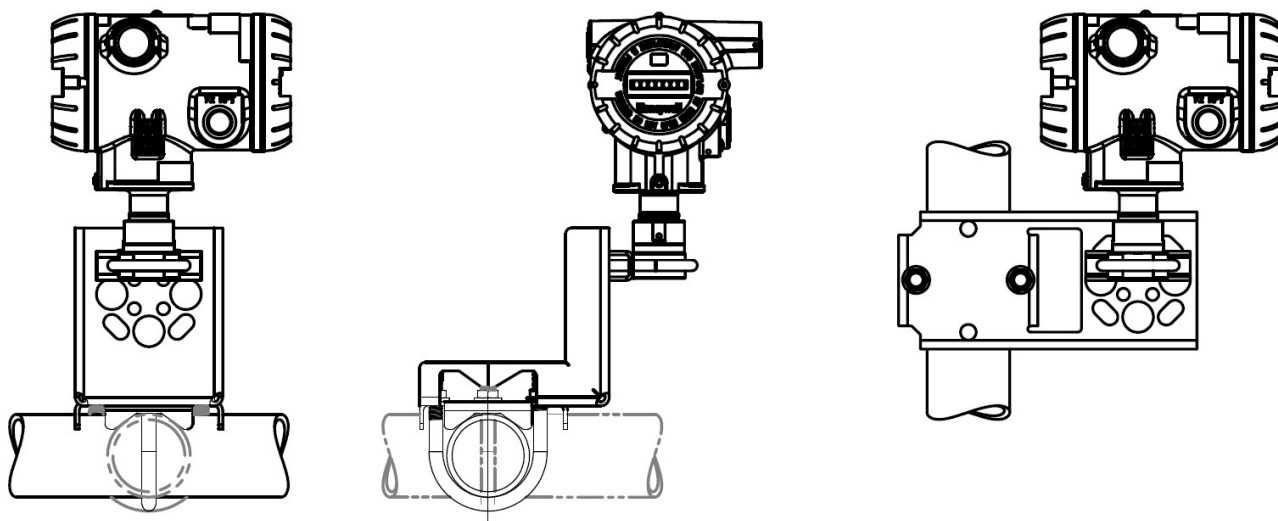


Рис. 3. Датчик с трубным соединением, примеры типовых положений установки (антенна не показана)

Номинальные размеры: (ссылка отсутствует)

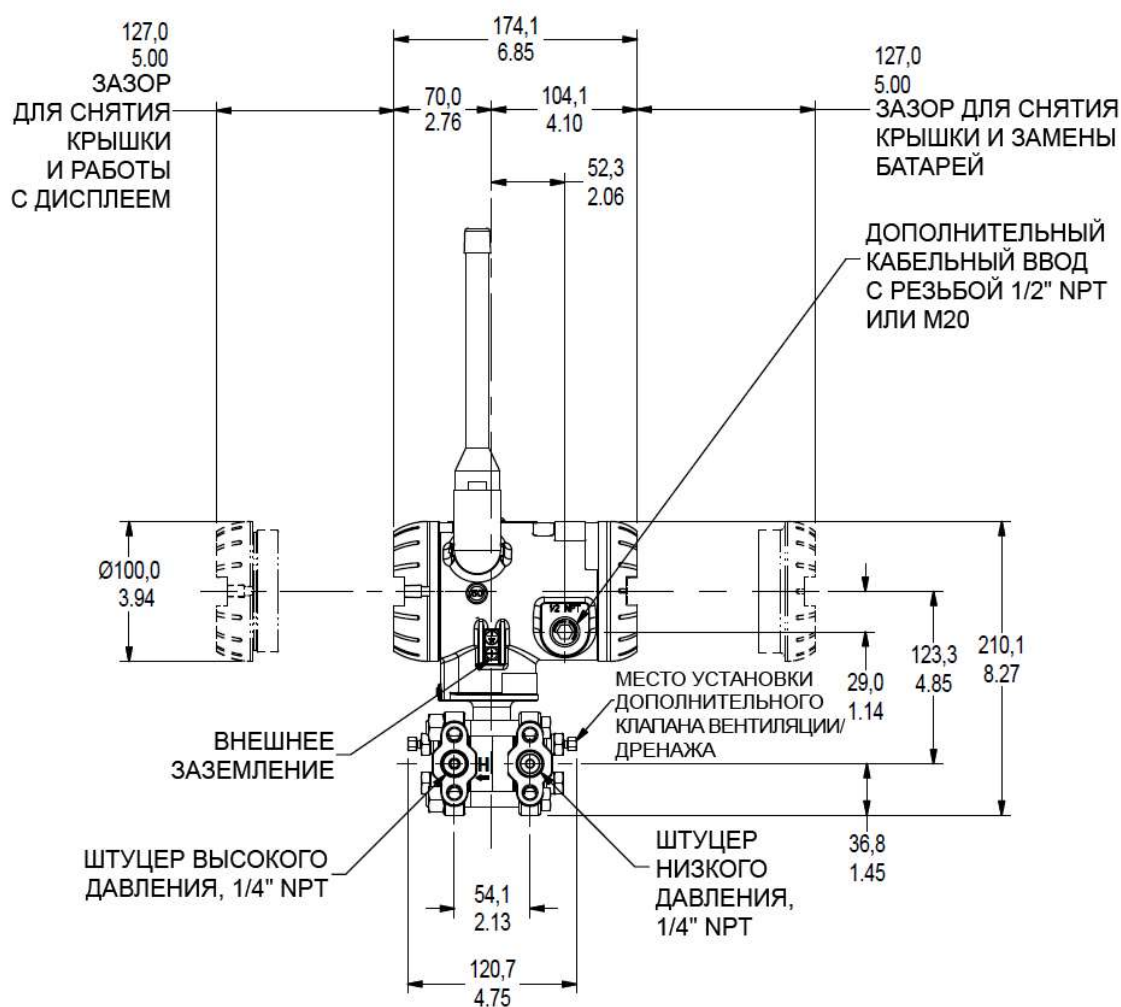


Рис. 4. Датчик с двумя головками, информационно-габаритный чертеж (показана антенна 4 дБи)

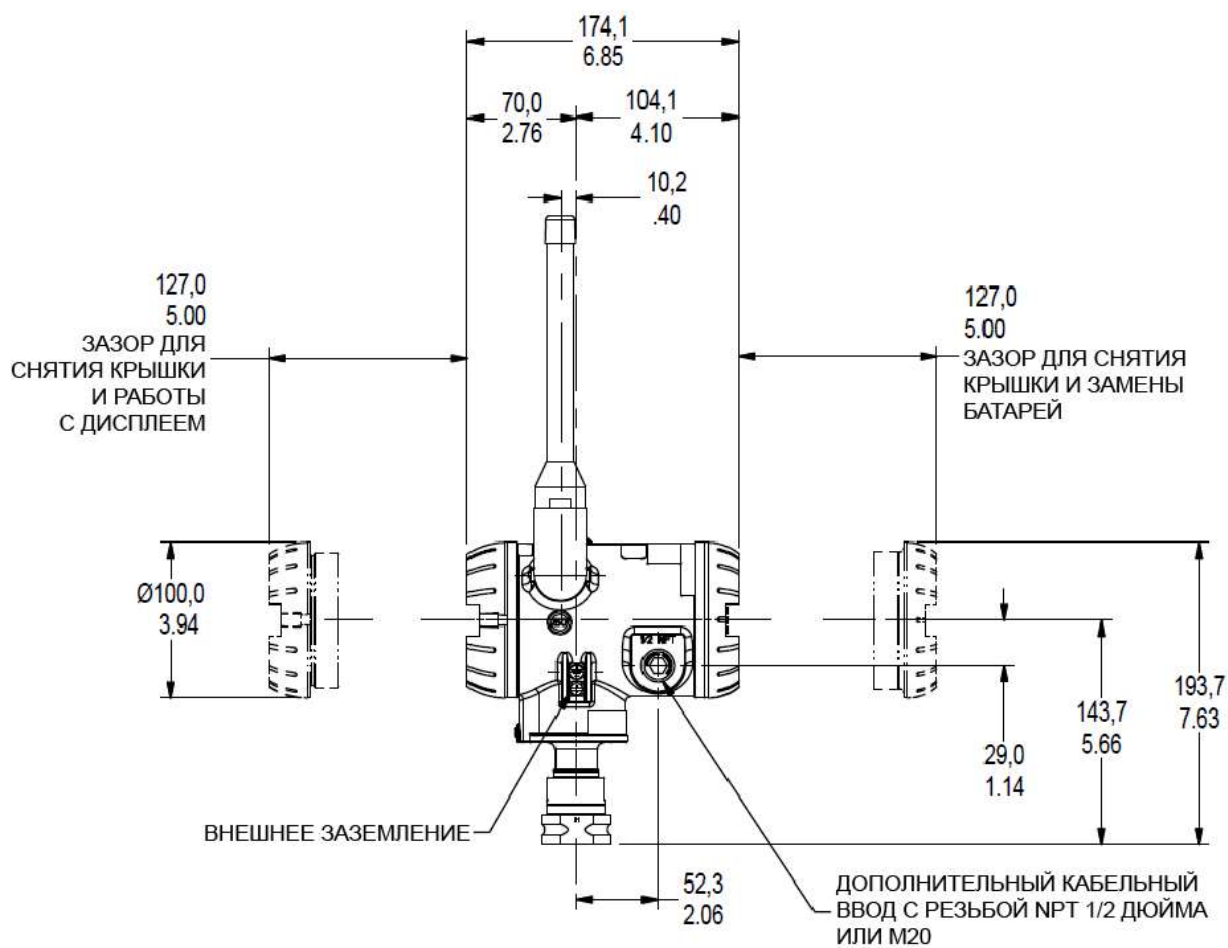


Рис. 5. Информационно-габаритный чертеж (показана антенна 4 дБи)

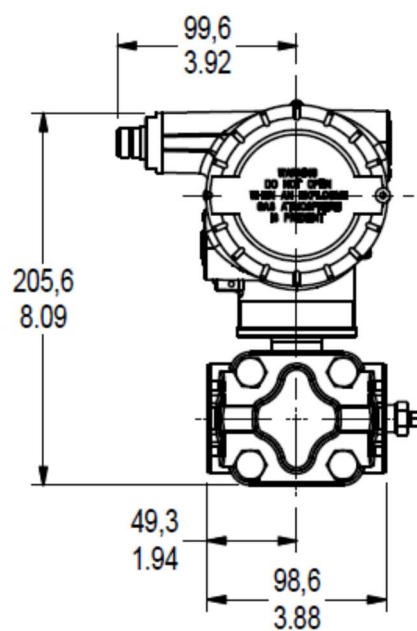


Рис. 6. Датчик STAW740 с двумя головками, типовые монтажные размеры (показан адаптер выносной антенны)

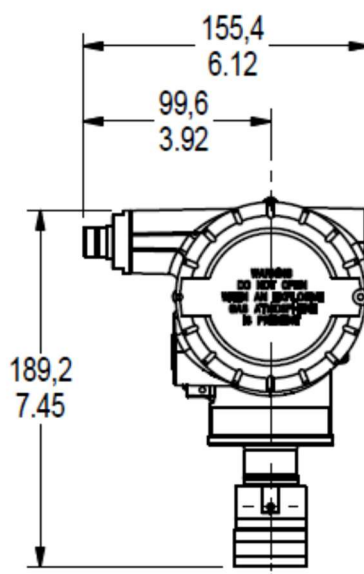


Рис. 7. Датчик STAW74L с трубным соединением, типовые монтажные размеры (показан адаптер выносной антенны)

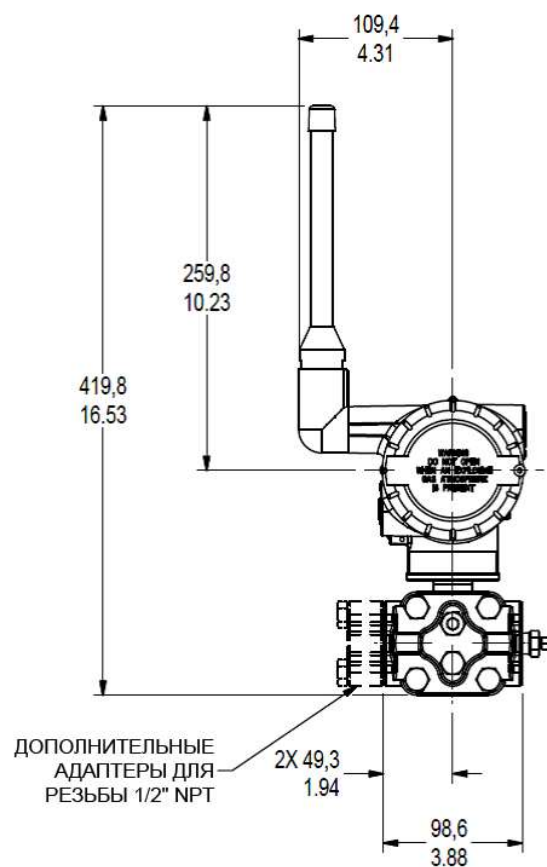


Рис. 8. Датчик STAW740 с двумя головками, типовые монтажные размеры (показана антенна 4 дБи)

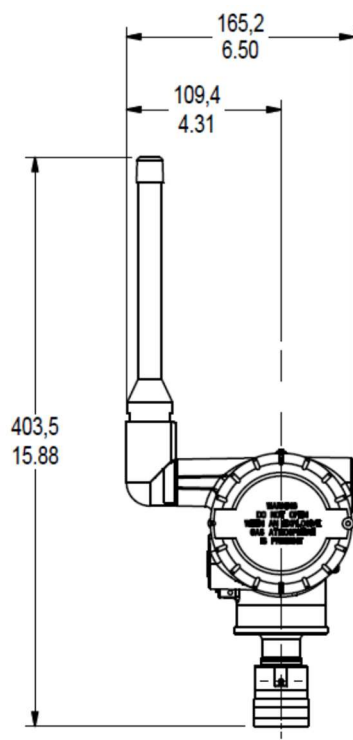


Рис. 9. Датчик STAW74L с трубным соединением, типовые монтажные размеры (показана антенна 4 дБи)

Одобрения для применения в опасных зонах

Подробные данные искробезопасных установок приведены на контрольном чертеже 50136123 в Руководстве пользователя № 34-SW-25-01.

Организация	ТИП ЗАЩИТЫ	Температура окружающей среды	Применимость продуктов
CSA (США и Канада)	Искробезопасность: Класс I, раздел 1, группы A, B, C и D; Класс II, раздел 1, группы E, F, G; Класс II, раздел 1; T4 Класс I, зона 0 AEx ia IIC T4 Ga Класс I, зона 2 AEx nA IIC T4 Gc Ex ia IIC T4 Ga Ex ic IIC T4 Gc	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Защита от воспламенения Класс I, раздел 2, группы A, B, C и D; Класс II, раздел 2, группы E, F, G; Класс III, раздел 2, T6...T4 Ex nA [ia Ga] IIC T6...T4 Gc Класс I, зона 2, AEx nA [ia Ga] IIC T6...T4 Gc	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Взрывозащищенность/огнестойкость/пыленепроницаемость: Класс I, раздел 1, группы A, B, C и D; Класс II, раздел 1, группы E, F, G; Класс III, раздел 1, T6...T4 Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T95...T125 Db Класс I, зона 1 AEx db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb Класс II, зона 21, AEx tb [ia Da] IIIC T95...T125 Db	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Корпус: Тип 4X/IP66/IP67		
	Используемые стандарты: CSA C22.2 № 0-10 CSA C22.2 № 94.2-15 CSA C22.2 № 213-16 CAN/CSA C22.2 № 60079-1:16 CAN/CSA C22.2 № 60079-31:15 ANSI/UL 60079-1-2015 ANSI/UL 60079-31-2015 FM 3616 — декабрь 2011 ANSI/UL 50E-2015	CSA C22.2 № 25-17 CAN/CSA C22.2 № 61010-1-12 CAN/CSA C22.2 № 60529:16 CAN/CSA C22.2 № 60079-11:14 ANSI/ISA 12.12.01-2015 ANSI/UL 60079-11-2014 FM 3600 — декабрь 2011 ANSI/IEC 60529 — 2004 ANSI/UL 61010-1-2016	CSA C22.2 № 30-M1986 CAN/CSA C22.2 № 157-92 CAN/CSA C22.2 № 60079-0:15 CAN/CSA C22.2 № 60079-15:16 ANSI/UL 60079-0-2013 ANSI/UL 60079-15-2013 FM 3615 — август 2006 ANSI/UL 913-2015

Организация	ТИП ЗАЩИТЫ	Температура окружающей среды	Применимость продуктов
FM Approvals™ (США)	Искробезопасность: Классы IS I, II, III; раздел 1; группы ABCDEFG; T4 Класс I, зона 0 AEx ia IIC Ga T4 Класс I, зона 2[0] AEx ic [ia Ga] IIC Gc T4	-40...+85 °C	Датчики давления
	Защита от воспламенения Класс NI-AIS I; раздел 2; группы ABCD; T5...T6 Класс I, зона 2[0] AEx nA [ia Ga] IIC Gc; T5...T6	-40...+85 °C: T5 -40...+70 °C: T6	Датчики давления
	Пыленепроницаемость: Класс DIP-AIS II, III; раздел 1; группы EFG; T5...T6 Зона 21[20] AEx tb [ia Da] IIIC T95°C Db	-40...+85 °C: T5, T95 -40...+70 °C: T6	Датчики давления
	Корпус: Тип 4X/IP66/IP67		
	Используемые стандарты: FM 3600:2018 ANSI/ISA 60079-0: 2013 ANSI/ISA 60079-15: 2013 ANSI/NEMA 250: 2008	FM 3610: 2018 FM 3810: 2018 ANSI/ISA 60079-31: 2015	FM 3611: 2018 FM 3616: 2011 ANSI/ISA 60079-11: 2014 ANSI/ISA 60529: 2004

Организация	ТИП ЗАЩИТЫ	Температура окружающей среды	Применимость продуктов
ATEX	Искробезопасность: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 3 G Ex ic IIC T4 Gc	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Огнестойкость/пыленепроницаемость: II 2[1] G Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb II 2[1] D Ex tb [ia Da] IIIC T95C...T125C Db	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Защита от воспламенения II 3[1] G Ex ec [ia Ga] IIC T6...T4 Gc	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Корпус: IP66/IP67		
	Используемые стандарты: EN 60079-0 : 2012 + A1 EN 60079-26 : 2006	EN 60079-1 : 2014 EN 60079-7 : 2015	EN 60079-11 : 2012 IEC 60079-31 : 2013

Организация	ТИП ЗАЩИТЫ	Температура окружающей среды	Применимость продуктов*
IECEx	Искробезопасность: Ex ia IIC T4 Ga Ex ic IIC T4 Gc	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Огнестойкость/пыленепроницаемость: Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T95C...T125C Db	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Защита от воспламенения Ex ec [ia Ga] IIC T6...T4 Gc	См. таблицы ниже.	Датчики давления
	Корпус: IP66/IP67		
	Используемые стандарты: IEC 60079-0 : 2011 IEC 60079-26 : 2006	IEC 60079-1 : 2014 IEC 60079-7 : 2015	IEC 60079-11 : 2011 IEC 60079-31 : 2013

Для искробезопасных установок:

Применимый температурный класс, диапазоны температур окружающей среды (Ta) и технологического процесса (Tp) оборудования при установке с типом защиты «Ex ia»:

Тип защиты	Температурный класс
	T4
Ex ia	Ta = -40...+80 °C Tp = -40...+125 °C
Ex ic	Ta = -40...+85 °C Tp = -40...+125 °C

Для взрывобезопасных и пыленепроницаемых установок, установок с защитой от воспламенения и установок повышенной безопасности:

Применимый температурный класс, диапазоны температур окружающей среды (Ta) и технологического процесса (Tp) оборудования при установке с типом защиты «Ex db», «Ex ec», «Ex nA»:

Тип защиты	Температурный класс		
	T4	T5	T6
Ex db	Ta = -40...+85 °C	Ta = -40...+85 °C	Ta = -40...+75 °C
Ex ec	Tp = -40...+125 °C	Tp = -40...+100 °C	Tp = -40...+85 °C
Ex nA			

Применимый температурный класс, диапазоны температур окружающей среды (Ta) и технологического процесса (Tp) оборудования при установке с типом защиты «Ex tb»:

Тип защиты	Температурный класс	
	T125C	T95C
Ex tb	Ta = -40...+85 °C	Ta = -40...+85 °C
Ex nA	Tp = -40...+125 °C	Tp = -40...+100 °C
Ex ec		

Опции для датчиков**(с указанием кода для выбора)****Выбор поддержки стандарта ISA100 Wireless (A или B)**

OneWireless R2xx поддерживает предыдущие выпуски, а R3xx — текущий выпуск. Система OneWireless с микропрограммным обеспечением R3xx поддерживает устройства R2xx и R3xx. Выберите опцию, соответствующую целевой системе OneWireless.

Выносная антенна и кабели (M или D)

Пользователь может выбрать одну из перечисленных дополнительных выносных антенн. При выборе дополнительной антенны в комплект автоматически включается адаптер для выносной антенны. В этой опции также необходимо выбрать один из кабелей для выносной антенны (1, 2 или 3).

Грозовой разрядник и кабели (1, 2 или 3)

Опции молниезащиты включают в себя грозовой разрядник и кабель. Разрядник оснащен разъемами типа N (гнездовыми) на обоих концах. Адаптер для выносной антенны в комплект не входит.

Адаптер выносной антенны (A)

Эта опция представляет собой адаптер для разъема, к которому обычно подсоединяется встроенная антенна. Адаптер предназначен для подсоединения удаленной антенны, которую предоставляет пользователь. Адаптер оснащен гнездовым разъемом типа N.

Стандартная диагностика и фильтр сглаживания (3)

Эта опция включает фильтр сглаживания, который ослабляет высокие частоты и помогает предотвратить выборку паразитных составляющих.

Страна назначения (CA, EU или US)

От выбора этого параметра зависит установка мощности передачи на заводе-изготовителе в соответствии со страной установки (Канада, ЕС или США).

Пользовательская конфигурация (C)

Указанные пользователем параметры конфигурации программируются на заводе-изготовителе. Информация о конфигурации должна быть передана в отдел обработки заказов Honeywell при вводе заказа. Кроме того, пользовательский интерфейс Honeywell OneWireless доступен через любой браузер, поэтому все настраиваемые параметры видны и могут быть отредактированы.

Пользовательская калибровка (B)

Пользовательская калибровка предусматривает установку заданных заказчиком значений нижнего предела диапазона (LRV) и верхнего предела диапазона (URV), а также проверку линейности. Информация о значениях LRV и URV должна быть передана в отдел обработки заказов Honeywell при вводе заказа.

Монтажные кронштейны (1, 3, 5 или 7)

Угловой монтажный кронштейн изготавливается из оцинкованной углеродистой стали или нержавеющей стали марки 316. Кронштейн подходит для горизонтального или вертикального монтажа с креплением к двухдюймовой (50 мм) трубе, а также для настенного монтажа.

Также предлагается дополнительный плоский монтажный кронштейн из углеродистой стали или нержавеющей стали марки 316 для монтажа на трубу диаметром 50 мм.

Маркировка (1 или 2)

На выбор предлагаются 1 или 2 бирки из нержавеющей стали. Каждая бирка может содержать дополнительные данные в виде текста из 4 строк по 28 символов. Количество символов включает пробелы. Обратите внимание, что стандартная табличка на корпусе датчика содержит серийный номер и данные о корпусе.

Руководство по выбору модели

Руководства по выбору модели могут изменяться и упомянуты в технических характеристиках только для справки.

Model STAW700 & STAW70L Wireless Absolute Pressure Transmitters

Model Selection Guide

34-SW-16-01 Issue 1

Instructions: Make selections from all Tables using column below the proper arrow. Asterisk indicates availability. Letter (a) refers to restrictions highlighted in the restrictions table. Tables delimited with dashes.

Key	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
STAW_	-	-	-	-	-	-	-	-	00000

KEY NUMBER	URL/Max Span	LRL	Min Span	Units
Absolute Dual Head	500 (35)	0 (0)	5 (.35)	psia (barA)
Absolute In-Line	500 (35)	0 (0)	5 (.35)	psia (barA)

Selection Availability

STAW740	↓	↓
STAW74L	↓	↓

TABLE I		METER BODY SELECTIONS		
Head & Diaphragm Materials	Process Head/Reference Head Mat ^{1b}		Barrier Diaphragm Material	
	316 Stainless Steel /316 Stainless Steel		316L SS Hastelloy C - 276	
b. Fill Fluid	Silicone Oil 200 Fluorinated Oil CTFE			
c. Process Connection	Size/Type		Material	
	1/2" NPT (female)		Same as Process Head ^{1a}	
	1/2" NPT (male)		Same as Process Head	
	DIN 19213 (1/4" female NPT)		Same as Process Head	
	G 1/2 B Threaded Fitting		Same as Process Head	
d. Bolt/Nuts Materials	None			
	Carbon Steel			
	316 SS Grade 660 (NACE A286) Bolts & Nuts			
e. Vent/Drain Type/Location	Head Type	Vent Type	Vent Location	Vent Material
	None	None	None	None
	Single Ended	None	None	None
	Single Ended	Std Vent	Side	Matches Head Material ¹
	Single Ended	Center Vent	Side	Stainless Steel Only
	Dual Ended	Std Vent	End	Matches Head Material ¹
	Dual Ended	Center Vent	End	Stainless Steel Only
	Dual Ended	Std Vent/ Plug	Side/End	Matches Head Material ¹
f. Gasket Materials	None			
	Teflon® or PTFE (Glass Filled)			

E	---	*	*
F	---	*	*
1	---	*	*
2	---	*	*

G	---	*	*
H	---	*	*
D	---	*	*
B	---	*	*
0	---	*	*
C	---	*	*
S	---	*	*
K	---	*	*

0	---	*	*
1	---	*	*
2	---	*	*
3	---	*	*
4	---	*	*
5	---	*	*
6	---	*	*
0	---	*	*
A	---	*	*

¹ Except Carbon Steel Heads shall use 316SS Vent/Drain & Plugs

^{1a} STAW722,740 supplied via 1/2" flange adapters same material as process head except carbon steel shall use 316 SS

^{1b} Reference head available only with Dual head models. In-line models supplied with process head only

STAW74L
STAW740

TABLE II	Meter Body & Connection Orientation	
Head/Connect Orientation	Standard	High Side Left, Low Side Right ² / Std Head Orientation
	Reversed	Low Side Left, High Side Right ² / Std Head Orientation
	90/Standard	High Side Left, Low Side Right ² / 90° Head Rotation

1	*	*
2	*	
3	h	

TABLE III	AGENCY APPROVALS	
Approvals	No Approvals Required	
	ATEX and IECEx Explosion proof, Intrinsically Safe, Non-incendive & Dustproof	
	c CSA US Explosion proof, Intrinsically Safe, Non-incendive, & Dustproof	
	FM Intrinsically Safe, Non-incendive and Dustproof	

0	*	*
A	*	*
B	*	*
H	*	*

TABLE IV	HOUSING and ELECTRONICS SELECTIONS		
a. Electronic Housing Material & Connection Type	Material	Connection	Paint Color
	Epoxy Polyester Hybrid Coated Aluminum	1/2 NPT	Standard (Blue / Gray)
	Epoxy Polyester Hybrid Coated Aluminum	M20	Standard (Blue / Gray)
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	1/2 NPT	Standard (no paint)
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	M20	Standard (no paint)
b. Output Protocol	Wireless Protocol		
	ISA100 Wireless 2.0 compatible (equivalent OW R300 or newer) ISA100 Wireless 1.0 compatible (equivalent to OW R2xx)		
c. Power	Power Options		
	Battery Holder Only - No Battery Included		
	Battery Power - Batteries included 24 VDC power		
d. Antennas	Antenna Options		
	Integral Right-angle, vertical 4 dBi		
	Remote Omnidirectional, 8 dBi		
	Remote Directional, 14 dBi		
e. Remote Antenna Cable	Remote Antenna Cable		
	None		
	Type N Remote Cable, 1.0 m (required for connection to transmitter)		
	Type N Remote Cable, 3.0 m (required for connection to transmitter)		
	Type N Remote Cable, 10.0 m (required for connection to transmitter)		
f. Surge Diverter and Cable	Lightning Surge Diverter and Remote Cable		
	None		
	Surge Diverter and Type N Cable (1.0 m)		
	Surge Diverter and Type N Cable (3.0 m)		
	Surge Diverter and Type N Cable (10.0 m)		

C	_____	*	*
D	_____	*	*
M	_____	*	*
N	_____	*	*

A	_____	*	*
B	_____	*	*

0	_____	*	*
B	_____	*	*
D	_____	*	*

R	_____	*	*
M	_____	*	*
D	_____	*	*
A	_____	*	*

0	_____	*	*
1	_____	*	*
2	_____	*	*
3	_____	*	*

0	_____	*	*
1	_____	*	*
2	_____	*	*
3	_____	*	*

* See Supplemental Accessories

TABLE V	CONFIGURATION SELECTIONS		
a. App S/W	Diagnostics and Applications		
	Standard Diagnostics		
	Standard Diagnostics plus Anti-Alias Filter		
b. Country	Destination Country		
	Canada		
	European Union (RED compliant countries includes Australia)		
	North America - USA and Puerto Rico		
c. General Configuration	General Configuration		
	Factory Standard		
	Customer Configuration (Unit Data Required)		

STAW74L

STAW740

1	__	*	*
3	__	*	*

_	CA	_	*	*
_	EU	_	*	*
_	US	_	*	*

__	S	*	*
__	C	*	*

TABLE VI	CALIBRATION & ACCURACY SELECTIONS		
a. Accuracy and Calibration	Accuracy	Calibrated Range	Calibration Qty
	Standard	Factory Std	Single Calibration
	Standard	Custom (Unit Data Required)	Single Calibration

A	*	*
B	*	*

TABLE VII	ACCESSORY SELECTIONS		
a. Mounting Bracket	Bracket Type		Material
	None		None
	Angle Bracket		Carbon Steel
	Angle Bracket		316 SS
	Flat Bracket		Carbon Steel
	Flat Bracket		316 SS
b. Customer Tag	Customer Tag Type		
	No customer tag		
	One Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 26char/line)		
	Two Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 26 char/line)		
c. Unassembled Conduit Plugs & Adapters	Unassembled Conduit Plugs & Adapters		
	No Conduit Plugs or Adapters Required		
	1/2 NPT Male to 3/4 NPT Female 316 SS Certified Conduit Adapter		
	1/2 NPT 316 SS Certified Conduit Plug		
	M20 316 SS Certified Conduit Plug		
	Minifast® 4 pin (1/2 NPT) (not suitable for X-Proof applications)		
	Minifast® 4 pin (M20) (not suitable for X-Proof applications)		

0	__	*	*
1	__	*	*
3	__	*	*
5	__	*	*
7	__	*	*

_	0	__	*	*
_	1	__	*	*
_	2	__	*	*

__	A0	*	*
__	A2	n	n
__	A6	n	n
__	A7	m	m
__	A8	n	n
__	A9	m	m

TABLE VIII	OTHER Certifications & Options: (String in sequence comma delimited (XX, XX, XX,...))		
Certifications & Warranty	None - No additional options		
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33338) Process wetted parts only		
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33339) Process wetted and non-wetted parts		
	EN10204 Type 3.1 Material Traceability (FC33341)		
	Certificate of Conformance (F3391)		
	Calibration Test Report & Certificate of Conformance (F3399)		
	Certificate of Origin (F0195)		
	Over-Pressure Leak Test Certificate (1.5X MAWP) (F3392)		
	Cert Clean for O ₂ or CL ₂ service per ASTM G93		
	PMI Certification1		
	Extended Warranty Additional 1 year		
	Extended Warranty Additional 2 years		
	Extended Warranty Additional 3 years		
	Extended Warranty Additional 4 years		

00	*	*	*
FG	*	*	*
F7	c	c	*
FX	*	*	*
F3	*	*	*
F1	*	*	*
F5	*	*	*
TP	*	*	*
OX	e	e	*
PM	*	*	*
01	*	*	*
02	*	*	*
03	*	*	*
04	*	*	*

b

b

b

TABLE IX	Manufacturing Specials		
Factory	Factory Identification		

STAW740

0	0	0	0	0	*	*
---	---	---	---	---	---	---

RESTRICTIONS

Restriction Letter	Available Only with		Not Available with	
	Table	Selection(s)	Table	Selection(s)
c	I d	___ 0, K ___		
e	I b	_ 2 _ _ _ _		
h			I e	___ 4,5,6 _
			VII a	1,3,5 7 _ _ _
m	IV a	B, D, N _ _ _ _		
n	IV a	A, C, M _ _ _ _		
p			III	B - No CRN number available
b	Select Only one option from this group			

¹The PM option is available on all Smartline Wireless Pressure Transmitter process wetted parts such as process heads, flanges, bushings and vent plugs except plated carbon steel process heads and flanges. PM option information is also available on diaphragms except STGW and STAW in-line construction pressure transmitters.

FIELD INSTALLABLE ACCESSORY KITS

Description	Kit Number
1/2 NPT cocket plug (ZN plated CS)	50021832-501
1/2 NPT certified conduit plug (SS)	50021832-502
M20 conduit plug (ZN plated CS)	50000547-502
M20 certified conduit plug (SS)	50000547-501
Lightning surge diverter (order cable separately)	50018279-590
IS battery pack	50047517-501
24 VDC external power module	50136118-501
Integral right-angle, vertical 4 dBi, aluminum pure polyester	50030973-503
Integral right-angle, vertical 4 dBi, aluminum epoxy polyester	50030973-504
Integral right-angle, vertical 4 dBi, stainless steel	50030973-505
Remote omnidirectional antenna, 8 dBi	50018414-501
Remote directional antenna, 14 dBi	50018415-501
Remote antenna adapter, Type N connection	50028364-501
Remote cable for antenna or accessories, Type N (1.0m)	50018278-501
Remote cable for antenna or accessories, Type N (3.0m)	50018278-503
Remote cable for antenna or accessories, Type N (10.0m)	50018278-510
Lithium thionyl chloride batteries (Qty 2)	50026010-501
Lithium thionyl chloride batteries (Qty 4)	50026010-502
Lithium thionyl chloride batteries (Qty 10)	50026010-503

PRODUCT MANUALS

Description	Part Number
SmartLine Wireless Transmitter User's Manual	34-SW-25-01

All product documentation is available at www.honeywellprocess.com.

Продажа и обслуживание

Для получения поддержки при использовании изделий, информации о действующих технических характеристиках, ценах или ближайших авторизованных дистрибьюторах обращайтесь в перечисленные ниже офисы.

Азиатско-тихоокеанский регион

Подразделение промышленной автоматизации корпорации Honeywell

Тел.: + 800 12026455 или
+44 (0) 1202645583

Центр технической поддержки (ТАС):

hfs-tac-support@honeywell.com

Австралия

Honeywell Limited

Тел.: +(61) 7-3846 1255

Факс: +(61) 7-3840 6481

Телефон для бесплатных звонков:
1300-36-39-36

Бесплатный факс:
1300-36-04-70

Китай (КНР), Шанхай

Honeywell China Inc.

Тел.: (86-21) 5257-4568

Факс: (86-21) 6237-2826

Сингапур

Honeywell Pte Ltd.

Тел.: +(65) 6580 3278

Факс: +(65) 6445-3033

Южная Корея

Honeywell Korea Co Ltd

Тел.: +(822) 799 6114

Факс: +(822) 792 9015

Европа, Ближний Восток и Африка (ЕМЕА)

Подразделение промышленной автоматизации корпорации Honeywell

Тел.: + 800 12026455 или
+44 (0) 1202645583

Эл. почта

Отдел продаж:

FP-Sales-Apps@Honeywell.com

или

Центр технической поддержки (ТАС):

hfs-tac-support@honeywell.com

Америки

Подразделение промышленной автоматизации корпорации Honeywell

Тел. (Центр технической поддержки, ТАС): (800) 423-9883
или (215) 641-3610

Тел. (Отдел продаж): 1-800-343-0228

Эл. почта

Отдел продаж:

FP-Sales-Apps@Honeywell.com

или

Центр технической поддержки (ТАС):

hfs-tac-support@honeywell.com

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о датчиках SmartLine

посетите веб-сайт

www.honeywellprocess.com

Вы также можете обратиться к своему менеджеру по работе с заказчиками Honeywell.

Подразделение «Промышленная автоматизация»

Honeywell

1250 W Sam Houston Pkwy S

Houston, TX 77042 (США)

Honeywell Control Systems Ltd

Honeywell House, Skimped Hill Lane

Bracknell, England, RG12 1EB

(Великобритания)

Shanghai City Centre, 100 Junyi Road

Shanghai, China 20061 (Китай)

www.honeywellprocess.com



34-SW-03-07-RU

Декабрь 2018 г.

©2018 Honeywell International Inc.