

Электромагнитные расходомеры UniMag™



UniMag DT

Магнитные Расходомеры



Электромагнитный расходомер UniMag состоит из патентованного первичного преобразователя расхода UniMag и передающего преобразователя 4411e.

Электромагнитные расходомеры UniMag – экономически более эффективное решение по сравнению с обычными магнитными расходомерами, обеспечивают более надежные измерения и снижение затрат, связанных с обслуживанием и/или простоем.

UniMag одобрен Entela для UL и стандартов США для безопасности в обычных местоположениях и NEC и США на Класс 1, Раздел 2, Группы C, D, T4 и ATEX, для Зоны 2 взрывоопасной атмосферы.

ОСОБЕННОСТИ UNIMAG DT

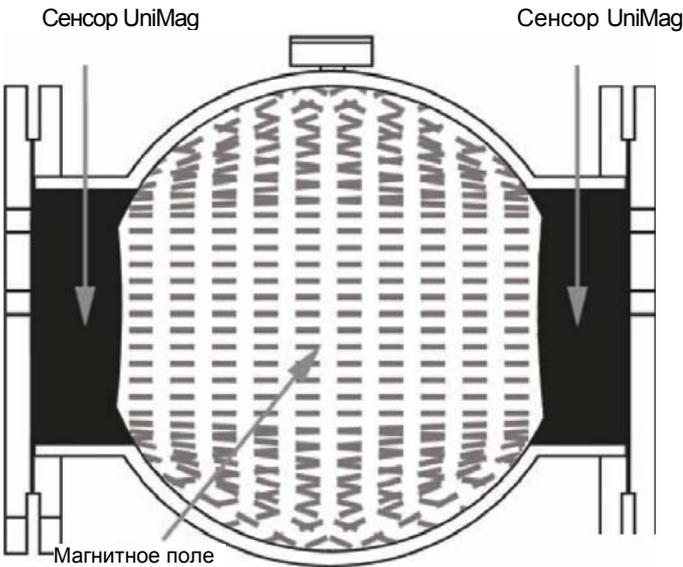
Полностью инкапсулированные компоненты датчика	Нечувствительность к высокой вибрации трубопровода и удару
Вариант врезки в существующий трубопровод	Низкая стоимость Не боится возникновения вакуума в датчике Допускает постоянную скорость потока более 5 м/с Не требует футеровки внутренней поверхности проточной части
Патентованное импульсное возбуждение переменным током 4411e (высокий ток и частота возбуждения)	Постоянная времени 30 мс для быстрого дозирования и устойчивого управления технологическим процессом; Высокое соотношение сигнал/шум обеспечивает нечувствительность для шумам измеряемой среды, таким как, целлюлозно-бумажная масса, органические отходы и водно-угольная (рудная) пульпа Не снижает точности измерения расхода из-за отложений на электродах: жировых, масляных, карбоната кальция, морских водорослей и т.п. Низкие проводимости до 0,08 мкСм/см
Большие конические электроды, высокая сила сигнала	Работают при отложениях на поверхности трубопровода (например, различные органические отходы, сточные воды, фекалии и т.д.)
Заменяемый в полевых условиях датчик с дополнительной 5-летней гарантией	Минимизирует время простоя при ремонте и затраты на хранение запасных частей
Избыточность датчиков	При отказе одного из них относительная погрешность увеличивается на 1-3 %
Образцовая катушка	Позволяет исключить влияние магнитных включений в рабочей среде и изменение температуры рабочей/окружающей среды
Внутренний заземляющий электрод	Установка в непроводящей или футерованной изоляционным материалом трубе без заземляющих колец и проводников
Измерительный участок любой длины	Удовлетворяет требованиям ISO/DIS 13359 для большинства труб Не требует установки проставок или компенсаторов

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДАТЧИКА

Датчики UniMag вставляют в измерительный участок первичного преобразователя расхода через патрубки. Каждый датчик включает катушку возбуждителя, образцовую катушку и может быть изготовлен из различных изоляционных материалов. Два конических измерительных электрода и один заземляющий электрод проходят через изоляционный материал, который также изолирует электроды от трубопровода. Все внутренние компоненты датчика и соединения инкапсулированы, с помощью твердого изолятора. Для преобразователей расхода диаметром до 48 дюймов используются два датчика UniMag, для труб большего диаметра используются четыре датчика. Датчики присоединены к соединительной коробке, установленной на первичном преобразователе. Кабели в прочном кабелепроводе залиты гелем. Степень защиты от окружающей среды NEMA 6 и IP68 позволяет использовать преобразователь при погружении его в воду до 10 м (30 футов). Электроды измерения являются сменными на датчиках различных размеров.

Требуемое распределение магнитного поля по всему поперечному сечению трубопровода обеспечивается патентованным соотношением расстояния обособленных электродов и диаметра трубы. Это, вместе с уникально мощной силой магнитного поля, обеспечивают действительно взвешенный скоростной сигнал, очень нечувствительный к искажению профиля скорости потока. В результате для UniMag требуются достаточно короткие прямолинейные участки без сопротивлений: 5 диаметров вверх по течению и 2 вниз по течению, или даже меньше.

Магнитная поле, создаваемое внутри датчика



Первичный преобразователь расхода

Большие UniMag датчики создают магнитное поле по полной области трубы потока. Сигнал представляет истинную взвешенную скорость потока рабочей среды и очень чувствителен к искажениям профиля скорости потока и вихрям.

Каждый датчик уникально включает образцовую катушку, отдельную от катушки индуктора. Образцовая катушка измеряет истинное магнитное поле в среде и делает соответствующую компенсацию. Для сред, содержащих магнетит, консультируйтесь с EMCO.

ДАТЧИК С ФУТЕРОВКОЙ ИЛИ БЕЗ НЕЕ

Наиболее дешевым является датчик UniMag изготовленный из углеродистой стали, который может быть соответственно покрыт внутри и снаружи соответствующей оксидной эмалью. Датчик может быть изготовлен также из коррозионно-стойкой стали, ПВХ и ПВХД. Каждый сенсор UniMag - это, по сути, законченный изолированный электромагнитный расходомер. Следовательно, в отличие от других электромагнитных расходомеров, нет никакой необходимости в дальнейшей изоляции проточной части с помощью футеровки. Проточную часть датчика UniMag необходимо защитить разве что от чрезвычайно абразивных, агрессивных или коррозионно-опасных рабочих сред. При этом наличие микропор в проточной части датчика UniMag и/или повреждение защитного покрытия никак не влияют на показания прибора.



стандартные электроды

удлиненные электроды

Примечание: Конусы притупляются абразивными средами. Это не имеет никакого влияния на точность.

Электроды сенсора достаточно длинные, с коническими окончаниями в измеряемой среде. В то время как коническая часть концов держит электроды чистыми, уверенность не сделана на этом. Кроме того, высокоабразивные среды будут скруглять профиль электрода, не влияя при этом на точность. Для всех сред, получение надежного измерения обеспечивается уникально сильным сигналом и высокой частотой возбуждения индуктора.

КОНЦЕПЦИИ СЕНСОРА UNIMAG

Имеется четыре основных конструкции датчика UniMag эффективные для всех рабочих сред:

1) Датчик со стандартными коническими электродами, с трубой (проточной частью), покрытой защитной эпоксидной или полиуретановой порошковой краской или трубой из ПВХ или ПВД: используется для воды, стоков и подобных применений.

2) Как 1) приведенный выше, но с удлиненными коническими электродами: используется, если среда откладывается на трубе достаточно толстым слоем, покрывая стандартные электроды. Тогда используются более длинные электроды, чтобы отложения не покрыли их полностью.

3) Вогнутый сенсор с плоскими электродами, без внутреннего покрытия, только с наружным покрытием трубы: используются для дренажных растворов и подобных умеренно-абразивных сред, когда смежный трубопровод не футерован или покрыт изнутри.

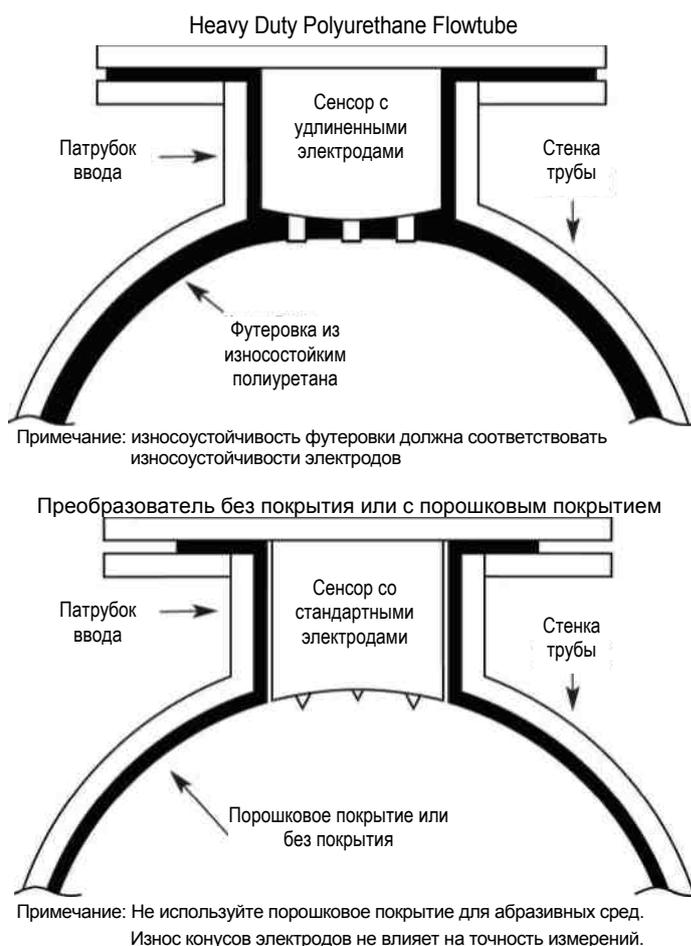
4) Футеровка из толстого полиуретана, покрывающего трубу и сенсор (электроды проходят через футеровку): используются для высокоабразивных сред, таких как бурильные и водно-рудные растворы. Обеспечивает более длительную эксплуатацию, чем 3). Используется, когда смежный трубопровод футерован. Внутренний диаметр трубопровода должен быть таким же как внутренний диаметр датчика.

Датчик UniMag имеет гарантию 12 месяцев, что не имеет дефектов материалов и изготовления. Эффекты эрозии от абразивной среды или трения в гарантию не включены. Сенсоры UniMag имеют гарантию 24 месяца, кроме случая, когда температура среды более 180°F (80°C) и давления более 150 psig (10 бар изб.). Гарантия тогда зависит от типа среды и условий. Гарантия может быть продлена до 5 лет, если пуско-наладочные работы проводились EMCO. Тогда гарантия продлевается пропорционально согласно ежегодному контракту обслуживания.

EMCO может рекомендовать материалы, контактирующие со средой. Однако, EMCO не может гарантировать совместимость этих материалов для любых специфических применений.

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ/ РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Обычный электромагнитный расходомер может только быть восстановлен только у производителя.



Стоимость ремонта может составлять до 80% от начальной стоимости датчика, и может потребовать несколько недель. Добавленная стоимость времени простоя, фрахта и страхования часто значительно превышает начальную стоимость обычного электромагнитного расходомера. Многие пользователи приняли философию ремонта заменой, и хранят на складе запасные расходомеры, чтобы минимизировать время простоя процесса, если отказ произойдет.

Для UniMag необходимо иметь в качестве запчастей только сенсоры, что экономит значительные средства, а труба датчика остается прежней. Датчики UniMag разработаны для длительной эксплуатации в самых тяжелых условиях окружающей среды, и с большинством сложных рабочих сред. Они могут быть легко заменены в полевых условиях, без необходимости удалить проточную часть из трубопровода, и без любого специального ноу-хау или оборудования. Ремонтные наборы датчика (предпочтительно заказанные и откалиброванные на заводе с проточной частью) гарантируют, что та же самая высокая точность сохранена замены. Такие наборы датчика взаимозаменяемы для датчиков UniMag, с той же самой гарантированной высокой воспроизводимостью и линейностью показаний.

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ И ИЗБЫТОЧНОСТЬ СИГНАЛА

В маловероятном случае отказа катушки датчика, остающийся датчик(и) обеспечит сигнал без любой потери в воспроизводимости или линейности, и с типичной относительной погрешностью 0,5-1%, в зависимости от размера датчика и доступной длины прямолинейных участков трубопровода. Измерение будет прервано при отказе (обрыве) электрода, но может быть быстро восстановлено некоторым простым переключением в датчике. Обратитесь в EMCO за дополнительной информацией.

Измерительный сигнал не будет прерван, если дополнительная футеровка проточной части UniMag или покрытие станут изношенными или повредятся на отдельных участках. Утечки электрода и/или поры/отверстия в футеровке приведут к отказу обычного электромагнитного расходомера, приведя к потере сигнала. UniMag будет продолжать работать при тех же самых условиях, позволяя Вам наметить подходящее время для замены датчика.

Дорогостоящий байпасный (обходной) трубопровод не нужен, так как датчики могут быть удалены для ремонта и могут быть немедленно заменены новым датчиком или временным заглушением отверстия фланцем.

УПРОЩАЕТ УСТАНОВКУ И МОДИФИКАЦИИ

Датчик UniMag может быть изготовлен с любой требуемой строительной длиной, включая рекомендованные в ISO/DIS 13359. Это очень облегчает замену существующих расходомеров, не имея необходимость сократить или изменить трубопровод, или использовать дорогостоящие компенсаторы и проставки.

Кроме того, датчики UniMag можно заказать с дополнительными отверстиями для того, чтобы установить датчики давления, температуры, аналитическую или тестовую аппаратуру, также используемую в технологии. См. также спецификации DeltaMass.

UNIMAG – ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Характеристики и прочная конструкция UniMag обеспечивает экономическую эффективность как для простых, так и сложных применений.

Конструкция датчика и патентованное возбуждение катушки импульсным переменным током создает мощное магнитное поле при малой потребляемой мощности (типично менее 15 Вт). Низкая потребляемая мощность позволяет герметизировать все компоненты датчика.

Сенсоры абсолютно не чувствительны к вибрации и ударам, так как инкапсуляция катушки исключает ее перемещение относительно трубы и электродов.

Труба с порошковым покрытием или даже без покрытия с РЕЕК сенсорами может надежно работать даже при вакууме.

Заземляющие электроды UniMag обеспечивают привязку к потенциалу трубы и препятствуют любым блуждающим токам влиять на полезный сигнал. Внешние заземляющие проводники, или заземляющие кольца обычно не требуются, даже при монтаже расходомера на непроводящий трубопровод.

Датчики UniMag могут измерять такие высокие долговременные скорости потока среды, как от 15 to 30 фут/с (от 4 до 10 м/с), зависящие от природы и параметров измеряемой среды без уменьшения средней наработки на отказ. Такие высокие скорости, которые часто присутствуют в старых технологических процессах, где невозможно или слишком дорого заменять существующие трубопроводы, вызывают часто утечку по электродам или истончают футеровку трубопровода и обычных электромагнитных расходомерах. Твердотельные сенсоры UniMag решают эту проблему.

Высокий амплитуда и частота тока катушки возбуждения используемая в сенсорах UniMag создает отношение сигнал/шум в три раза выше, чем в обычных электромагнитных расходомерах непрерывного возбуждения переменным током и до 50 раз, чем в расходомерах с возбуждением импульсным постоянным током. UniMag может использоваться при измерении расхода таких сред, генерирующих высокий уровень шума, как бумажная масса, органические отходы или рудные пульпы. UniMag может использоваться для измерения расхода жидкостей с крайне низкой проводимостью до 0,08 мкСм/см (по измерению расхода деионизованной, деминерализованной и дистиллированной воды консультируйтесь с производителем).

КАЛИБРОВКА UNIMAG

Поверочная лаборатория EMCO обеспечивает наибольший расход, передаваемый NIST, до 120000 галлонов/мин (27000 м³/ч). Расходомеры от 12 до 400 мм (от 1/2" до 16") калибруются сравнительным методом по образцовым расходомерам или весовым методом с переключением потока. Расходомеры больших диаметром калибруются с буксировкой в погруженном состоянии в резервуаре, используя эталонные расходомеры или заметаемый объем. Пределы погрешности образцовых средств составляет ±0,1% для весового метода и ±0,25% для метода сравнения. Все калибровки прослеживаемы к эталонам Национального Института Науки и Техники (NIST). Каждый UniMag поставляется с калибровочным сертификатом.

ПОГРЕШНОСТЬ

± 0,5% (от точки измерения – относительная) для скорости потока не менее 1,5 фут/с (0,45 м/с)

± 0,0075 фут/с (± 0,00225 м/с - приведенная к верхнему пределу измерения) для скорости потока менее 1,5 фут/с (0,45 м/с)

Точность передачи эталона прослеживается от Национального Института Науки и Техники. Сертификат, подтверждающий прослеживаемость эталонов от НИСТ при калибровке поставляется с каждым расходомером.

Точность измерений не ухудшается при отложениях на электродах таких, как жир сточных вод, карбонат кальция, морские водоросли или им подобным.

Примечание: Измерение расхода растворов хлорного железа, сульфата железа, горячей бумажной массы, известковых растворов или подобные высокопроводящих сред может влиять на характеристики расходомера. Пожалуйста, проконсультируйтесь с EMCO для этих применений, иначе гарантия работы не имеет законной силы.

МИНИМАЛЬНАЯ ПРОТЯЖЕННОСТЬ ПРЯМОЛИНЕЙНЫХ УЧАСТКОВ

Конфигурация трубопровода	До места установки расходомера	После места установки расходомера
Минимальные требования	5·Ду	3·Ду
Одиночное колено или тройник	5·Ду	3·Ду
Два колена в одной плоскости	5·Ду	3·Ду
Два колена в разных плоскостях	10·Ду	3·Ду
Насос, смеситель, регулирующий клапан вверх по течению	20·Ду	3·Ду
Насос, регулирующий клапан вниз по течению		5·Ду

Примечание: При отсутствии требуемых прямых участках проконсультируйтесь с EMCO.

ДИАПАЗОНЫ РАСХОДОВ

От 0 - 2 фут/с (0 - 6 м/с) минимум до 0 - 50 фут/с (0 - 15 м/с) максимум

или

От 0 – 5·D² галлон/мин минимум до 0 - 120·D² галлон/мин, где D в дюймах

(От 0 – 0,002·Ду² м³/ч минимум до 0 – 0,04Ду² м³/ч максимум, где Ду в мм)

ВОЗБУЖДЕНИЕ ИНДУКТОРА

Возбуждение импульсным переменным током. Более подробную информацию можно найти в спецификациях преобразователя 4411e .

ПРОВОДИМОСТЬ СРЕДЫ

Более 1 мкСм/см (1 micromho/cm)

При проводимости от 0,08 до 5 мкСм/см используйте опциональный предусилитель UniMag

Для деионизированной, дистиллированной или деминерализованной воды проконсультируйтесь с EMCO.

ЗАЩИТА ОТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Степень защиты от воздействия окружающей среды по NEMA 6 или IP68 погружение в воду до 30 футов (10 м) или NEMA 4X и IP65.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Внутренний заземляющий электрод в каждом сенсоре.

Примечание: 1 Для труб с катодной защитой, проконсультируйтесь с EMCO.

2. Для линий связи сенсора с передающим преобразователем более 100 фут (30 м), или когда имеется существенная разность потенциалов между трубопроводом и экраном кабеля расходомера может потребоваться использование заземляющего кольца или другого заземляющего устройства. Такие чрезмерные разности потенциалов не могут компенсироваться оборудованием EMCO и требуют дополнительных затрат на их устранение по сравнению со стандартным оборудованием.

ТИП КАБЕЛЯ

В передающем преобразователе имеются три отдельных кабеля: один кабель для сигнала с электродов, один кабель для питания индуктора и один кабель для образцовой катушки. Каждый кабель двухпроводная витая пара в экране с сечением по меди 18 gauge (US), например, Beldon #8760 или 2 x 0,75 мм². Дополнительный кабель того же типа требуется при использовании предусилителя в соединительной коробке.

Для применения по АТЕХ в Зоне 2 должны быть использованы кабели допущенные МЭК IEC с размещением передающего преобразователя 4411e в безопасной зоне.

Для применения по классу 1 Раздела 2 кабель должен быть проложен в соответствующем кабелепроводе или должен использоваться бронированный кабель с размещением передающего преобразователя 4411e в безопасной зоне.

ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ

Стандартная длина соединительного кабеля 50 футов (15 м). Максимальная длина кабеля по заказу до 100 футов (30 м). При расстояниях между сенсором и передающим преобразователем более 100 футов (30 м) требуется использовать предусилитель, устанавливаемый в соединительной коробке сенсора.

Примечание: При расстоянии до 30 футов (10 м) все кабели могут быть проложены в том же самом трубопроводе. При более длинных расстояниях кабели должны быть проложены в отдельных трубопроводах, приблизительно на расстоянии не менее 1 фут (300 мм) друг от друга. Кабели питания индуктора и образцовой катушки могут быть проложены в одном трубопроводе при длине более 30 футов (10 м), но кабель сигнала с электродов должен быть отдельным.

Для применений по АТЕХ в Зоне 2 допускается только один кабель в кабельном соединителе.

МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА КАБЕЛЯ

При проводимости среды менее 3 мкСм/см: максимальная длина кабеля 30 футов (10 м)

При проводимости среды менее 3 мкСм/см: максимальная длина кабеля 100 футов (10·ρ футов) или 30 м (3·ρ м).

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СМОТРИ КОДЫ ЗАКАЗА)

ФЛАНЦЫ/ТРУБА	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь 316 (аналог 12X18H10T) или ПЭВД (полиэтилен высокого давления) Для ПВХ труб см. отдельную спецификацию. Стандартная 12-месячная гарантия против дефектов материалов и плохого изготовления, но не включая совместимость с рабочей средой, эрозию и износ или для сред с температурой выше 180°F (80°C). Гарантия может быть продлена до 5 лет, если техник EMCO проводит установку и запуск в работу. Эта гарантия продлевается согласно ежегодному контракту на обслуживание.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Примечание: Максимальное рабочее давление и температура среды может быть ограничено классом применяемых фланцев (смотрите спецификацию фланцев). Датчик может быть изготовлен со стандартными фланцами и под приварку.
По вопросу максимальных температур и давлений рабочей среды для ПВХ труб консультируйтесь с EMCO.*

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА

(для максимального давления,
определяемого датчиком)

ФУТЕРОВКИ/ПОКРЫТИЯ

ПОРОШКОВАЯ ЭПОКСИДНАЯ ЭМАЛЬ	от -40°F до 240°F (от -40°C до 116°C) <i>Соответствует национальному Стандарту США Фонда Чистоты NSF61 и Стандарту AWWA C213 для питьевой воды.</i>
ПОЛИУРЕТАН	макс. 175°F (макс. 80°C) (не рекомендуется для вакуумных применений) <i>Соответствуют NSF61 и AWWA C213 для питьевой воды. Покрытие из твердого полиуретана является подходящим для высокой скорости потока, рудных жидких растворов и подобные сред (см. Примечание 3).</i>
Tefzel™	макс. 240°F (макс. 115°C) основанный на воде. Не рекомендованный для вакуумных применений. Другие среды могут снизить максимальную температуру.
Ryton™	макс. 350°F (макс. 177°C). Используется для ликеров бумажной фабрики, грязей извести и подобных сред с высокой проводимостью.
ЭЛЕКТРОДЫ	Нержавеющая сталь AISI 316 (аналог 12X18H10T), Хастеллой В и С, Титан, Тантал, Монель

НЕ ПРОСТО ЕЩЕ ОДИН ИНДУКЦИОННЫЙ РАСХОДОМЕР

ДАТЧИКИ

(См. коды заказа для применимых прокладок и уплотнений электродов)

Полиуретан макс. 175°F и макс. 150 psig (макс. 80°C и макс. 10 бар изб.)
Соответствует NSF61 и AWWA C213 для питьевой воды
Поливинилфторид PVDF макс. 240°F и макс. 356 psig (макс. 115°C и макс. 25 бара изб.) Полная вакуумная способность. Максимальная температура приведена для воды и может быть ниже для других рабочих сред из-за соображений коррозии (консультируйтесь с изготовителем).
*PVDF одобрен Американской Продовольственной и Лекарственной Администрацией *21 CFR 177.2510*

UHMWPE

макс. 175°F и макс. 150 psig (макс. 80°C и макс. 10 бар изб.)

PEEK

макс. 350°F и макс. 356 psig (макс. 176°C и макс. 25 бар изб. Полная вакуумная способность.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Сенсор в сборе включает монтажные фланцы (не проточная часть) из углеродистой стали покрытые порошковым полиэтиленом.

2. Сенсор снабжен заглушающими крышками фланцев, соединительным кабелем 30 футов (10 м), желеобразным герметиком, соединительной коробкой, кабелепроводом и болтами из нержавеющей стали. Соединительный кабель специальной длины по заказу.

3. Разность температур между рабочей и окружающей средой не более 140 °F (60 °C) для датчика из полиуретана, и 212 °F (100 °C) для датчика из поливинилфторида PVDF.

4. Стандартная 2-летняя гарантия против материальных дефектов и плохого мастерства, но не, включая совместимость СМИ, эрозию и трение, или для СМИ > 180 ° F / 80 ° C.

Уплотнения электродов

Витон (Viton), Kalrez, Chemraz или Фторопласт (Teflon) (GoreTex)

Прокладки сенсора

Эластомер, Фторопласт (Teflon) (см. коды заказа для комбинации датчика)

Фланцы сенсора из углеродистой стали с нержавеющей болтами.

Информация по заказу датчика UniMag DT

При заказе комплектного расходомера датчик и передающий преобразователь должны быть заказаны отдельно (см. соответствующие спецификации)

DT 08 C E T X R 1 A A

Размер трубы, Ду

02 = 2" (50 мм)
2H=2S" (65 мм)
03=3" (80 мм)
...
80=80" (2000 мм)
OS= По заказу
(примечание 1)

Материал трубы/фланцев

C = Углеродистая сталь
T = Нержавеющая сталь 316
A = Труба из нержавеющей стали 316, фланцы из углеродистой стали
H = труба из ПЭВД, не проточные части из углеродистой стали
S = По заказу (примечание 1)

Материал сенсора (примечание 9)

E = PVDF с прокладками из эластомера, уплотнение Viton
D = PVDF с фторопластовыми прокладками, уплотнение Viton
P = полиуретан с прокладками из эластомера, уплотнение Viton
F = PVDF с фторопластовыми прокладками, уплотнение Kalrez
K = SEEK с Klinger прокладками, уплотнение Chemraz
U = UHMWPE вогнутый, прокладки из эластомера, уплотнение Viton
H = SEEK с Klinger прокладки, фторопластовое уплотнение (примечание 8)
C = вогнутый сенсор из полиуретана, прокладки из эластомера, уплотнение Viton (диаметр более 16" = 400 мм)
T = Вогнутый сенсор из фторопласта, фторопластовые прокладки, уплотнение Kalrez
S = специальный по заказу (примечание 1)

Электроды (уплотнение Viton) (примеч. 6)

T = нержавеющая сталь AISI 316
B = Хастеллой В (малый)
C = Хастеллой С (малый)
I = Титан
W = Хастеллой С (большой, примечание 7)
X = Хастеллой В (большой, примечание 7)
A = Тантал
H = Хастеллой С высокое сжатие (Прим. 8)
M = Монель
S = специальный по заказу (примечание 1)

Питание сеть переменного тока

A = 120В, 60 Гц
B = 230В, 50 Гц
C = 120В, 50 Гц
S = Специальный

Опции

A = предусилитель (примечание 5)
B = удлиненные электроды нержавеющая сталь 316 (примечание 6)
W = Специальная гарантия (EMCO) – бесплатно
E = Удлиненный кабель
L = Специальная строительная длина
P = Порт отбора внутренняя резьба 3/4" NPT
N = Порт отбора внутренняя резьба 1 1/2" NPT
O = Нет опций
S = Специальный может быть комбинация (примечание 1)

Соединение с трубопроводом

1 = ANSI 150 RF (< 28"=700 мм); ANSI/AWWA C207 Class D FF (≥ 28"=700 мм)
2= ANSI 300 RF
3= AWWA FF (указать класс)
4= DIN/BS4504 PN6, Py 6
5= DIN/BS4504 PN10, Py 10
6= DIN/BS4504 PN16, Py 16
Примечание: 4, 5, 6 имеют одинаковые размеры до Ду 6" (150 мм)
7= J1S10krf
8= BS/AS2129 таблица D
9= BS/AS2129 таблица E
C = под приварку
S = Специальный по заказу (примечание 1)

Установка передающего преобразователя

R = кабели 50 фут (15 м) NEMA 6/IP68 погружаемый в воду до 30 фут (10 м)
X = одобренный Entela по NEC/CSA класс 1, Раздел 2, Группы C, D, Температура T4. кабель 50 фут (15 м)
C = одобренный Entela ATEX Зона 2. Кабель 50' (15 м)
S = специальный по заказу (примечание 1)

Футеровка/покрытие трубы

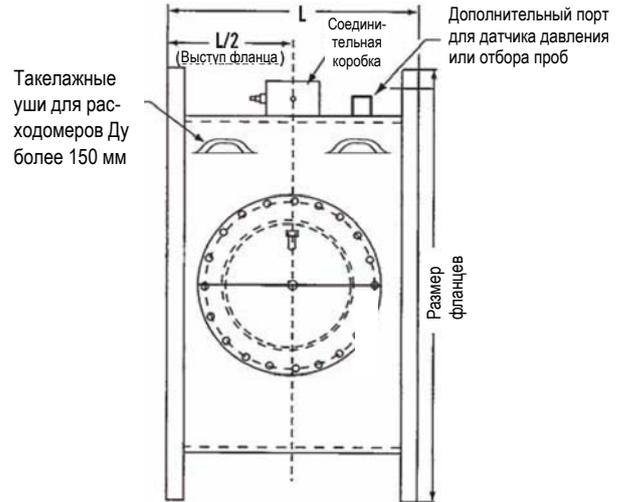
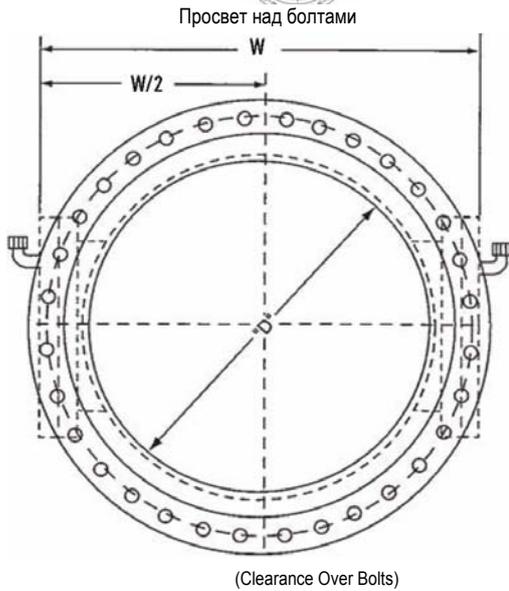
X = Порошковая эпоксидная эмаль (примечание 2)
P = полиуретан снаружи и изнутри
M = Твердый полиуретан внутри эпоксидная эмаль снаружи (примечание 3)
Z = износостойкий Tefzel (ETFE) (примечание 4)
N = Без покрытия внутри, снаружи порошковая эпоксидная эмаль
R = покрытие Ryton внутри, снаружи – эпоксидная эмаль
S = специальный по заказу (примечание 1)

НЕ ПРОСТО ЕЩЕ ОДИН ИНДУКЦИОННЫЙ РАСХОДОМЕР

Примечания:

1. Все специальные заказы должны включать полное описание опций наряду с кодировкой. Используйте комбинации.
2. Версия X есть порошковое покрытие снаружи и внутри.
3. Рекомендуется водно-рудных смесей, буровых растворов и подобных сред. Пожалуйста, включите внутренний диаметр сопрягаемой трубы, так чтобы UniMag был изготовлен с такими же размерами.
4. Не используется с абразивными средами. Покрытие Tefzel снаружи и внутри.
5. Предусилитель требуется в соединительной коробке для проводимости среды менее 1 мкСм/см. Для деминерализованной, деионизированной и дистиллированной воды консультируйтесь с EMCO.
6. Удлиненные электроды используются для сред дающих толстые отложения.
7. Используйте электроды W или X только для сенсоров из PEEK.
8. Используйте электроды H для бумажной массы, горячих растворов 200° F (93° C).
9. Для PVDF, PEEK, UHMWPE и тефлоновых сенсоров диаметром более 14" (350 мм) консультируйтесь с EMCO.

Главные размеры и вес UniMag DT



Размер D		Размер L*		Размер W		Приблизительный вес	
дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	фунты	кг
2	50	10	254	13,05	332	43	20
2,5	65	10	254	13,55	344	50	23
3	80	10	254	14,35	365	55	25
4	100	12	305	16,35	416	80	36
5	125	12	305	17,55	446	92	42
6	150	12	305	18,65	474	100	46
8	200	18	457	21,25	540	185	84
10	250	18	457	23,55	598	225	102
12	300	18	457	25,75	654	301	137
14	350	18	457	27,05	687	335	152
16	400	20	508	30,25	769	490	223
18	450	20	508	32,45	824	515	234
20	500	20	508	34,55	878	615	280
24	600	24	610	38,85	987	840	382
28	700	30	762	41,75	1061	980	445
30	760	30	762	43,85	1114	1280	580
32	800	30	762	46,05	1170	1310	595
36	900	30	762	50,25	1277	1625	740
42	1000	40	1016	56,45	1434	1980	900
48	1200	40	1016	62,55	1589	2210	1015
56	1400	48	1219	70,55	1792	2860	1300
60	1600	48	1219	78,65	1998	2930	1335
72	1800	48	1219	90,45	2218	3609	1633
80	2000	48	1219	98,45	2501	3898	1764

* Примечание: Для датчиков Ду 6" (150 мм) и менее имеющие порты для опционального датчика давления или отбора проб с резьбами NPT 3/4 и 1 1/2 размер L = 15,0" (380 мм)



EMCO Flow Systems, a division of Spirax Sarco, Inc.
 1831 Lefthand Circle, Suite C • Longmont, CO 80501
 Phone: 800-356-9362 or 303-682-7060 • Fax 303-682-7069
 email: sales@emcoflow.com • website: www.emcoflow.com