



УДОБНЫЙ МОНТАЖ:

- молочная гайка
- кламповое, резьбовое или фланцевое соединение

Задача измерения расхода агрессивных сред (кислотных, щелочных, солевых растворов, органических растворителей) стоит перед проектировщиками и специалистами химических производств достаточно остро. Ввиду этого, наше предприятие разработало и успешно внедряет электромагнитные расходомеры ТЭСМАРТ-РХ специального класса - устойчивые к агрессивным средам. Расходомеры ТЭСМАРТ-РХ предназначены для измерений объемного и массового расхода щелочных, кислотных или нейтральных электропроводящих сред. Они являются полнопроходными - не создают никаких препятствий для прохождения измеряемой среды. Помимо всего прочего наши расходомеры имеют гигиеническое заключение, что позволяет использовать их для измерения расхода химических сред в пищевой промышленности.

В качестве измеряемой среды для ТЭСМАРТ-РХ допускаются:

- **Кислоты** (любые растворы кислот, концентрированные кислоты по отдельному заказу)
- **Щелочи** (любой из растворимых гидроксидов щелочных металлов и их растворов)
- **Растворы солей** (любые кислотные, щелочные и прочие растворы солей.)
- **Любые другие не взрывоопасные электропроводящие жидкости** (с удельной электрической проводимостью от $5 \cdot 10^{-4}$)



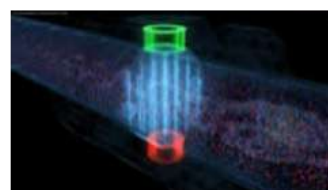
Высокая точность

В отличие от ультразвукового, электромагнитный метод обеспечивает более высокую точность измерения (погрешность ТЭСМАРТ-РХ составляет 0.5 %) что немаловажно при измерении химических сред с высокой себестоимостью производства.

Электромагнитный метод:

Внутри расходомера расположены две катушки, которые создают магнитное поле, пронизывающее поток измеряемой среды. Два электрода, воспринимающие напряжение, расположены друг против друга на стенках прибора.

Как только измеряемая среда начинает перемещаться, под воздействием магнитного поля положительно и отрицательно заряженные частицы начинают отклоняться в противоположные стороны. Вследствие чего возникает разность потенциалов. Напряжение на электродах пропорционально скорости движения вещества в потоке. Таким образом, зная площадь сечения трубы, можно вычислить объемный расход измеряемой среды.



2

Удобный монтаж

Различные варианты крепления наших расходомеров (изготовлены из нержавеющей стали).

1. Молочная муфта:

Расходомеры ТЭСМАРТ-РХ могут быть оснащены молочными муфтами - это быстроразъемными соединениями, которое позволяет быстро и удобно подключиться к трубопроводу. Самым главным преимуществом соединения такого типа является отсутствие застойных зон и возможность быстро и полностью промыть систему трубопровода.



Рекомендуем делать максимальные прямые участки до и после расходомера, но в стесненных условиях достаточно сделать 3Ду до и 1Ду после расходомера.

2. Кламповое соединение:

Помимо молочных муфт расходомеры ТЭСМАРТ-РХ могут быть оснащены кламповым соединением. Если вы часто демонтируете расходомер, для чистки или для последовательного использования сразу на нескольких линиях, кламповое соединение - ваш выбор!



Кламповое соединение имеет довольно простую конструкцию - состоит из хомута и двух полуколец, соединенных штифтом, двух штуцеров из специальной нержавеющей стали и уплотнения. Несмотря на всю простоту конструкции, с его помощью можно за несколько минут подключить расходомер к трубопроводу или демонтировать.

Кламповое соединение периодически используют в промышленности, на участках, где необходим частый разбор трубопроводной линии.

3. Резьбовое соединение:



Резьбовые соединения — это самый распространенный вид разъемных соединений, где основным элементом является резьба. В силу своей простоты, надёжности и универсальности достаточно часто используется при подключении расходомеров небольшого диаметра 15-25 мм.

4. Фланцевое соединение:

Если вам нужен расходомер диаметром более 50 мм то мы рекомендуем использовать фланцевый тип присоединения. Этот тип присоединения широко применяется и отличается высокой надежностью и способностью выдерживать большие нагрузки.



3

Высокая надёжность

Расходомеры выполнены со степенью защиты IP54 (по заказу IP68), есть систем самодиагностики, а именно системы контроля обрыва или короткого замыкания в цепи возбуждения и системы контроля заполнения трубопровода жидкостью.

При измерении охлажденной среды, температура которой существенно ниже температуры окружающего воздуха на внутренних стенках расходомера будет образовываться конденсат, который может стать причиной поломки расходомера. В наших расходомерах реализована и успешно работает система защиты от образования конденсата.



4

Универсальность

Расходомеры ТЭСМАРТ-РХ универсальны для любой ситуации, их можно монтировать как на вертикальном, горизонтальном так и наклонном трубопроводах. Предусмотрен вариант отдельного исполнения, когда вторичный показывающий прибор удален от расходомера. Это удобно когда есть необходимость вывести показывающий прибор из цеха в отдельное помещение и т.п.



У вас есть дополнительная возможность снизить ваши затраты, заказав ТЭСМАРТ-РХ-2 с двумя расходомерами. В этом случае прибор будет показывать и сохранять все параметры в двух разных системах, получая информацию сразу от двух расходомеров. Это очень удобно, когда вам необходимо измерять расход сред в двух трубопроводах, находящихся в непосредственной близости (до 100м)

5

Беспроводная связь

Накопленные данные статистической информации о параметрах измеряемой жидкости можно получать по старике через интерфейс RS232 или RS485, выгружая их на ПК (необходимо установить бесплатное ПО).

Для беспроводной связи рекомендуем подключаться к облачной диспетчерской системе УДС ТЭСМАРТ через наши встроенные или внешние GPRS-модемы. Тогда вы сможете получать данные с расходомера на любое устройство, подключенное к интернету (планшеты, смартфоны, компьютеры, современные телевизоры, информационные панели).



Либо вы можете создать свою собственную облачную систему диспетчеризации в пределах вашего предприятия. Для этого вам необходимо подключить все расходомеры к коммуникатору ТСМ-смарт. В результате вы сможете пользоваться облачной системой диспетчеризации УДС ТЭСМАРТ без покупки дорогих GPRS-модемов на каждый расходомер.

6 Функция дозирования

Расходомер ТЭСМАРТ-РХ имеет встроенную систему дозирования, которая позволит превратить расходомер в многофункциональное устройство. Дозирование осуществляется посредством подачи сигнала на электромагнитный клапан, открывающий или закрывающий расход измеряемой среды.

Дополнительный импульсный выход позволит вам подключить внешнюю систему дозирования от сторонних производителей. Т.е. вы можете приобрести у нас пищевой расходомер ТЭСМАРТ-РХ с импульсным выходом и потом, когда возникнет необходимость в дозировании, просто подключить к импульсному выходу внешнюю систему дозирования.

Также есть возможность подключения датчиков давления и температуры для более полного контроля над измеряемой жидкостью. Используются термометры с нормированной статистической характеристикой Pt 100. Датчики избыточного давления на 1.6 МПа, с токовым выходом 4-20 мА.

7 Низкая стоимость

Стоимость пищевого расходомера ТЭСМАРТ-РХ существенно ниже, как зарубежных, так и отечественных аналогов.

Совмещенное исполнение:

В приборах совмещенного исполнения, регистратор жестко прикреплен к расходомеру. Стандартная вилка на 220В уже выведена с прибора.

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 1% и 0.5%

Способ крепления: молочная гайка.



В комплект входит:

Регистратор 1 шт.
Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (0.5%)

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 1% и 0.5%
Способ крепления: кламп.



В комплект входит:
Регистратор 1 шт.
Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (0.5%)

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 1%
Способ крепления: фланцевое соединение, сэндвич, резьба.



В комплект входит:
Регистратор 1 шт.
Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 65
ТЭСМАРТ-РХ Ду 80
ТЭСМАРТ-РХ Ду 100
ТЭСМАРТ-РХ Ду 150

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 0.5%
Способ крепления: фланцевое соединение, сэндвич, резьба.



В комплект входит:
Регистратор 1 шт.
Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 65
ТЭСМАРТ-РХ Ду 80
ТЭСМАРТ-РХ Ду 100
ТЭСМАРТ-РХ Ду 150

Раздельное исполнение:

В приборах раздельного исполнения, регистратор может быть удален от расходомера на расстояние до 100 метров. Соединяется с помощью монтажного кабеля (5 метров кабеля идет в комплекте).

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 1% и 0.5%

Способ крепления: молочная гайка.



В комплект входит:

Регистратор 1 шт.

Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (0.5%)

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 1% и 0.5%

Способ крепления: кламп.



В комплект входит:

Регистратор 1 шт.

Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (1%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40 (0.5%)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (0.5%)

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 1%

Способ крепления: фланцевое соединение, сэндвич, резьба.



В комплект входит:

Регистратор 1 шт.

Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 65
ТЭСМАРТ-РХ Ду 80
ТЭСМАРТ-РХ Ду 100
ТЭСМАРТ-РХ Ду 150

ТЭСМАРТ-РХ погрешность измерения: не более 0.5%
Способ крепления: фланцевое соединение, сэндвич, резьба.



В комплект входит:

Регистратор 1 шт.
Расходомер 1 шт.

ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 15 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 20 (р)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25
ТЭСМАРТ-РХ Ду 25 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32
ТЭСМАРТ-РХ Ду 32 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 40
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50
ТЭСМАРТ-РХ Ду 50 (м)
ТЭСМАРТ-РХ Ду 65
ТЭСМАРТ-РХ Ду 80
ТЭСМАРТ-РХ Ду 100
ТЭСМАРТ-РХ Ду 150

Дополнительная комплектация

Приборы могут быть дополнительно укомплектованы платами токового и частотно-импульсного выхода, инвертором 220/24В, встроенным или внешним модулем TCM-смарт, GSM/GPRS-модемом и прочими дополнительными опциями. Приобретая у нас оборудование для диспетчеризации, вы получаете неограниченный доступ к облачной системе диспетчеризации УДС ТЭСМАРТ.



Частотно-имп. выход
Токовый выход 4-20МА
Инвертор 220/24 Вольт
TCM-смарт (внешний)
TCM-смарт (встроенный)
Модем USB
Включение в УДС ТЭСМАРТ

Расходомеры успешно работают на предприятиях практически всех отраслей промышленности и зарекомендовали себя как надежные, точные, многофункциональные и недорогие средства измерения.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93