


Высокотемпературные pH сенсоры *PERpH-X*

-  **КОНСТРУКЦИЯ HT ОБЕСПЕЧИВАЕТ БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ СЕНСОРА при использовании при повышенных температурах.**
- SMART предусилитель – Данные калибровки, серийный номер, дата производства и др. информация считываются сразу при подсоединении к трансмиттеру, режимы чтения и записи данных в датчике, Предусилитель Высокоимпедансного сигнала, Диагностика состояния.
- ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ/ТЕМПЕРАТУРЫ 400 psig (28 атм [абс]) при 155°C (293°F) или 250 psig (18 атм [абс]) при 160°C (212°F) для 3300 и 3400 четырех моделей.
- НЕКОТОРЫЕ ОПЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА И КАБЕЛЬНОЙ ПРОВОДКИ, включающие соединитель VP.
- ИСПЫТАННЫЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ состав pH стекла ACCUGLASS™¹ снижает растрескивание стекла, что приводит к улучшению технических характеристик и более длительному сроку службы.



СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ

Высокотемпературные (HT) pH сенсоры *PERpH-X*² компании Rosemount Analytical содержат несколько конструкторских нововведений, которые увеличивают срок службы pH сенсора в сложных высокотемпературных процессах. Высокие температуры вызывают разрушение стеклянной сенсорной pH мембраны, повышенное обеднение эталонного электролита и повышенное термическое напряжение на всех компонентах сенсора. Пользуйтесь моделями 3300HT и 3400HT для снижения затрат и во избежание частой замены сенсоров.

pH колба ACCUGLASS™ означает, что сенсоры HT имеют повышенную сопротивляемость растрескиванию и имеют отклик, близкий к теоретическому, даже при предельных значениях pH. Состав стекла GPHT устойчив к разрушению стеклянной матрицы в высокотемпературных процессах, что обеспечивает исключительную термическую стабильность стеклянной pH мембраны. Многоразрезной наконечник вокруг стеклянной колбы защищает колбу от прямого воздействия опасных факторов процесса, и при необходимости его можно вращать на девяносто градусов для самоочистки.

HT сенсоры *PERpH-X* имеют усовершенствованный двойной сопряженный стандарт, который отлично подходит для использования в экстремальных условиях. Внешний стандарт на гелевой основе сохраняет вязкость, что делает устойчивым к разреживающему влиянию температуры и давления. В качестве аксессуара в наличии имеется набор для заполнения, содержащий шприц, заполненный гелем. Плановое техническое обслуживание внешнего стандарта может значительно увеличить основной срок службы pH сенсора посредством предотвращения изменения концентрации во внутреннем стандарте.

Отток стандарта в рабочий поток контролируется с помощью пористого тефлонового соединения, которое можно заменить в случае загрязнения или закупоривания. Специально разработанное соединения является химически устойчивым и имеет большую площадь поверхности для поддержания стабильного опорного сигнала при использовании в загрязненных или маслозагрязненных условиях.

1 AccuGLASS является торговой маркой компании Rosemount Analytical.

2 PERPH-X является торговой маркой компании Rosemount Analytical.



Модели 3400HT
& 3400HTVP

ВЫДВИЖНАЯ КОНСТРУКЦИЯ позволяет вынимать сенсор для калибровки и технического обслуживания без остановки процесса.



МОДЕЛИ 3300HT
& 3300HTVP

КОНСТРУКЦИЯ ВВЕДЕНИЯ/ПОГРУЖЕНИЯ обеспечивает различную глубину введения и легкое удаление сенсора без перекручивания кабеля



МОДЕЛИ 3500HT
& 3500HTVP

Опция SMART-предусилитель становится востребованной при использовании анализаторов модели 56, 1056, 1057, 1066 и беспроводного преобразователя (передатчика) 6081.

К классической схеме цепи рН добавляются (а не заменяют целиком) цифровые технологии SMART датчика, позволяющие автоматический обмен данными о калибровке их времени проведения и интервалах между ними, хранение данных и диагностики рН (наклон, смещение, референсный импеданс, стеклянный импеданс)

Эти переменные данные позволяют техническому персоналу предсказывать частоту обслуживания и оценивать продолжительность работы датчика для каждого условия процесса. Дополнительные особенности SMART включают заводскую калибровку, регулировку данных калибровки датчика SMART, пользовательские меню, и производственная информация

Химически устойчивая конструкция сопряжения стандартов, изготовленная из Ryton™¹, титана и Teflon®², делает модели 3300HT и 3400HT идеальными сенсорами для измерения рН в жестких технологических жидкостях.

Сенсоры PERpH-X смонтированы в титановом корпусе в виде трубки. Запрессованная конструкция из Ryton™ предлагается со сменным гель-электролитом стандарта. Комбинирование высококачественных материалов с рН селективным стеклом из ACCUGLASS™³ повышает химическую устойчивость и делает модели 3300HT и 3400HT идеальным выбором для измерения рН в жестких высокотемпературных процессах.

Все модели сенсоров 3300HT и 3400HT специально разработаны для увеличенного срока службы в жестких, грязных и абразивных условиях применения, например, при использовании известковых растворов, переработке отходов, в картриджах печатных машин и в пигментных/красочных применениях, где присутствует большое количество взвешенных твердых частиц.

Для Моделей 3300HT и 3400HT имеется в наличии кабель 15 футов для подсоединения непосредственно к анализатору/трансмиситтеру или выносной распределительной коробке. Выдвижной сенсор модели 3400HT также имеется в наличии с кабелем 9,5 дюйма для использования с распределительной коробкой наконечника сенсора, которая подсоединяется к трубке сенсора через прессуемую арматуру. Также в наличии имеется соединитель VP Variopul для облегчения быстрой замены сенсора.

Предусилитель преобразует высокоимпедансный сигнал рН в стабильный сигнал без помех и должен использоваться со всеми сенсорами. Предусилитель может находиться в выносной распределительной коробке или может быть встроены в анализатор/трансмиситтер. Все сенсоры 3300HT и 3400HT совместимы с инструментами компании Rosemount Analytical моделей 54e, 1055, 5081, Xmt и другим заводским оборудованием, для которого не требуется присутствие предусилителя в сенсоре.

РАБОЧИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 3300HT И 3400HT

Измеряемый диапазон:

рН: от 0 до 14 рН

Процент линейности в диапазоне рН:

Диапазон рН	Серии HT
0-2 рН	94 %
2-12 рН	99 %
12-13 рН	97 %
13-14 рН	92 %

Стандарт: заменяемое сопряжение из тефлона ® с заполняемым электролитом

Смачиваемые материалы: Титан, Ryton™, Тефлон®, стекло, и EPDM

Рабочие соединения: НЕТ

Нужно использовать 1 дюймовый запрессованный рабочий соединитель (PN 23166-00 или 23166-01).

Также модель 3400HT можно вводить через шаровой затвор.

Кабель: Стандартный неразъемный 15 футов, дополнительно 9,5 дюймов (только для модели 3400); или соединитель VP6

Рекомендованное соединение: PN 9200273

Рабочая температура: от 5 до 145°C (от 41°F до 293°F).

Температура хранения: от -10°C до 70°C (от 14°F до 138°F).

Максимальное рабочее давление и температура:

100 psig (790 кПа [абс]) при 293°F (145°C)

250 psig (1825 кПа [абс]) при 212°F (100°C)

Максимальное давление при выдвижении или введении (только для модели 4300HT):

64 psig (524 кПа [абс]) Код 21

35 psig (343 кПа [абс]) Код 25

Масса/Транспортировочная масса:

Сенсор модели 3300HT: 1 фунт/2 фунта (0,5 кг/0,9 кг)

Сенсор модели 3400HT:

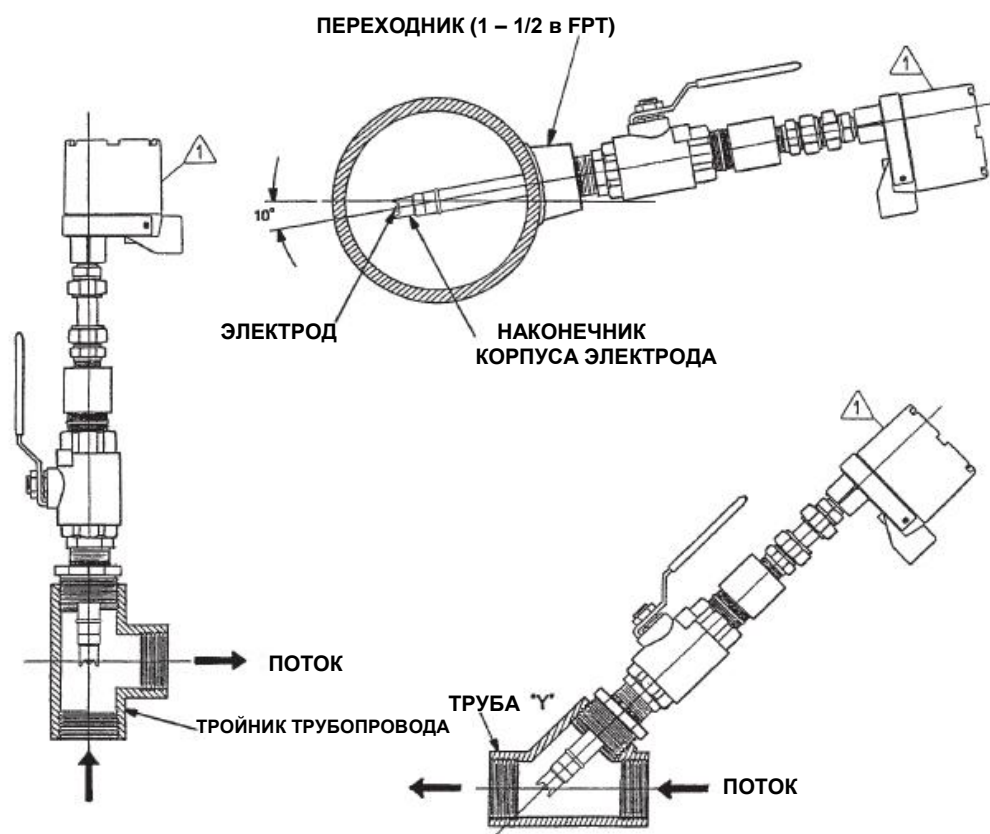
Код 21; 2 фунта/3 фунта (0,9 кг/1,4 кг)

Код 25; 3 фунта/4 фунта (1,4 кг/1,8 кг)

1 Ryton является торговой маркой компании Chevron Phillips Chemical Company.

2 Teflon является зарегистрированной торговой маркой компании E. I. du Pont de Nemours and Company.

3 AccuGLASS является торговой маркой компании Rosemount Analytical.

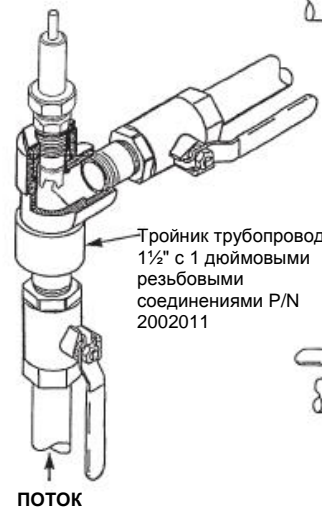


 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ЯВЛЯЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ

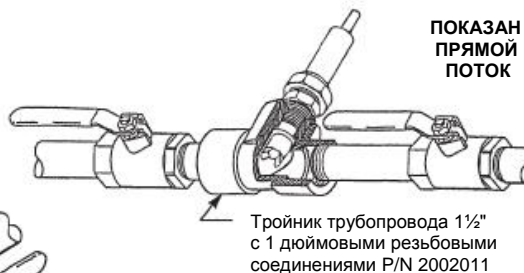
Детали типового монтажа – модель 3400НТ выдвигная версия

*Примечание: сенсор должен быть смонтирован под углом между 10° и 90° над горизонталью.
Тройники и переходники к трубопроводам приобретаются покупателем самостоятельно.*

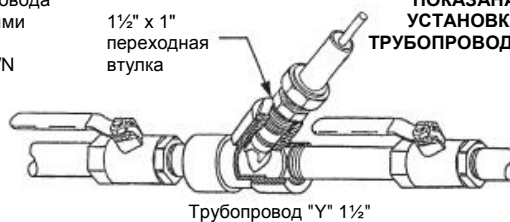
ПОКАЗАН
ПОТОК
ПОД УГЛОМ



ПОКАЗАН
ПРЯМОЙ
ПОТОК



ПОКАЗАНА
УСТАНОВКА
ТРУБОПРОВОДА "Y"



Рекомендуемое прохождение потока и установка сборки для модели 3300НТ
Тройник трубопровода 1-1/2 дюйма (P/N 2002011) с 1 дюймовыми резьбовыми соединениями

когда даны размеры
в дюймах и метрах

миллиметр
дюйм

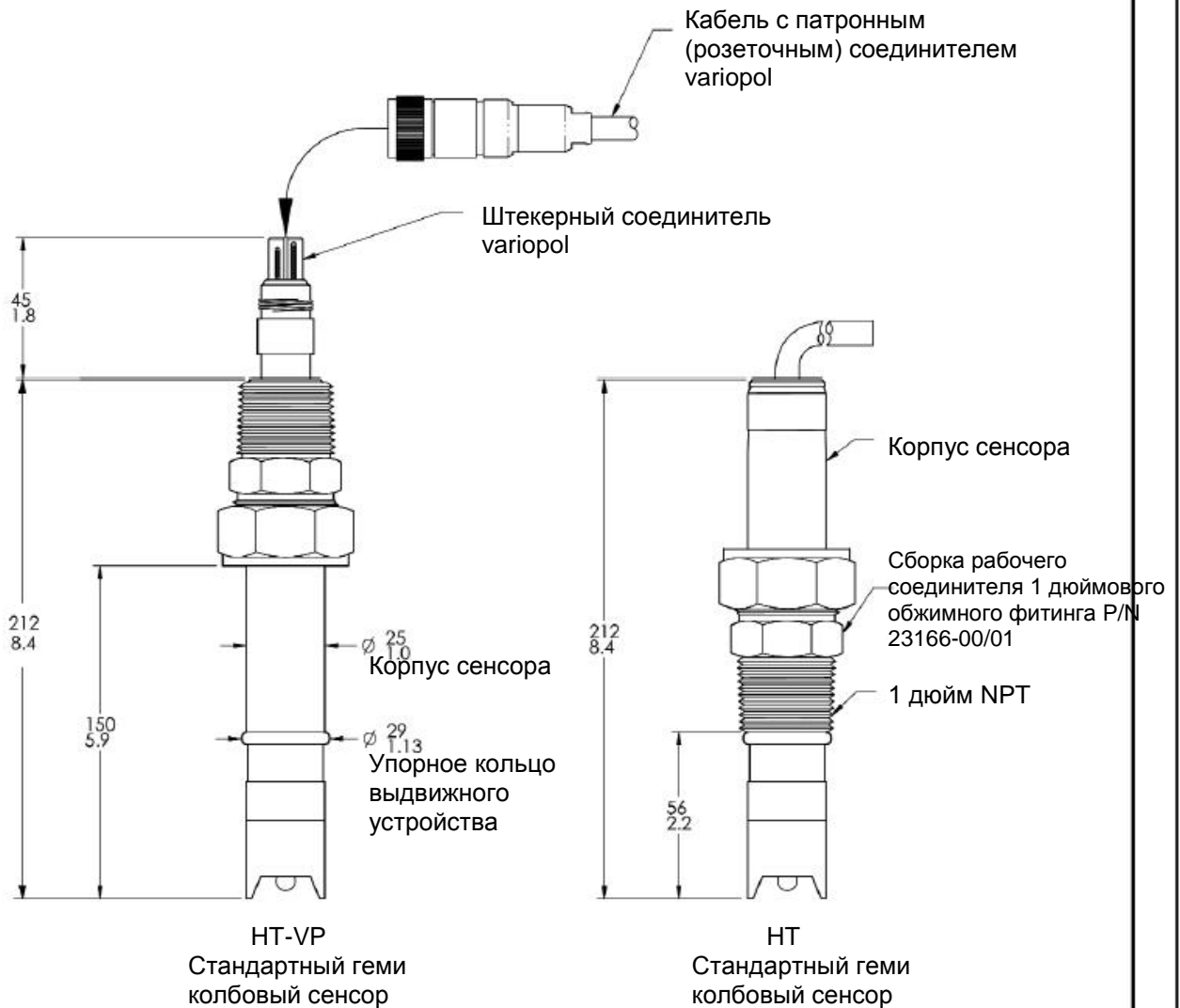
РЕДАКЦИЯ

LTR

ОПИСАНИЕ

ДАТА

APVD



ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ НЕ ОТМЕЧЕНО ДРУГОЕ

Чертеж в масштабе – Сенсор введения/погружения модели 3300NT и 3300NTVP

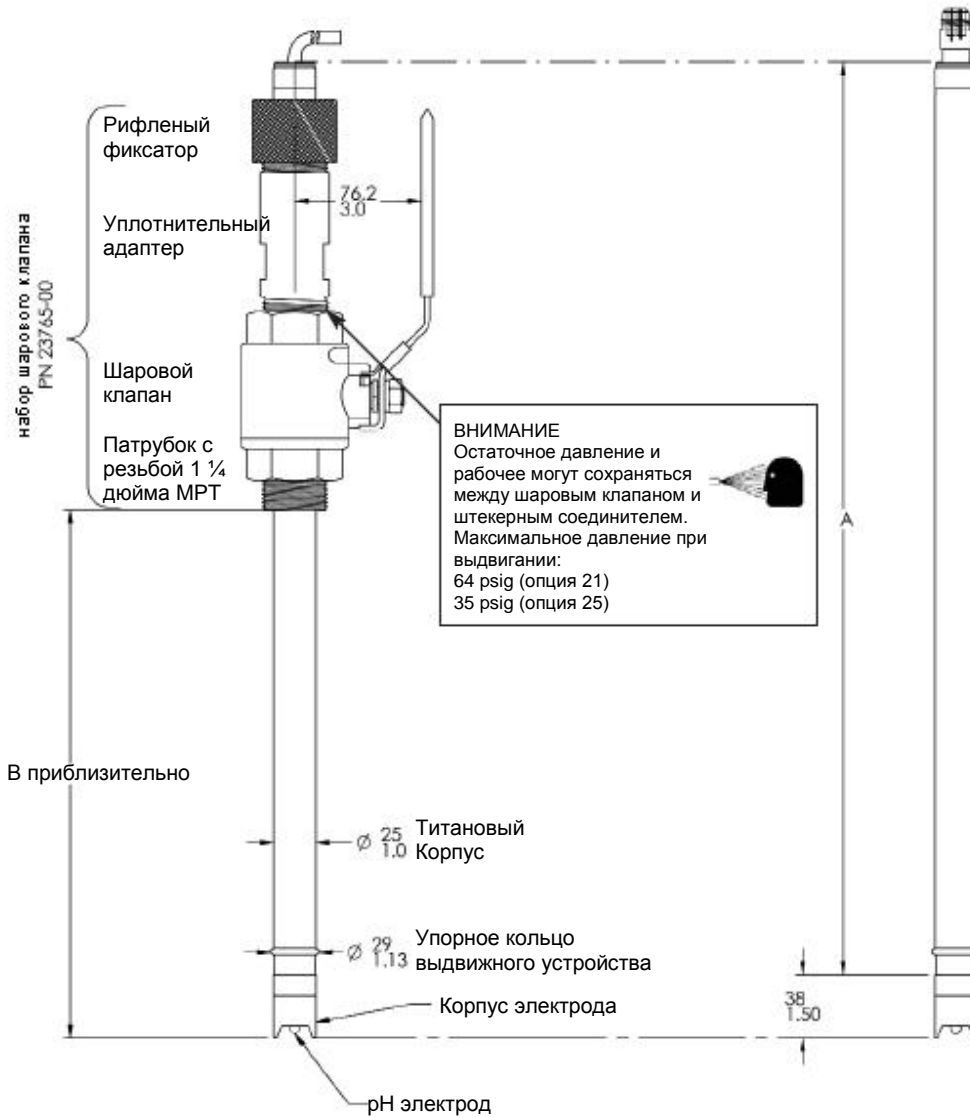
Рабочий соединитель можно установить на модель 3300NT с помощью резьбы, направленной вниз, для монтажа для введения в тройник или с помощью резьбы, направленной вверх, для монтажного соединения трубопровода погружения.

когда даны размеры
в дюймах и метрах
← миллиметр
→ дюйм

РЕДАКЦИЯ

LR ОПИСАНИЕ ДАТА АРВД

А	В	опция
21.6/549	12.2/310	21
36.1/917	26.7/678	25



ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ НЕ ОТМЕЧЕНО ДРУГОЕ

Чертеж в масштабе – Модель 3400НТ с дополнительным шаровым клапаном PN 23765-00

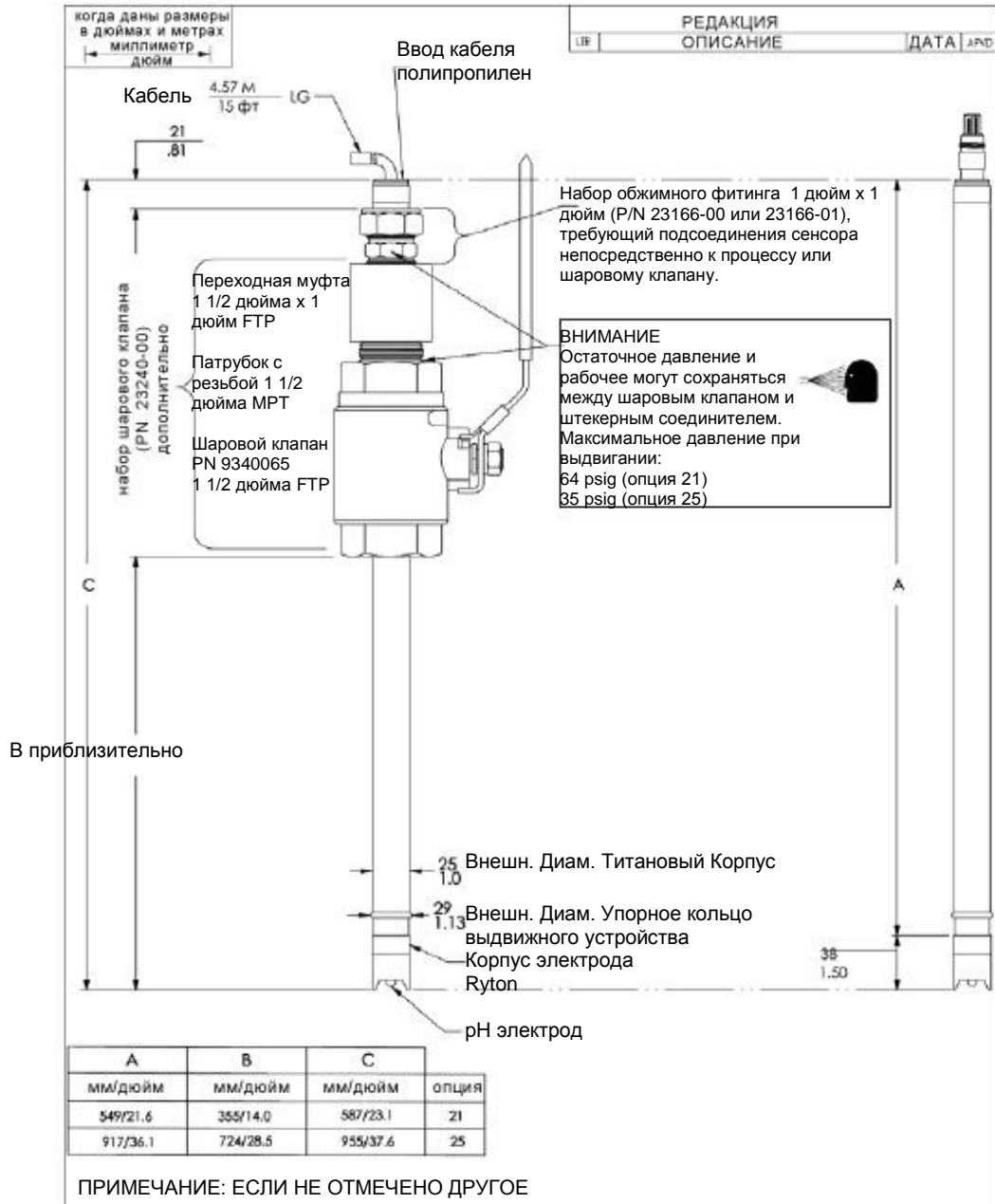
Примечание: Добавить пять (5) дюймов к размеру А, если осуществляется монтаж распределительной коробки головки сенсора на сенсор.



Набор шарового клапана используется с выдвигаемым сенсором модели 3400HT



Рабочий соединитель (PN 23166-00) должен использоваться для подсоединения сенсора к набору шарового клапана 23240-00. Рабочий соединитель можно купить отдельно.



Чертеж в масштабе Модели 3400HT с и без шарового клапана 1-1/2 дюйма PN 23240-00

Для показанной установки шарового клапана набор шарового клапана (PN 23240-00) и рабочий соединитель 1 дюйм x 1 дюйм (P/N 23166-00 или 23166-01) нужно покупать отдельно.

Примечание: Добавить пять (5) дюймов к длине сенсора, если осуществляется монтаж распределительной коробки головки сенсора на сенсор.

Сенсор модели 3300НТ разработан для использования при высоких температурах и оборудован корпусом из материала Ryton™¹. Сборка сенсора помещена в титановую трубку и для ее установки требуется рабочий соединитель (P/N 23166-00 или 23166-01, заказывается отдельно). Сенсор включает в себя геми-стеклянную колбу рН электрода, сопряжение стандартов, выполненное из материала Teflon®² и RTD из Pt100 для компенсации температуры. В наличии имеется две конфигурации электромонтажа: соединитель Variopol (3300НТВР) и 15 футовый провод для подсоединения непосредственно к анализатору или трансмиттеру (3300НТ). Комплект распределительной коробки с предусилителем (заказывается отдельно) требуется, если сенсор нельзя установить в пределах 15 футов от анализатора/трансмиттера.

1 Ryton является торговой маркой компании Chevron Phillips Chemical Company.

2 Teflon является зарегистрированной торговой маркой компании E.I. du Pont de Nemours and Company.

МОДЕЛЬ	
3300НТ	Высокотемпературный рН сенсор введения/погружения
3300НТВР	Высокотемпературный рН сенсор введения/погружения / соединитель VP
Код	Тип измеряющего электрода (требуется выбор)
10	ГРНТ геми-стекло. Высокотемпературный, общего назначения (0-14 рН)
Код	Материал уплотнительного кольца (требуется выбор)
30	EPDM
3300НТ - 10 - 30	ПРИМЕР



ДЛЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МОДЕЛИ 3300НТ ВВЕДЕНИЯ ИЛИ ПОГРУЖЕНИЯ, КОМПАНИЯ ROSEMOUNT ANALYTICAL РЕКОМЕНДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ РУКОВОДСТВО:

<p>1. Аксессуары рабочего соединителя (требуется для всех первоначальных установок с 1-дюймовой рабочей соединительной резьбой)</p> <p>Выбрать одно: PN 23166-00, нерж сталь 316, 1 дюйм x 1 дюйм рабочий соединитель NPT с уплотнительным кольцом EPDM PN 23166-01, титан, 1 дюйм x 1 дюйм рабочий соединитель NPT с уплотнительным кольцом EPDM</p> <p>Выбрать одно (дополнительные уплотнительные кольца): PN 9550220, уплотнительное кольцо Kalrez®¹, 2-214 PN 23238-00, уплотнительное кольцо Viton®¹, 2-214</p>	<p>Масса/Транспортировочная масса:</p> <p>0,5 фунта (0,3 кг)/1,0 фунт (0,5 кг) 0,5 фунта (0,3 кг)/1,0 фунт (0,5 кг) 0,1 фунта (0,05 кг)/1,0 фунт (0,5 кг) 0,1 фунта (0,05 кг)/1,0 фунт (0,5 кг)</p>
<p>2. Выносные распределительные коробки (опциональные, рекомендуются для сенсоров, когда расстояние до анализатора больше чем 15 футов).</p> <p>Выбрать одно: PN 23555-00 содержит предусилитель для Моделей 54e, 1055, 5081, Xmt</p>	<p>1,3 фунта (0,6 кг)/2,0 фунта (1,0 кг)</p>
<p>3. Удлинительные кабели (используются с выносными распределительными коробками)</p> <p>Выбрать одно: PN 23646-01, одиннадцати-жильный, экранированный, подготовленный PN 9200273, одиннадцати-жильный, экранированный, неподготовленный PN 23645-07 кабель, 15' с соединителем VP</p>	<p>0,5 фунта/фут (0,3 кг/фут) / 1,0 фунт/фут (0,5 кг/фут) 0,5 фунта/фут (0,3 кг/фут) / 1,0 фунт/фут (0,5 кг/фут) 0,5 фунта/фут (0,3 кг/фут) / 1,0 фунт/фут (0,5 кг/фут)</p>

¹ Kalrez и Viton являются зарегистрированными товарными знаками компании DuPont Performance Elastomers.



Металлический рабочий соединитель PN 23166-xx (xx = 00 для нерж. стали 316, а xx = 01 для титана) можно использовать для подсоединения/введения или погружения к 1-дюймовой тройниковой арматуре. Его также нужно и использовать для подсоединения модели 3400НТ к шаровому клапану PN 23240-00 или непосредственно к процессу.



Металлический рабочий соединитель позволяет варьировать глубину введения сенсора, в зависимости от того, где пользователь располагает прессуемую арматуру. Также резьбу можно развернуть по направлению к концу кабеля сенсора для подсоединения к трубам погружения.

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ

Сенсор модели 3400НТ разработан для использования при высоких температурах и оборудован корпусом из материала Ryton™¹. Сборка сенсора помещена в титановую трубку и для ее установки требуется рабочий соединитель (P/N 23166-00 или 23166-01, заказывается отдельно). Сенсор может использоваться в шаровом клапане (заказывается отдельно) для использования в кранах горячей воды (выдвижной). Сенсор включает в себя геми-стеклянную колбу рН электрода, сопряжение стандартов, выполненное из материала Teflon®², и RTD из Pt100 для компенсации температуры. В наличии имеется три конфигурации электромонтажа: соединитель Variopol (3400НТВР), провод 9,5 дюймов для монтажа распределительной коробки головки сенсора (-61) и 15 футовый провод для подсоединения непосредственно к анализатору или трансмиттеру (-62). Комплект распределительной коробки с предусилителем (заказывается отдельно) требуется, если сенсор нельзя установить в пределах 15 футов от анализатора/трансмиттера.

МОДЕЛЬ	
3400НТ	Высокотемпературный выдвижной рН сенсор
3400НТВР	Высокотемпературный выдвижной рН сенсор / соединитель VP

КОД	Тип измеряющего электрода (требуется выбор)
10	GRHT геми-стекло. Высокотемпературный, общего назначения (0-14 рН)

КОД	Длина сенсора (требуется выбор)
21	21 дюйм (титановая трубка)
25	36 дюймов (титановая трубка)

КОД	Материал уплотнительного кольца (требуется выбор)
30	EPDM

КОД	Длина кабеля (требуется выбор для 3400НТ, недоступно для 3400НТВР)
61	Кабель 9,5 дюймов без BNC (для использования с распределительными коробками головки сенсора моделей 54e, 1055, 5081 и Xmt)
62	Кабель 15 футов, без BNC, для подсоединения непосредственно к трансмиттеру/анализатору/распределительной коробке 1055, 54/54e, 5081, и Xmt

3400НТ	-	10	-	21	-	30	-	62	ПРИМЕР
---------------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	---------------

¹ Ryton является торговой маркой компании Chevron Phillips Chemical Company.

² Teflon является зарегистрированной торговой маркой компании E.I. du Pont de Nemours and Company.



ДЛЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ВЫДВИЖНОГО СЕНСОРА МОДЕЛИ 3400НТ КОМПАНИЯ ROSEMOUNT ANALYTICAL РЕКОМЕНДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ РУКОВОДСТВО:

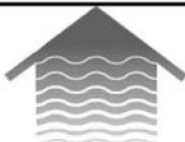
АКСЕССУАРЫ	МАССА/ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ МАССА
<p>1. Выдвижной монтаж</p> <p>A. Выбрать одно (требуется для всех первоначальных установок без шарового клапана или с шаровым клапаном 1-1/2 дюйма):</p> <p>PN 23166-00, рабочий соединитель MNPT 1 дюйм, нержавеющая сталь с уплотнительным кольцом EPDM</p> <p>PN 23166-01, рабочий соединитель NPT 1 дюйм, титан с уплотнительным кольцом EPDM</p> <p>B. Выбрать одно (дополнительно; уплотнительные кольца рабочего соединителя):</p> <p>PN 9550220, уплотнительное кольцо Kalrez^{®1}, 2-214</p> <p>PN 23238-00, уплотнительное кольцо Viton^{®1}, 2-214</p> <p>C. Выбрать одно:</p> <p>PN 23240-00, сборка шарового клапана 1-1/2 дюйма, нержавеющая сталь 316 (требуется рабочий соединитель)</p> <p>PN 23765-00, сборка шарового клапана 1-1/4 дюйма, нержавеющая сталь 316</p>	<p>0,5 фунта (0,3 кг)/1,0 фунт (0,5 кг)</p> <p>0,5 фунта (0,3 кг)/1,0 фунт (0,5 кг)</p> <p>0,1 фунта (0,05 кг)/1,0 фунт (0,5 кг)</p> <p>0,1 фунта (0,05 кг)/1,0 фунт (0,5 кг)</p> <p>6,0 фунтов (3,0 кг)/7,0 фунтов (3,5 кг)</p> <p>6,0 фунтов (3,0 кг)/7,0 фунтов (3,5 кг)</p>
<p>2. Распределительные коробки (Дополнительно; выбрать головку сенсора или выносную)</p>	
<p>A. Распределительные коробки головки сенсора (используются с сенсором с длиной кабеля 9,5 дюймов) Выбрать одно:</p> <p>PN 23709-00; включает в себя предусилитель для моделей 54e, 1055, 5081, Xmt</p> <p>B. Выносные распределительные коробки (используются с сенсором с длиной кабеля 15 футов) Выбрать одно:</p> <p>PN 23555-00; включает в себя предусилитель для моделей 54e, 1055, 5081, Xmt</p>	<p>3,3 фунта (1,5 кг)/4,0 фунта (2,0 кг)</p> <p>1,3 фунта (0,6 кг)/2,0 фунта (1,0 кг)</p>
<p>3. Удлинительные кабели – выбрать один:</p> <p>PN 23646-01, одиннадцати-жильный, экранированный, подготовленный</p> <p>PN 9200273, одиннадцати-жильный, экранированный, неподготовленный</p> <p>PN 23645-07 кабель, 15' с соединителем VP</p>	<p>0,1 фунта/фут (0,05 кг/фут) / 1,0 фунт/фут (0,5 кг/фут)</p> <p>0,1 фунта/фут (0,05 кг/фут) / 1,0 фунт/фут (0,5 кг/фут)</p> <p>0,1 фунта/фут (0,05 кг/фут) / 1,0 фунт/фут (0,5 кг/фут)</p>

¹ Kalrez и Viton являются зарегистрированными товарными знаками компании DuPont Performance Elastomers.



**Необходимые специалисты,
Решения ваших проблем,
Прямо сейчас**

ROSEMOUNT ANALYTICAL
ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
1-800-854-8257



ВЫ МОЖЕТЕ ЗАКАЗАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ
НАШ АДРЕС <http://www.raihome.com>

Компания оставляет за собой право изменять инструкцию без уведомления



К оплате принимаются кредитные
карточки только от заказчиков из США

**Emerson Process Management
Liquid Division**
2400 Barranca Parkway
Irvine, CA 92606 USA
Тел: (949) 757-8500
Факс: (949) 474-7250
<http://www.raihome.com>

© Rosemount Analytical Inc. 2006

