

Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085



CE

- Исполнение для быстрого и легкого измерения температуры поверхности трубопровода
- Платиновый термопреобразователь сопротивления с наконечником из серебра или никеля
- Готовые к установке сборки первичного и измерительного преобразователей снижают временные и финансовые затраты
- Автономный датчик с беспроводными измерительными преобразователями температуры 248 или 648 обеспечивает гибкость монтажа и точность при измерении температуры в разветвленной трубопроводной сети

Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

Термопреобразователи сопротивления с креплением при помощи хомута подтверждают свои превосходные рабочие характеристики и надежность

- Превосходная точность и стабильность
- Время отклика снижено за счет использования серебряного или никелевого наконечника.

Простота установки и ввода в эксплуатацию в существующих установках

- Пригодность для широкого спектра размеров труб из различных материалов
- Установка с использованием всего лишь двух болтов – не требуется проведение сварочных работ
- Оптимальный контакт с поверхностью благодаря подпружиненной конструкции датчика



Минимальная опасность отказа датчика и незапланированных отключений

- Отсутствие воздействий, связанных с потоком, давлением, контактом с химически активными веществами, истиранием, вибрацией и изгибом
- Обслуживание датчика без прерывания технологического процесса

Достижение оптимальной эффективности благодаря использованию беспроводных измерительных преобразователей Rosemount

- Измерение температуры возможно на любом участке трубопровода

Преимущества комплексного решения от Rosemount при измерении температуры

- Опция «Сборка с измерительным преобразователем» позволяет компании Emerson предложить законченное решение для измерения температуры за счет поставки готового к установке узла, состоящего из измерительного преобразователя и первичного преобразователя
- Компания Emerson предлагает полный спектр решений для измерения температуры в одной точке, в местах с высокой плотностью точек, и беспроводные решения, что позволяет эффективно производить измерения и управлять процессами с высоким уровнем надежности, который характерен для продукции Rosemount.



Глобальная совместимость и локальная поддержка многочисленных, расположенных по всему миру, производственных предприятий Rosemount



- Опытные консультанты – специалисты КИПиА – помогут сделать правильный выбор для любой области применения, где необходимо измерение температуры, и дадут рекомендации по наиболее оптимальному выбору варианта установки
- Международная сеть сервис-центров Emerson и персонал технической поддержки готовы оказать помощь в любое время и в любом месте.

Содержание

Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута	.....	страница 2
Информация для оформления заказа	.....	страница 3

Обзор	.....	страница 6
Технические характеристики	.....	страница 7
Дополнительное оборудование	.....	страница 10

Информация для оформления заказа

Таблица 1. Таблица для оформления заказа на термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

★ Опции, отмеченные звездочкой (★) – стандартные, поставляются в кратчайшие сроки.

Исполнения под заказ имеют увеличенные сроки поставки.

Модель	Описание изделия				
Стандартная опция					Стандарт
0085	Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута				★
Код	Соединительная головка	Категория защиты IP	Кабельный ввод		
Стандартная опция					Стандарт
C	Соединительная головка Rosemount, алюминий	68	M20 x 1,5	★	
D	Соединительная головка Rosemount, алюминий	68	1/2" NPT	★	
G	Соединительная головка Rosemount, нержавеющая сталь	68	M20 x 1,5	★	
H	Соединительная головка Rosemount, нержавеющая сталь	68	1/2" NPT	★	
N	Без соединительной головки			★	
1	Соединительная головка Rosemount, алюминий, крышка с ЖК-дисплеем	68	M20 x 1,5	★	
2	Соединительная головка Rosemount, алюминий, крышка с ЖК-дисплеем	68	1/2" NPT	★	
3	Соединительная головка Rosemount, нержавеющая сталь, крышка с ЖК-дисплеем	68	M20 x 1,5	★	
4	Соединительная головка Rosemount, нержавеющая сталь, крышка с ЖК-дисплеем	68	1/2" NPT	★	
Код	Подключение датчика				
Стандартная опция					Стандарт
3	Подпружиненный адаптер				★
5	Подпружиненный адаптер с клеммной колодкой				★
Код	Тип датчика	Диапазон температур			
Стандартная опция					Стандарт
P1	ТС, 1 ЧЭ, 4-проводной, наконечник из серебра	от –50 до 300 °С			★
P2	ТС, 2 ЧЭ, 3-проводной, наконечник из серебра	от –50 до 300 °С			★
P3	ТС, 1 ЧЭ, 4-проводной, наконечник из никеля	от –200 до 300 °С			★
P4	ТС, 2 ЧЭ, 3-проводной, наконечник из никеля	от –200 до 300 °С			★
Код	Тип удлинителя	Соединение головки	Приборное соединение	Материал	
Стандартная опция					Стандарт
J	Ниппель-муфта	Отсутствует	1/2" NPT	Нержавеющая сталь	★
Код	Длина удлинителя (N) в мм				
Стандартная опция					Стандарт
0080	80 мм				★
0150	150 мм				★
Исполнение на заказ					
XXXX	Нестандартные длины 200–500 мм – доступны с шагом 50 мм				

Таблица 1. Таблица для оформления заказа на термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

★ Опции, отмеченные звездочкой (★) – стандартные, поставляются в кратчайшие сроки.

Исполнения под заказ имеют увеличенные сроки поставки.

Код	Материал трубного хомута				
Стандартная опция					Стандарт
P	ASTM 304 SST (1.4301)				★
Исполнение на заказ					
B	Дуплексная сталь F51 (1.4462)				
Код	Внутренний диаметр (D)	Пригодный размер трубы в дюймах	Пригодный размер трубы согласно DIN	Размеры хомута/болта	
Стандартная опция					Стандарт
0022	22 мм	1/2"	DN15	30 x 5 мм, M10	★
0034	34 мм	1"	DN25	30 x 5 мм, M10	★
0061	61 мм	2"	DN50	40 x 6 мм, M12	★
0089	89 мм	3"	DN80	40 x 6 мм, M12	★
0115	115 мм	4"	DN100	50 x 8 мм, M16	★
0140	140 мм	5"	DN125	50 x 8 мм, M16	★
0169	169 мм	6"	DN150	50 x 8 мм, M16	★
0220	220 мм	8"	DN200	50 x 8 мм, M16	★
0273	273 мм	10"	DN250	60 x 8 мм, M20	★
Исполнение на заказ					
0027	27 мм	3/4"	DN20	30 x 5 мм, M10	
0030	30 мм		DN25	30 x 5 мм, M10	
0043	43 мм	1 1/4"	DN32	30 x 5 мм, M10	
0049	49 мм	1 1/2"	DN40	30 x 5 мм, M10	
0077	77 мм	2 1/2"	DN65	40 x 6 мм, M12	
0159	159 мм		DN150	50 x 8 мм, M16	
0306	306 мм			60 x 8 мм, M20	
0324	324 мм	12"	DN300	60 x 8 мм, M20	
0356	356 мм	14"	DN350	60 x 8 мм, M20	
0368	368 мм		DN350	60 x 8 мм, M20	
0407	407 мм	16"	DN400	60 x 8 мм, M20	
0458	458 мм	18"	DN450	70 x 10 мм, M24	
0508	508 мм	20"	DN500	70 x 10 мм, M24	
0521	521 мм		DN500	70 x 10 мм, M24	
0610	610 мм	24"	DN600	70 x 10 мм, M24	
0660	660 мм	26"		70 x 10 мм, M24	
0720	720 мм			70 x 10 мм, M24	
0762	762 мм	30"	DN790	70 x 10 мм, M24	
0813	813 мм	32"	DN900	70 x 10 мм, M24	
0915	915 мм	36"	DN1000	70 x 10 мм, M24	
1016	1016 мм	40"		70 x 10 мм, M24	
1070	1070 мм	42"		70 x 10 мм, M24	
1219	1219 мм	48"		70 x 10 мм, M24	

Таблица 1. Таблица для оформления заказа на термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

★ Опции, отмеченные звездочкой (★) – стандартные, поставляются в кратчайшие сроки.

Исполнения под заказ имеют увеличенные сроки поставки.

Код	Противокоррозионный вкладыш	
Стандартная опция		Стандарт
N	Отсутствует	★
Исполнение на заказ		
A	Материал NBR (бутадиен-нитрильный каучук)	

Опции (указать вместе с выбранным номером модели)

Код	Варианты исполнения датчика	
Стандартная опция		Стандарт
A1	Класса А с одним ЧЭ, от –50 до 300 °С (–58 до 572 °F)	★
A2	Класса А с двумя ЧЭ, от –50 до 300 °С (–58 до 572 °F)	★
Код		Опции сборки
Стандартная опция		Стандарт
XA	ПП специфицированный отдельно и смонтированный с ИП в одной сборке	★
Код		Варианты кабельных сальников
Стандартная опция		Стандарт
G2	Кабельный ввод, Ex d, латунь, 7,5–11,9 мм	★
G7	Кабельный ввод, M20x1,5, Ex e, синий, полиамид, диаметр 5–9 мм	★
Код		Цепь крышки
Стандартная опция		Стандарт
G3	Цепь крышки – имеется только в случае соединительных головок с кодами материала C, D, G и H	★

Обзор

Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

Emerson предлагает широкий ассортимент термопреобразователей сопротивления как в виде отдельных устройств так и в виде сборок с измерительными преобразователями температуры и соединительными головками производства Rosemount.

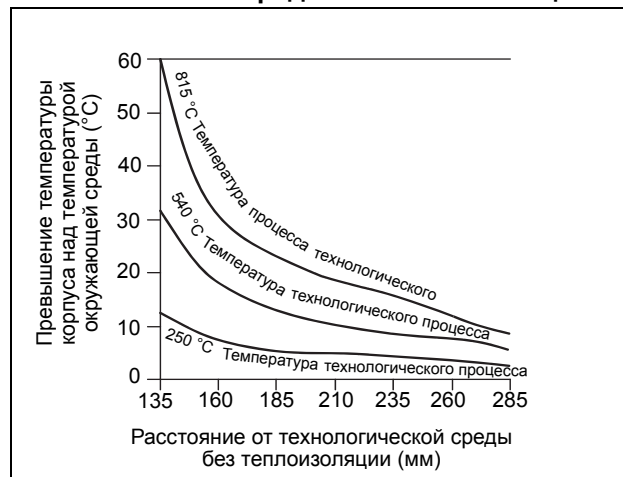
Rosemount 0085 имеют высокую линейность и стабильность зависимости сопротивления от температуры. Они используются, главным образом, в промышленности, где требуются высокая точность, долговечность и стабильность в долгосрочной перспективе, и разработаны в соответствии с самыми важными параметрам международных стандартов: DIN EN 60751/IEC 751 1983, включая Приложения 1 и 2.⁽¹⁾

Термопреобразователи сопротивления с креплением при помощи хомута поставляются в двух видах: с одним или с двумя чувствительными элементами.

Выбор размера удлинителя для термопреобразователя сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

При непосредственном монтаже температура процесса, исключая вариации температуры окружающей среды, передается от трубного хомута на корпус измерительного преобразователя. В тех случаях, когда температура поверхности трубы близка к установленным для датчика пределам температуры или превышает их, следует рассмотреть возможность увеличения размера удлинителя или применения выносного монтажа с целью изоляции измерительного преобразователя. На [рисунок 1](#) представлен пример зависимости повышения температуры корпуса измерительного преобразователя и расстояния от процесса.

Рисунок 1. Зависимость превышения температуры корпуса измерительного преобразователя над температурой окружающей среды от расстояния от технологической среды без теплоизоляции



Пример

Номинальная температура окружающей среды для измерительного преобразователя равна 85 °C. Если максимальная температура окружающей среды составляет 40 °C, а температура, которую необходимо измерить, равна 540 °C, максимальное допустимое превышение температуры корпуса равно указанной номинальной температуре за вычетом существующей температуры окружающей среды (85–40), или 45 °C.

Как показано на [рисунок 1](#), расстояние от технологической среды без теплоизоляции в 90 мм вызывает повышение температуры корпуса на 22 °C. Таким образом, 100 мм – это минимальное рекомендуемое расстояние от технологической среды, обеспечивающее коэффициент запаса около 25 °C. В целях уменьшения погрешности, вызванной температурным воздействием на измерительный преобразователь, рекомендуется использовать удлинитель большей длины (например, 150 мм).

Материал наконечника датчика

Наконечник датчика изготавливается из серебра или никеля для обеспечения наилучшей теплопередачи и для снижения времени отклика. Наконечник из серебра обладает несколько лучшим временем отклика, тогда как наконечник из никеля обладает более широким температурным диапазоном, что позволяет использовать его в криогенных установках. Диапазон температур для наконечника из серебра составляет от –50 до 300 °C (–58 до 572 °F), а для наконечника из никеля – от –200 до 300 °C (–328 до 572 °F).

(1) 100 Ω при 0 °C, α = 0,00385 Ω x °C/Ω.

Технические характеристики

Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута

Номинальное сопротивление

В соответствии с DIN EN 60751/IEC 751 1983, включая Приложения 1 и 2, определено следующее номинальное сопротивление:

100 Ω при 0 °C

$\alpha = 0,00385 \text{ } \Omega \times \text{ } ^\circ\text{C}/\Omega$, среднее значение между 0 и 100 °C

Предельные отклонения

Класс допуска В, стандартно $t = \pm (0,3 + 0,005 \times [t])$; температурный диапазон: от -200 до 300 °C

(-328 до 572 °F)

Класс допуска А, опция $t = \pm (0,15 + 0,002 \times [t])$;

температурный диапазон: от -50 до 300 °C (-58 до 572 °F)

Диапазон измеряемых температур

от -200 до 300 °C (-328 до 572 °F)

Диапазон температур окружающей среды

от -40 до 85 °C (-40 до 185 °F)

Самонагрев

0,15 К/мВт (при измерении в соответствии с DIN EN 60751; 1996 г.)

Сопротивление изоляции (ТС)

1000 М? – минимальное сопротивление изоляции при измерении под напряжением 500 В при комнатной температуре.

Материал оболочки

Нержавеющая сталь 321 с минеральной изоляцией кабеля и серебряный или никелевый наконечник

Проволочные выводы

Медный провод с серебряным покрытием, изоляция из материала PTFE (рисунок 3)

Идентификационные данные

Модель и серийные номера выгравированы непосредственно на подпружиненном адаптере

Степень защиты (IP) для соединительной головки

IP68 и NEMA 4X

Рисунок 2. Подключение соединительных проводов датчика

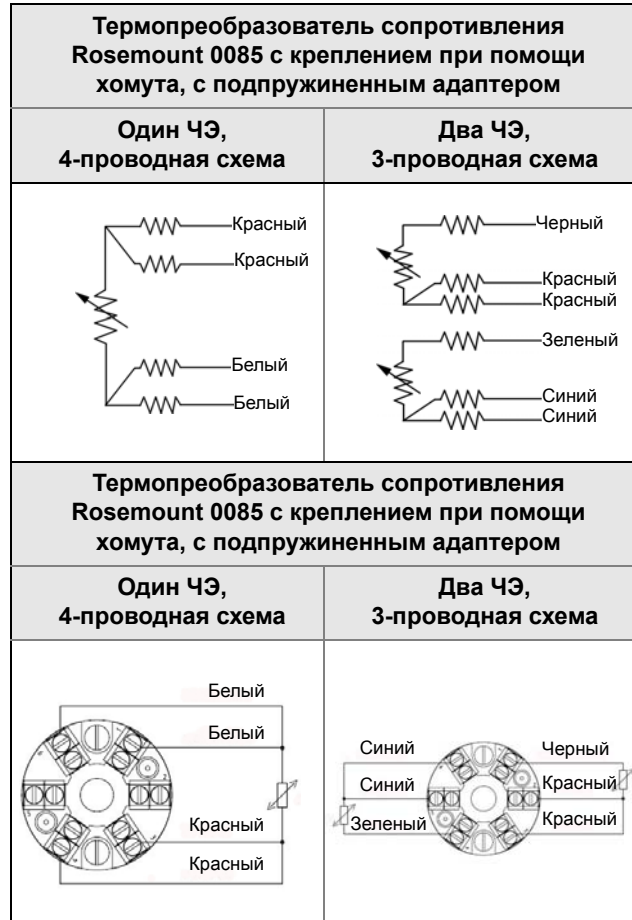


Рисунок 3. Габаритный чертеж термопреобразователя сопротивления

Габаритный чертеж термопреобразователя сопротивления

Подпружиненный адаптер $1/2 - \text{ANPT}$

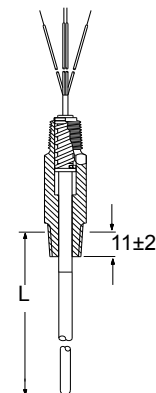


Рисунок 4. Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута в сборе с измерительным преобразователем 3144P

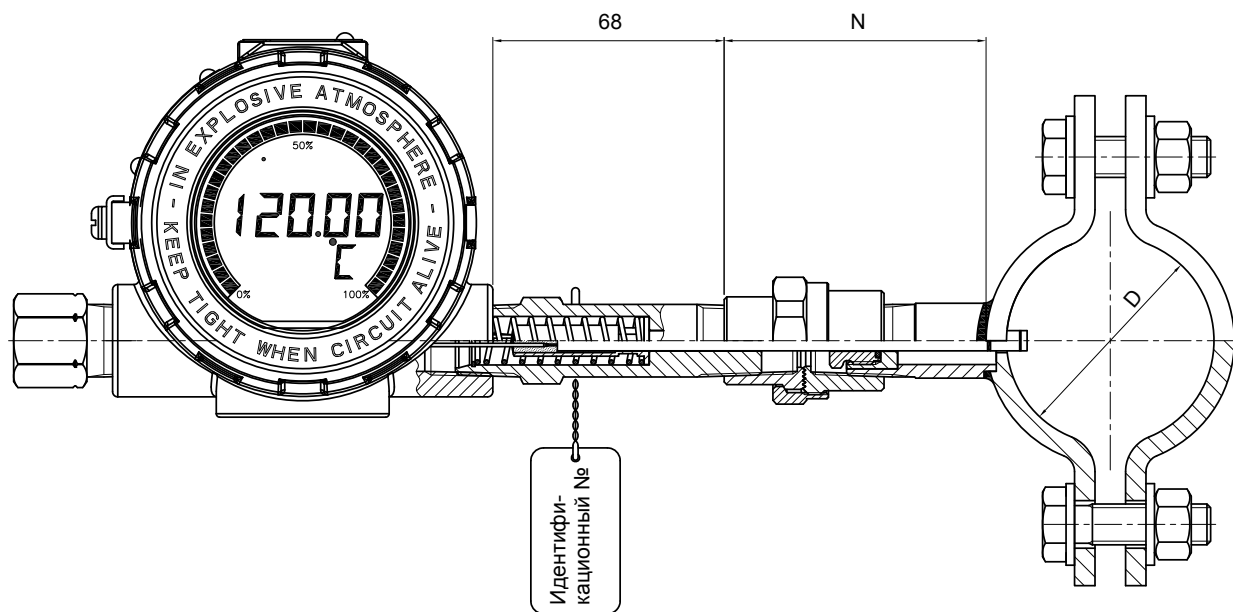


Рисунок 5. Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута в сборе с соединительной головкой производства Rosemount

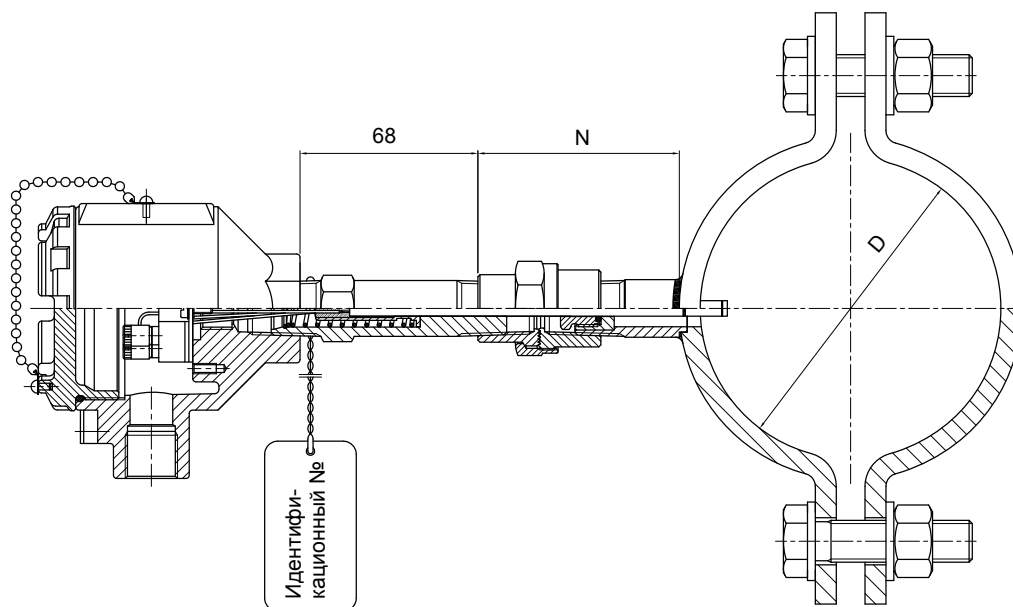
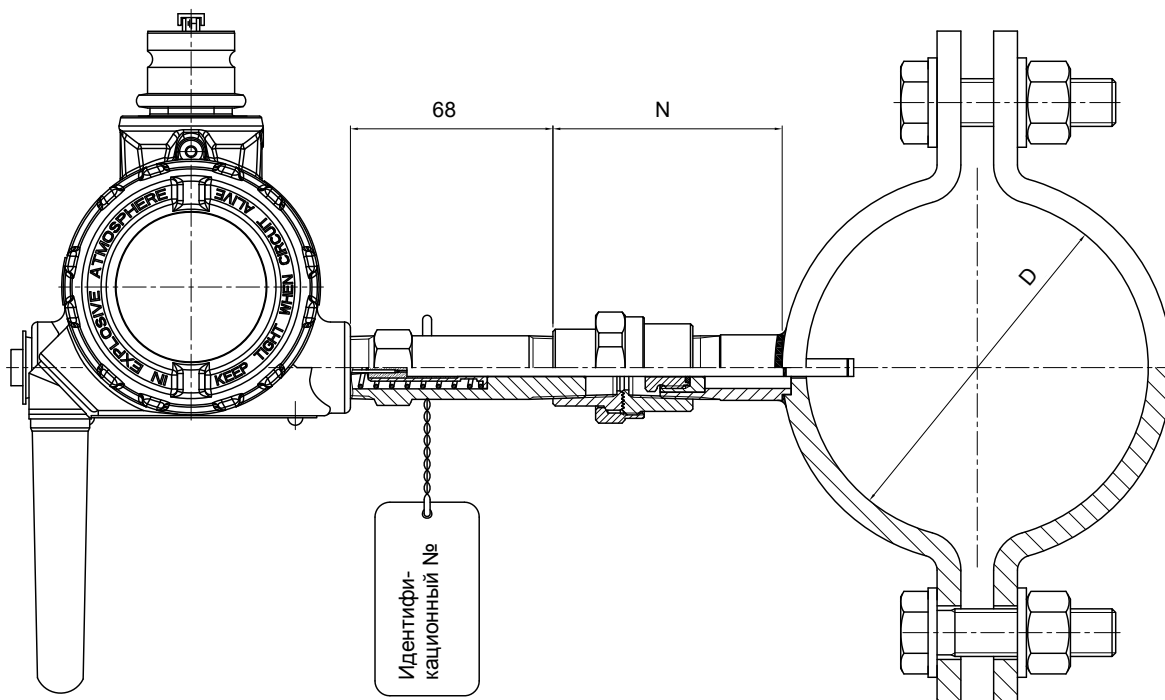


Рисунок 6. Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0085 с креплением при помощи хомута в сборе с беспроводным измерительным преобразователем 648



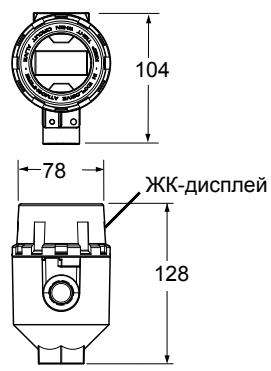
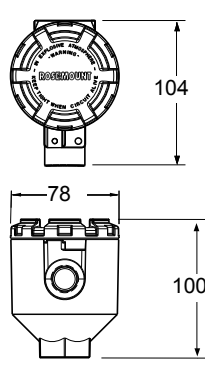
Размеры приведены в миллиметрах

Дополнительное оборудование

Таблица 2. Соединительная головка

Номер детали	Модель/Материал	Степень защиты	Кабелепровод	Кабелепровод
00644-4410-0011	Rosemount, алюминий	68	1/2 дюйма NPT	1/2 дюйма NPT
00644-4410-0021	Rosemount, алюминий	68	M20 x 1,5	1/2 дюйма NPT
00644-4410-0111	Rosemount, алюминий с крышкой ЖКИ	68	1/2 дюйма NPT	1/2 дюйма NPT
00644-4410-0121	Rosemount, алюминий с крышкой ЖКИ	68	M20 x 1,5	1/2 дюйма NPT
00644-4411-0011	Rosemount, нержавеющая сталь	68	1/2 дюйма NPT	1/2 дюйма NPT
00644-4411-0021	Rosemount, нержавеющая сталь	68	M20 x 1,5	1/2 дюйма NPT
00644-4411-0111	Rosemount, нержавеющая сталь с крышкой и ЖКИ	68	1/2 дюйма NPT	1/2 дюйма NPT
00644-4411-0121	Rosemount, нержавеющая сталь с крышкой и ЖКИ	68	M20 x 1,5	1/2 дюйма NPT

Рисунок 7. Габаритный чертеж соединительной головки

С крышкой ЖКИ	Со стандартной крышкой
	
Размеры приведены в миллиметрах	

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, эт. 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@Emerson.com

Азербайджан, AZ-1065, г. Баку
«Каспийский Бизнес Центр»
ул. Джаббарлы, 40, эт. 9
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, 8 этаж
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454138, г. Челябинск
Комсомольский проспект, 29
Телефон: +7 (351) 799-51-51
e-mail: Info.Metran@Emerson.com

Технические консультации по выбору и применению продукции
осуществляет **Центр поддержки Заказчиков**
Телефон: +7 (351) 247-16-02, 247-1-555
Факс: +7 (351) 247-16-67

www.emersonprocess.ru
www.rosemount.com
www.metran.ru

Стандартные условия и положения о порядке сбыта можно найти по адресу www.rosemount.com/terms_of_sale
Логотип Emerson является зарегистрированным товарным знаком и сервисным знаком компании Emerson Electric Co.
Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками компании Rosemount Inc.
PlantWeb является зарегистрированным товарным знаком одной из компаний группы Emerson Process Management.
HART и WirelessHART являются зарегистрированными товарными знаками компании HART Communication Foundation.
Modbus является товарным знаком компании Modicon, Inc.
Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.
© 2013 Rosemount Inc. Все права защищены.