

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Обзор



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной - это 2-проводной 25 ГГц импульсный радарный измерительный преобразователь с санитарно-гигиеническими разрешениями для непрерывного измерения уровня жидкостей, взвесей и паст в пищевой, химической и фармацевтической промышленности, в диапазоне до 20 м - в зависимости от антенны.

Преимущества

- Полностью инкапсулированная антенна с разрешениями FDA и совместимая с USP Class VI, линза TFM 1600 PTFE.
- Шероховатость <math>< 0.8 \mu R_a</math> для максимальной очищаемости и соответствия гигиеническим требованиям, обычно необходимым в санитарных условиях
- Химически устойчивая TFM 1600 PTFE линза также подходит для агрессивных и коррозионных материалов
- Разрешения в соответствии со стандартами 3-A, EHEDG EL Class I и/или EHEDG EL Aseptic Class I
- Экономичная замена для преобразователей из экзотических материалов
- Графический интерфейс пользователя (LUI) делает эксплуатацию простой и интуитивно понятной с Мастером быстрого запуска и функцией Plug-and-Play
- Промышленные стандарты подключения к процессу, включая ISO 2852, DIN 11851, DIN 11864-1, DIN 11864-2, DIN 11864-3 и Tuchenhausen Varivent Type F и N
- LUI дисплей с эхо-профилем для диагностики
- Высокая частота 25 ГГц и 2" (50 мм) подключение к процессу/антенна обеспечивают легкий монтаж
- Нечувствительность к месту установки, наличию препятствий и низкая чувствительность к помехам от патрубков
- Короткая зона нечувствительности для повышения минимального диапазона измерения до 50 мм от конца антенны
- Коммуникационные возможности HART, PROFIBUS PA или FOUNDATION Fieldbus
- Обработка эхо-сигнала Process Intelligence для повышения надежности измерений и функция Автоподавления ложных эхо от постоянных препятствий
- Программирование с помощью инфракрасного портативного программатора или через сеть с использованием SIMATIC PDM, Emerson AMS или PACTware или Fieldcare через SITRANS DTM
- Функциональная безопасность (SIL 2). Прибор подходит для использования в соответствии с IEC 61508 и IEC 61511

Сфера применения

SITRANS LR250 обладает графическим интерфейсом пользователя (LUI), который улучшает настройку и эксплуатацию посредством включения интуитивно понятного Мастера быстрого запуска и эхо-профиль для диагностики. Ввод в эксплуатацию очень прост с Мастером быстрого запуска, требуется ввести всего несколько параметров для быстрого запуска.

Частота 25 ГГц создает узкий, сфокусированный конус луча, позволяющий использовать маленькие антенны и снижение чувствительности к препятствиям.

Уникальный дизайн SITRANS LR250 позволяет безопасно просто программировать с помощью искробезопасного ручного программатора, не открывая крышку прибора.

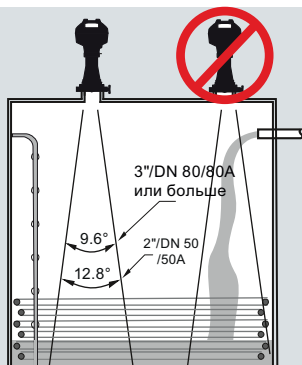
SITRANS LR250 прекрасно измеряет и в маленьких сосудах, и в резервуарах/емкостях до 20 м на материалах с $DK > 1.6$.

- Основные сферы применения: Производство напитков, Пищевая, Химическая и Фармацевтическая промышленность, где требуются санитарные, гигиенические или асептические сертификаты, также гигиенические антенны являются предпочтительными при изготовлении таких продуктов как, мороженное, фруктовый сок, молоко, пиво или добавки в фармацевтике и химии.

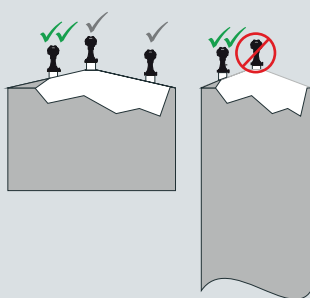
Конфигурация

Примечание:

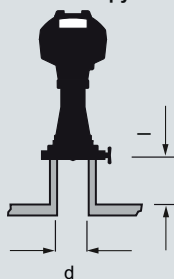
- Угол конуса луча - это ширина конуса сигнала, где плотность энергии составляет половину от максимальной плотности энергии луча.
- Максимальная плотность энергии сосредоточена перед антенной и на осевой линии.
- Частично луч распространяется за пределами угла луча, в силу чего возможны ложные отражения.



Установка на емкость



Монтаж на патрубок



Патрубки должны быть с максимальным соотношением l/d или 1:1 (Например, 50 мм длина, 50 мм диаметр)

Монтаж SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Технические характеристики

Принцип работы

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Принцип измерения | Радарная технология измерения уровня |
| Частота | К-диапазон (25.0 ГГц) |
| Минимальный диапазон измерения | 50 мм от конца антенны |
| Максимальный диапазон измерения | 20 м |

Выход

| | |
|--|---|
| HART | Версия 5.1 |
| • Аналоговый выход | 4 ... 20 mA |
| • Точность | ± 0.02 mA |
| • Отказоустойчивость | <ul style="list-style-type: none"> • Программируемая: высокий-низкий или удержание (потеря эхо) • Программируемые по NE 43 Profile 3.01 |
| PROFIBUS PA | 2 аналоговых входа (AI) |
| • Функциональные блоки FOUNDATION Fieldbus | H1 |
| • Функциональность | Базовый или LAS |
| • Версия | ITK 5.2.0 |
| • Функциональные блоки | 2 аналоговых входа (AI) |

Характеристики (в соответствии с условиями по IEC60770-1)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Максимальная ошибка измерения | <ul style="list-style-type: none"> • > 500 мм от опорной точки сенсора: 3 мм • < 500 мм от опорной точки сенсора: 25 мм |
| Влияние температуры окружающей среды | < 0.003 %/K |

Рабочие условия

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Условия в месте установки | Внутри/Снаружи |
| Размещение | Внутри/Снаружи |
| Условия окружающей среды (корпус) | |
| Температура окружающей среды | -40 ... +80 °C |
| Категория установки | I |
| Степень загрязнения | 4 |

Характеристики среды

| | |
|---|--|
| Диэлектрическая постоянная ϵ_r | ≥ 1.6 (в зависимости от антенны) |
| Температура процесса | -40 ... +170 °C в точке подключения к процессу |
| Давление процесса | См. кривые давление/температура, больше информации (стр 4/215) |

Конструкция

| | |
|---|---|
| Корпус | |
| • Материал | Алюминий, полиэфирное порошковое покрытие |
| • Кабельный ввод | 2 x M20x1.5 или 2 x 1/2" NPT |
| Степень защиты | Типы 4X/NEMA 4X, Типы 6/NEMA 6, IP67, IP68 |
| Вес (в зависимости от подключения к процессу) | <ul style="list-style-type: none"> • Примерно 4.7 кг для 2" ISO 2852 (минимальный размер) • Примерно 7.9 кг для DN100 DIN 11864-2 (максимальный размер) |
| Дисплей (локальный) | Графический интерфейс пользователя с Мастером быстрого запуска и отображением эхо профиля на дисплее |
| Антенна | |
| • Материал | Нержавеющая сталь 316L (1.4435 или 1.4404) и TFM 1600 PTFE Lens (линза является единственной увлажняемой частью) |
| • Шероховатость линзы (R_a) | 0.8 мкм |

Подключение к процессу

| | |
|--|--|
| Гигиенические/Санитарные присоединения | <ul style="list-style-type: none"> • 2", 3" & 4" Санитарный зажим в соответствии с ISO 2852 • DN 50, DN 80 и DN 100 Асептические/Гигиенические резьбы по DIN 11864-1 [Form A] • DN 50, DN 80 и DN 100 Асептические/Гигиенические фланцы по DIN 11864-2 [Form A] • DN 50, DN 80 и DN 100 Асептические/Гигиенические зажимы в соответствии с DIN 11864-3 [Form A] • DN 50, DN 80 и DN 100 Гигиеническое объединение в соответствии с DIN 11851 • Type F (50 мм) и Type N (68 мм) Tuchenhausen Varivent |
|--|--|

Напряжение питания

| | |
|---------------------|---|
| 4 ... 20 mA/HART | Номинальное 24 В DC (макс. 30 В DC) с макс. 550 Ом |
| PROFIBUS PA | <ul style="list-style-type: none"> • 15 mA • По IEC 61158-2 |
| FOUNDATION Fieldbus | <ul style="list-style-type: none"> • 20.0 mA • По IEC 61158-2 |

Допуски и Разрешения

| | |
|--|---|
| Общепромышленное | CSA _{US/C} , CE, FM, NE 21, RCM |
| Разрешения радиочастотных центров | FCC, Канада и Европа: ETSI EN 302-372, RCM. Россия: ГКРЧ |
| Зоны с повышенной опасностью | |
| • Взрывозащищенный (Бразилия) | INMETRO Ex d ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIC T100 °C Da |
| • Повышенная защита (Бразилия) | INMETRO Ex e ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIC T100 °C Da |
| • Искробезопасность (Бразилия) | INMETRO Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia ta IIC T100 °C Da |
| • Взрывозащищенный (Канада/США) | CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D; Class II, Div. 1, Groups E, F, G; Class III T4 |
| • Искробезопасность (Канада/США) | CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D; Class II, Div. 1, Groups E, F, G; Class III T4 |
| • Невоспламеняемый (Канада/США) | CSA/FM Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 |
| • Взрывозащищенный/Искробезопасность (Китай) | NEPSI Ex d ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex e ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex iaD 20 T90 IP67 DIP A20 T _A 90 °C |
| • Искробезопасность (Китай) | NEPSI Ex ia IIC T4 Ga, Ex iaD 20 T90 IP67 DIP A20 T _A 90 °C |
| • Неискрящий (Китай) | NEPSI Ex nA IIC T4 Gc |
| • Искробезопасность (Европа) | ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga ATEX II 1D Ex ia ta IIC T100 °C Da ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc |
| • Неискрящий (Европа) | ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc |
| • Взрывозащищенный (Международный/Европа) | IECEX/ATEX II 1/2 GD, 1D, 2D Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIC T100 °C Da |
| • Повышенная защита (Международный/Европа) | IECEX/ATEX II 1/2 GD, 1D, 2D, Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIC T100 °C Da |
| • Искробезопасность (Международный) | IECEX/ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, IECEX/ATEX II 1D Ex ia ta IIC T100 °C Da |
| • Взрывозащищенный (Россия) | ГОСТ Р Ex d |
| • Повышенная защита (Россия) | ГОСТ Р Ex e |
| • Искробезопасность (Россия) | ГОСТ Р Ex ia |
| • Гигиенический/Санитарный | EHEDG EL Class I EHEDG EL Aseptic Class I |

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Программирование

Искробезопасный портативный программатор Siemens

- Портативный программатор

Инфракрасный приемник

Искробезопасная модель:
ATEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia D 20 T135 °C
 $T_a = -20 \dots +50 \text{ °C}$
CSA/FM Class I, II, III, Div. 1.,
Groups A, B, C, D, E, F, G, T6
 $T_a = 50 \text{ °C}$
IECEX SIR 09.0073

Портативный коммуникатор

HART Коммуникатор 375/475

ПК

- SIMATIC PDM
- Emerson AMS
- SITRANS DTM (для подключения через FDT, такие как PACTware или Fieldcare)

Дисплей (локальный)

Графический интерфейс пользователя с Мастером быстрого запуска и отображением эхо-профиля на дисплее

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

| Данные по выбору и заказу | Заказной №. |
|--|---------------------------|
| SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной | 7ML5433-77770-7A70 |
| - это 2- проводной 25 ГГц импульсный радарный измерительный преобразователь с санитарно-гигиеническими разрешениями для непрерывного измерения уровня жидкостей, взвесей и паст в пищевой, химической и фармацевтической промышленности, в диапазоне до 20 м - в зависимости от антенны. | |
| Гигиенические/Санитарные Разрешения | |
| EHEDG EL Class 1 ¹⁾ | 1 |
| EHEDG EL Aseptic Class 1 ¹⁾ | 2 |
| 3-A 2 ³⁾ | 3 |
| EHEDG EL Class I & 3-A ²⁾⁴⁾ | 4 |
| Типы подключений к процессу (все типы имеют TFM1600 PTFE линзу) | |
| <u>316L н.с. [1.4435 или 1.4404]</u> | |
| 2" Санитарный зажим в соответствии с ISO 2852 ⁵⁾ | AA |
| 3" Санитарный зажим в соответствии с ISO 2852 | AB |
| 4" Санитарный зажим в соответствии с ISO 2852 | AC |
| <u>316L н.с. (1.4435 или 1.4404) & 304L н.с. (1.4301)</u> | |
| DN 50 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка (сбоку прибора) по DIN 11864-1 [Form A] ⁵⁾ | BA |
| DN 80 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка (сбоку прибора) по DIN 11864-1 [Form A] | BB |
| DN 100 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка (сбоку прибора) по DIN 11864-1 [Form A] | BC |
| <u>316L н.с. [1.4435 или 1.4404]</u> | |
| DN 50 Асептический/Гигиенический фланец по DIN 11864-2 [Form A] ⁵⁾ | CA |
| DN 80 Асептический/Гигиенический фланец по DIN 11864-2 [Form A] | CB |
| DN 100 Асептический/Гигиенический фланец по DIN 11864-2 [Form A] | CC |
| <u>316L н.с. [1.4435 или 1.4404]</u> | |
| DN 50 Асептический/Гигиенический зажим в соответствии с DIN 11864-3 [Form A] ⁵⁾ | DA |
| DN 80 Асептический/Гигиенический зажим в соответствии с DIN 11864-3 [Form A] | DB |
| DN 100 Асептический/Гигиенический зажим в соответствии с DIN 11864-3 [Form A] | DC |
| <u>316L н.с. (1.4435 или 1.4404) и 304L н.с. (1.4301)</u> | |
| DN 50 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка (сбоку прибора) по DIN 11851 ⁵⁾ | EA |
| DN 80 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка (сбоку прибора) по DIN 11851 | EB |
| DN 100 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка (сбоку прибора) по DIN 11851 | EC |
| <u>316L н.с. [1.4435 или 1.4404]</u> | |
| Type F (50 мм) Tuchenhausen Varivent (только EHEDG) ⁵⁾ | FA |
| Type N (68 мм) Tuchenhausen Varivent (только EHEDG) ⁵⁾ | FB |
| Type F (50 мм) Tuchenhausen Varivent [только 3-A и уплотнение EPDM -40 °C ... 120 °C]⁵⁾ | FC |
| Type N (68 мм) Tuchenhausen Varivent [только 3-A и уплотнение EPDM -40 °C ... 120 °C] ⁵⁾ | FD |
| Type F (50 мм) Tuchenhausen Varivent [только 3-A и уплотнение FKM -20 °C ... 170 °C] ⁵⁾ | FE |
| Type N (68 мм) Tuchenhausen Varivent [только 3-A и уплотнение FKM -20 °C ... 170 °C] ⁵⁾ | FF |
| БЕЗ подключения к процессу - Электроника прибора как запасная часть (выберите все остальные опции) | YY |
| Коммуникации | |
| PROFIBUS PA | 1 |
| 4 ... 20 mA HART, пуск с < 3.6 mA | 2 |

| Данные по выбору и заказу | Заказной №. |
|--|---------------------------|
| SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной | 7ML5433-77770-7A70 |
| - это 2- проводной 25 ГГц импульсный радарный измерительный преобразователь с санитарно-гигиеническими разрешениями для непрерывного измерения уровня жидкостей, взвесей и паст в пищевой, химической и фармацевтической промышленности, в диапазоне до 20 м - в зависимости от антенны. | |
| FOUNDATION Fieldbus | 3 |
| Корпус (с кабельными вводами) | |
| Алюминий, Эпоксидная краска, 2 X 1/2" NPT | 0 |
| Алюминий, Эпоксидная краска, 2 X M20 x 1.5 | 1 |
| Допуски/Разрешения | |
| Общепромышленное, CE, CSA, FM, FCC, R&TTE, RCM | A |
| Искробезопасное: CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III T4 FCC, Канада | B |
| Искробезопасное: IECEx/ATEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia ta IIIC T100 °C Da, INMETRO Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia ta IIIC T100 °C Da, CE, R&TTE, RCM | C |
| Невоспламеняемость: CSA/FM Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5, FCC, Канада | D |
| Без искробразования: ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc, CE, R&TTE, RCM | E |
| Искробезопасное: IECEx/ATEX II 1/2 GD, 1D, 2D Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIIC T100 °C Da, INMETRO Ex e ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIIC T100 °C Da, CE, R&TTE, RCM ⁶⁾ | F |
| Взрывобезопасный: IECEx/ATEX II 1/2 GD 1D, 2D Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIIC T100 °C Da, INMETRO Ex d ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex ia ta IIIC T100 °C Da, CE, R&TTE, RCM ⁶⁾ | G |
| Взрывозащищенный: CSA/FM Class I, II and III, Div. 1, Groups A, B, C, D, E, F, G, FCC, Industry Canada ⁶⁾ | H |
| Без искробразования: NEPSI Ex nA IIC T4 Gc | K |
| Искробезопасное: NEPSI Ex ia IIC T4 Ga, Ex iaD 20 T90 IP67 DIP A20 TA 90 °C | L |
| Взрывобезопасный: NEPSI Ex d ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex iaD 20 T90 IP67 DIP A20 TA 90 °C ⁶⁾ | M |
| Повышенная безопасность: NEPSI Ex e ia mb IIC T4 Ga/Gb, Ex iaD 20 T90 IP67 DIP A20 TA 90 °C ⁶⁾ | N |
| Номинальное давление | |
| Кривые давление/температура представлены в руководстве по эксплуатации | 0 |

4

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

| Данные по выбору и заказу | Заказной номер | Данные по выбору и заказу | Заказной номер |
|--|--------------------|---|--------------------|
| Другие опции | | Руководство по эксплуатации для приборов с FOUNDATION Fieldbus | |
| Добавьте "-Z" после заказного № и добавьте опцию. | | Английский | A5E32221411 |
| <u>Электрическое соединение, ввод кабеля:</u> | | Немецкий | A5E32376112 |
| Штепсель M12 (IP 67) с ответным коннектором ²⁾⁷⁾⁸⁾ | ● A50 | Примечание: Руководство по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. | |
| Штепсель 7/8" (IP 67) с ответным коннектором ⁸⁾⁹⁾ | ● A55 | Краткое руководство по эксплуатации для приборов с FOUNDATION Fieldbus | |
| <u>Сертификаты испытаний</u> | | Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский, Голландский, Датский, Финский, Греческий, Португальский, Шведский | A5E33472700 |
| Протокол испытаний производителя M по DIN 55350, Часть 18 и по ISO 9000 | ● C11 | Английский, Болгарский, Чешский, Эстонский, Венгерский, Латвийский, Литовский, Польский, Румынский, Словацкий, Словенский | A5E33472738 |
| Сертификат проверки 3.1 по EN 10204 (1 точка) | ● C12 | Прибор поставляется с DVD-диском Siemens Milltropics, DVD содержит комплект руководств по эксплуатации: Краткое руководство по эксплуатации ATEX и Библиотеку руководств по эксплуатации. | |
| <u>Функциональная безопасность</u> | | | |
| Функциональная безопасность (SIL 2). Прибор подходит для использования в соответствии с IEC 61508 и IEC 61511 ⁶⁾¹⁰⁾ | ● C20 | | |
| <u>Namur</u> | | | |
| Соответствие Namur NE43, прибор предустановлен в отказоустойчивый режим < 3.6 мА ⁶⁾ | ● N07 | | |
| <u>Маркировка</u> | | | |
| Маркировочная табличка нерж. сталь [69 мм x 50 мм] | | | |
| Номер точки измерения/ идентификатор (макс. 27 символов) указать текстом | ● Y15 | | |
| Руководство по эксплуатации для приборов с HART/MA | | Руководство по эксплуатации для приборов с HART/MA | |
| Английский | A5E32220602 | Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский, Голландский, Датский, Финский, Греческий, Португальский, Шведский | A5E33469191 |
| Немецкий | A5E32376088 | Английский, Болгарский, Чешский, Эстонский, Венгерский, Латвийский, Литовский, Польский, Румынский, Словацкий, Словенский | A5E33469171 |
| Примечание: Руководство по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. | | Прибор поставляется с DVD-диском Siemens Milltropics, DVD содержит комплект руководств по эксплуатации: Краткое руководство по эксплуатации ATEX и Библиотеку руководств по эксплуатации. | |
| Краткое руководство по эксплуатации для приборов с HART/MA | | Краткое руководство по эксплуатации для приборов с PROFIBUS PA | |
| Английский | A5E32221386 | Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский, Голландский, Датский, Финский, Греческий, Португальский, Шведский | A5E33469239 |
| Немецкий | A5E32376094 | Английский, Болгарский, Чешский, Эстонский, Венгерский, Латвийский, Литовский, Польский, Румынский, Словацкий, Словенский | A5E33472685 |
| Примечание: Руководство по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. | | Прибор поставляется с DVD-диском Siemens Milltropics, DVD содержит комплект руководств по эксплуатации: Краткое руководство по эксплуатации ATEX и Библиотеку руководств по эксплуатации. | |
| Краткое руководство по эксплуатации для приборов с PROFIBUS PA | | Краткое руководство по эксплуатации для приборов с PROFIBUS PA | |
| Английский | A5E32221386 | Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский, Голландский, Датский, Финский, Греческий, Португальский, Шведский | A5E33469239 |
| Немецкий | A5E32376094 | Английский, Болгарский, Чешский, Эстонский, Венгерский, Латвийский, Литовский, Польский, Румынский, Словацкий, Словенский | A5E33472685 |
| Примечание: Руководство по эксплуатации указывается отдельной строкой в бланке заказа. | | Прибор поставляется с DVD-диском Siemens Milltropics, DVD содержит комплект руководств по эксплуатации: Краткое руководство по эксплуатации ATEX и Библиотеку руководств по эксплуатации. | |

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Данные по выбору и заказу Заказной номер

Принадлежности (заказываются отдельно)

| | |
|--|--------------------|
| Искробезопасный, портативный ИК-программатор, EEx ia (LUI версия) | 7ML1930-1BK |
| HART-модем/RS 232 (для использования с ПК и SIMATIC PDM) | 7MF4997-1DA |
| HART-модем/USB (для использования с ПК и SIMATIC PDM) | 7MF4997-1DB |
| Металлический кабельный ввод M20x1.5, рассчитанный на -40 ... +80 °C, HART (два если нужно) ⁶⁾ | 7ML1930-1AP |
| Металлический кабельный ввод M20x1.5, рассчитанный на -40 ... +80 °C, PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus (два если нужно) ⁸⁾ | 7ML1930-1AQ |
| SITRANS RD100, индикатор, для питания приборов по токовой петле - см. Главу 7 | 7ML5741- |
| SITRANS RD200, индикатор с универсальными входами и поддержкой Modbus - см. Главу 7 | 7ML5740- |
| SITRANS RD300, двухстрочный индикатор с сумматором, кривыми линеаризации и поддержкой Modbus - см. Главу 7 | 7ML5744- |
| SITRANS RD500 устройство удаленного ВЕБ-мониторинга приборов - см. Главу 7 | 7ML5750- |

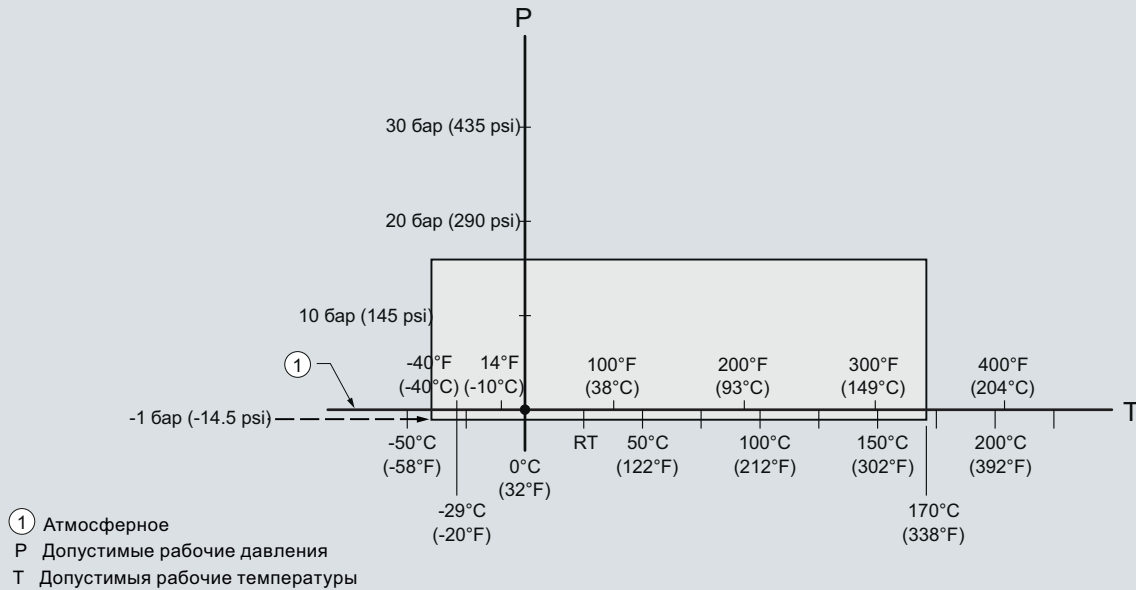
Для применения точек сигнализации уровня - см. раздел сигнализация предельного уровня на стр. 5/9

● Мы можем предложить более короткие сроки поставки для конфигураций обозначенных символом Quick Ship Symbol ●. Для получения дополнительной информации см. стр. 9/5 в приложении.

- 1) Доступно только с опциями подключения к процессу AA ... FB & YY
- 2) Доступно только с опциями Допусков А, В, С, L
- 3) Доступно только с опциями подключения к процессу FC ... FF
- 4) Доступно только с опциями подключения к процессу AA ... EC & YY
- 5) Макс. диапазон 10 м, dk > 3 [20 м и dk > 1.6 если он установлен в стальной трубе]
- 6) Доступно только с Коммуникационными опциями 2
- 7) Доступно только с опцией Корпуса 1
- 8) Доступно только с Коммуникационными опциями 1 & 3
- 9) Доступно только с опцией Корпуса 0
- 10) Доступно только с опциями Допусков А, В, С, D, E, K, L

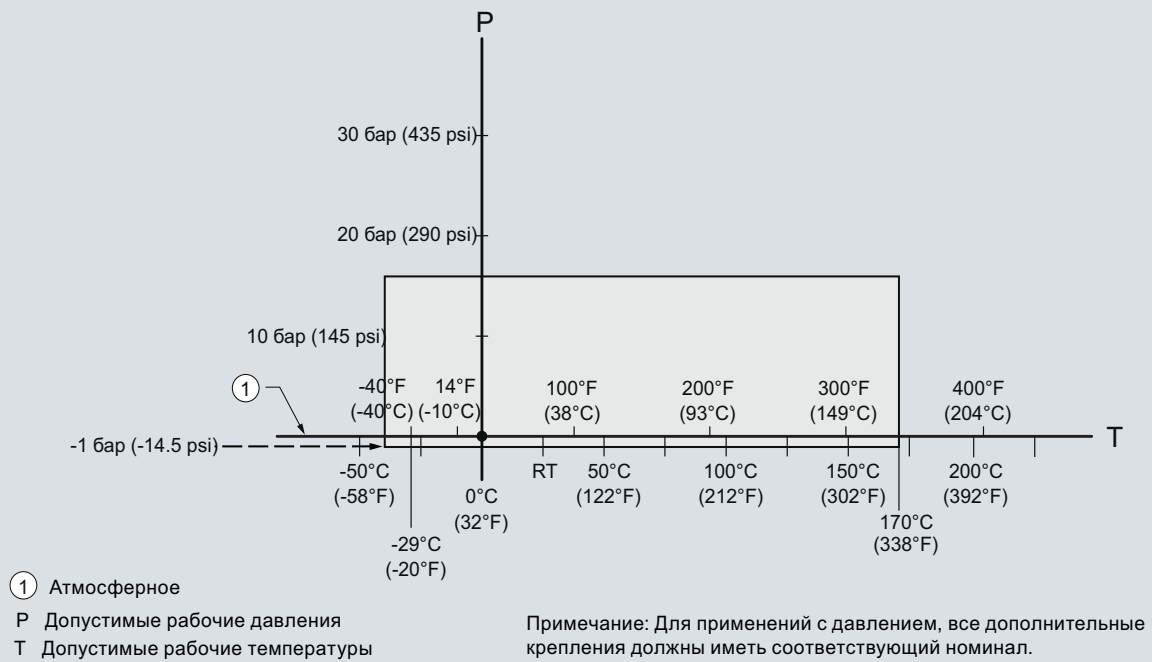
Графические зависимости

DIN 11851 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка: DN 50, DN 80 и DN 100
DIN 11864-1 Асептический/Гигиенический патрубок/шлицевая гайка: DN 50, DN 80 и DN 100



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, расчетные кривые давление процесса/температура

DIN 11864-2 Асептический/Гигиенический фланец: DN50, DN80 и DN100



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, расчетные кривые давление процесса/температура

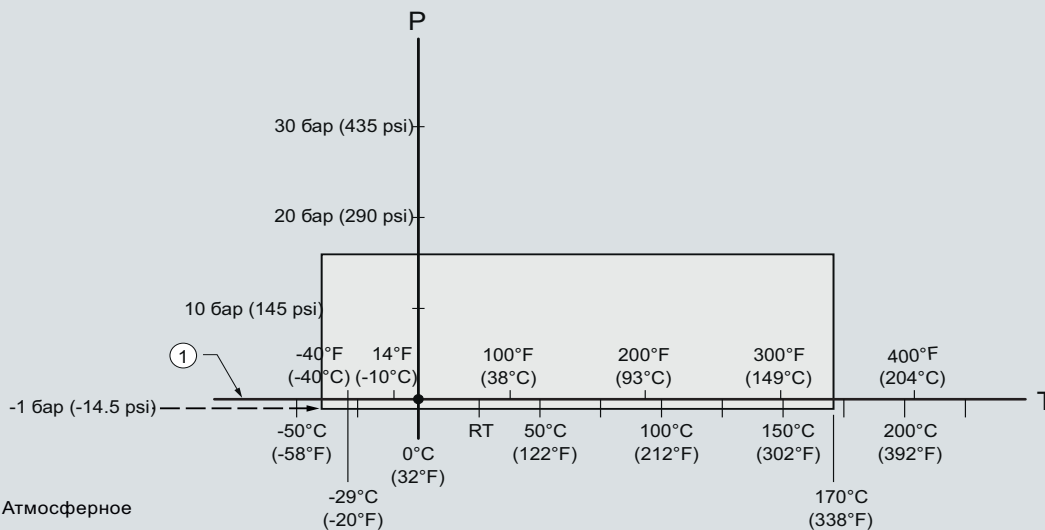
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Графические зависимости

DIN 11864-3 Асептический/Гигиенический зажим: DN 50, DN 80 и DN 100
 ISO 2852 Асептический/Гигиенический зажим: 2", 3" и 4"
 Tuchenhausen Varivent торцевое уплотнение зажимом: Type N (68 mm) и Type F (50 mm)



① Атмосферное

P Допустимые рабочие давления

T Допустимые рабочие температуры

Примечание: Для применений с давлением, все дополнительные крепления должны иметь соответствующий номинал.

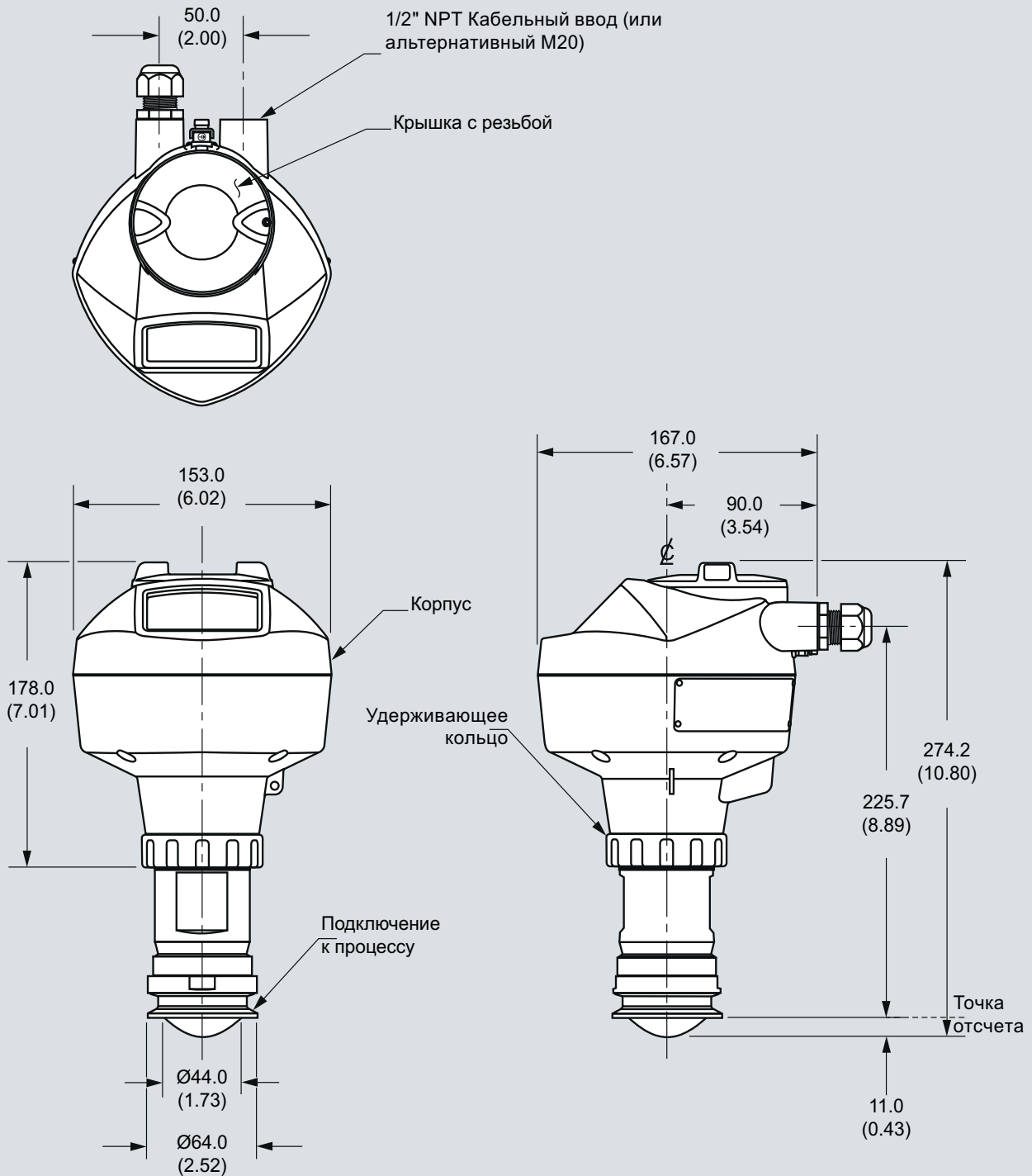
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, расчетные кривые давление процесса/температура

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (2" ISO 2852 санитарный зажим)



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

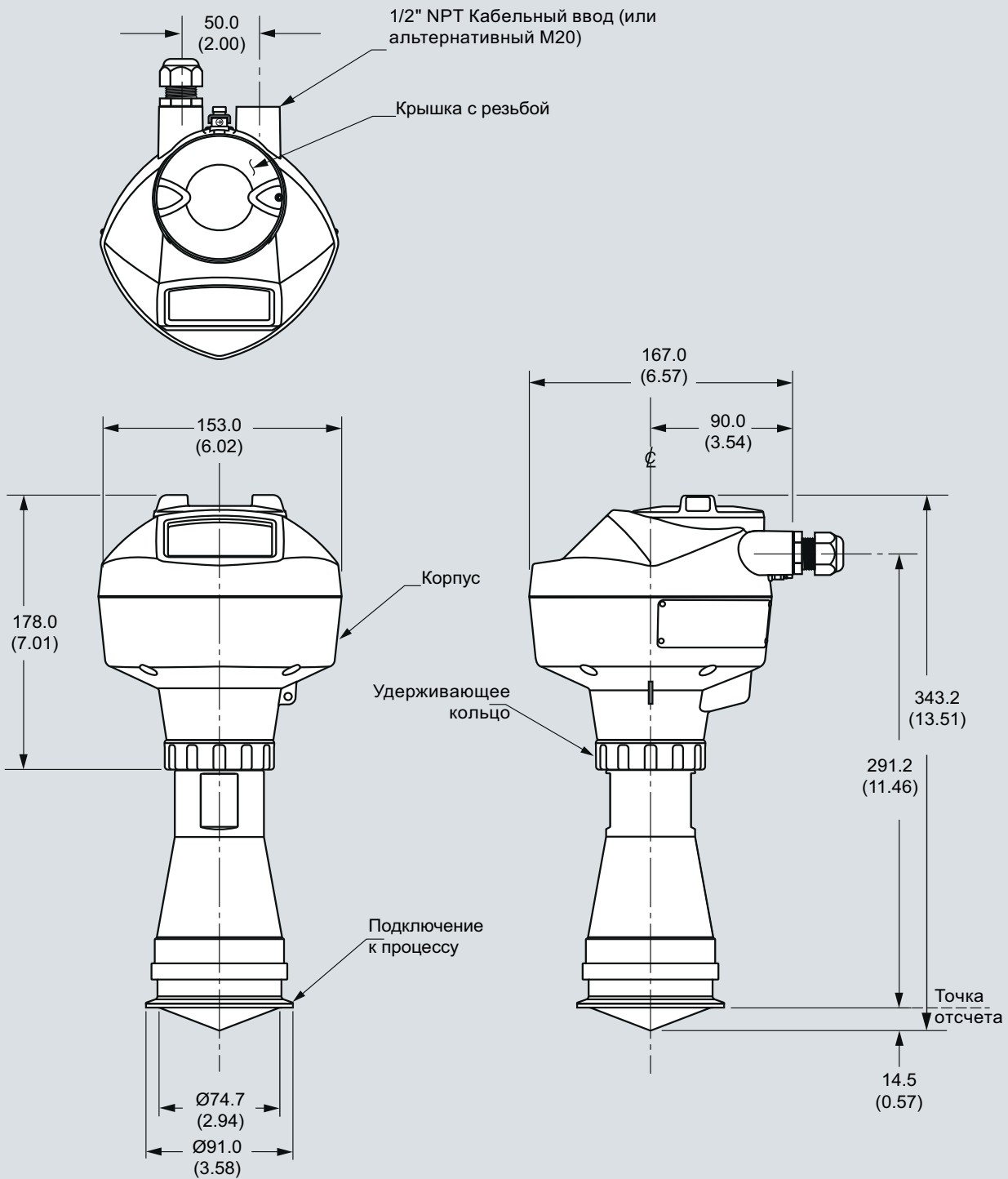
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (3" ISO 2852 санитарный зажим)



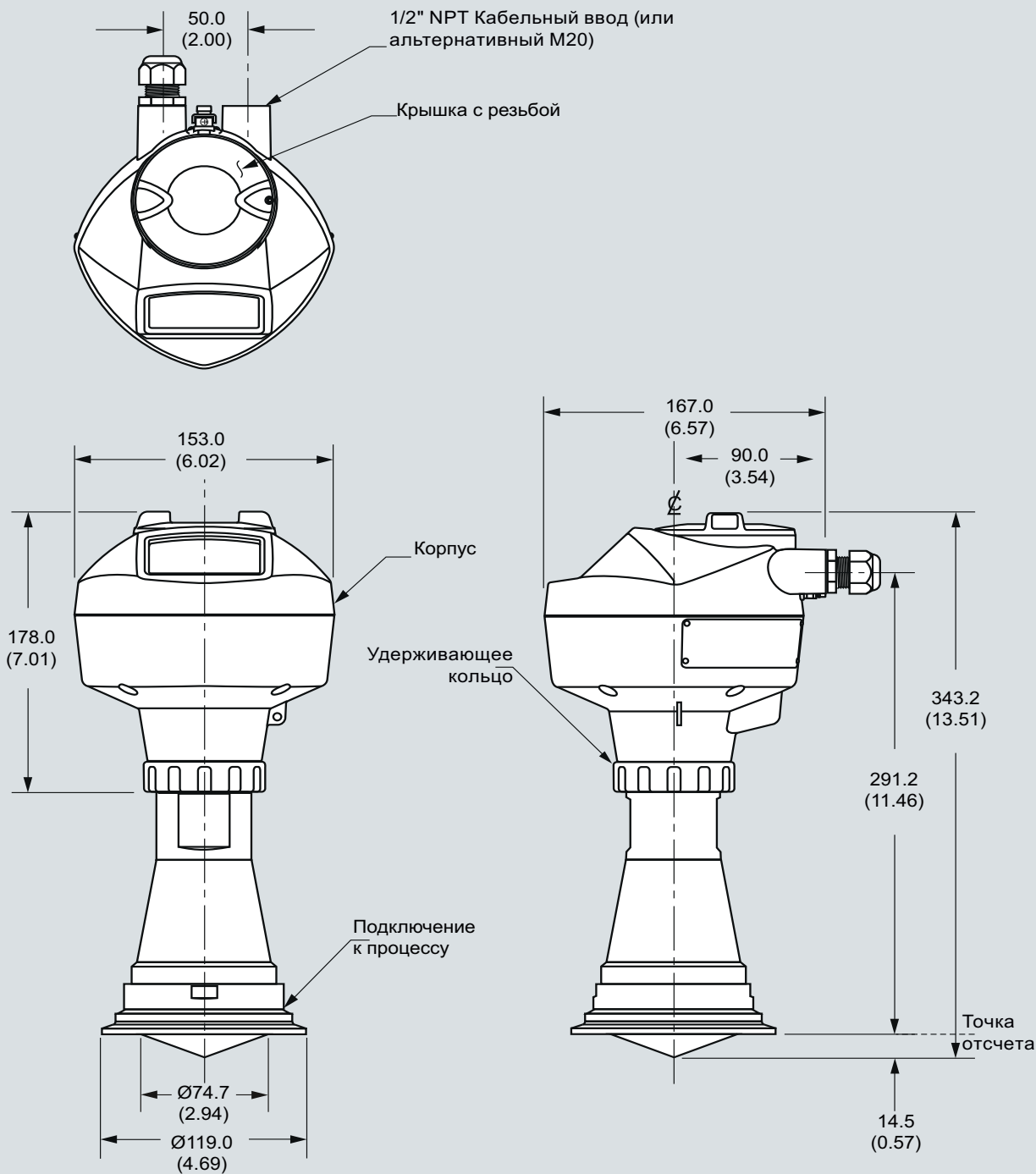
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (4" ISO 2852 санитарный зажим)



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

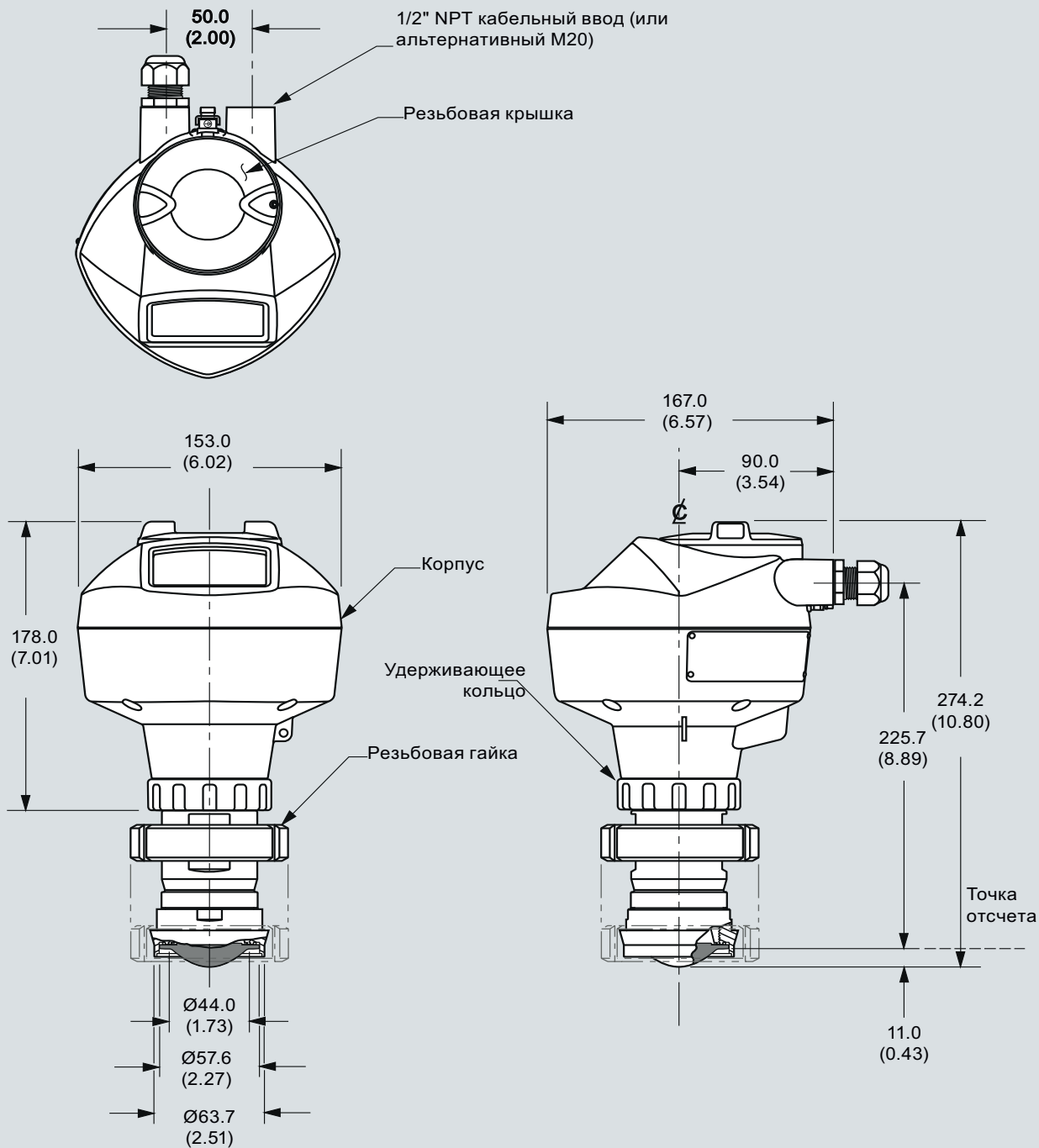
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 50 патрубок/шлицевая гайка по DIN 11851)



Примечание: Пример подключения к процессу и положения резьбовой гайки, показаны только в качестве иллюстрации.

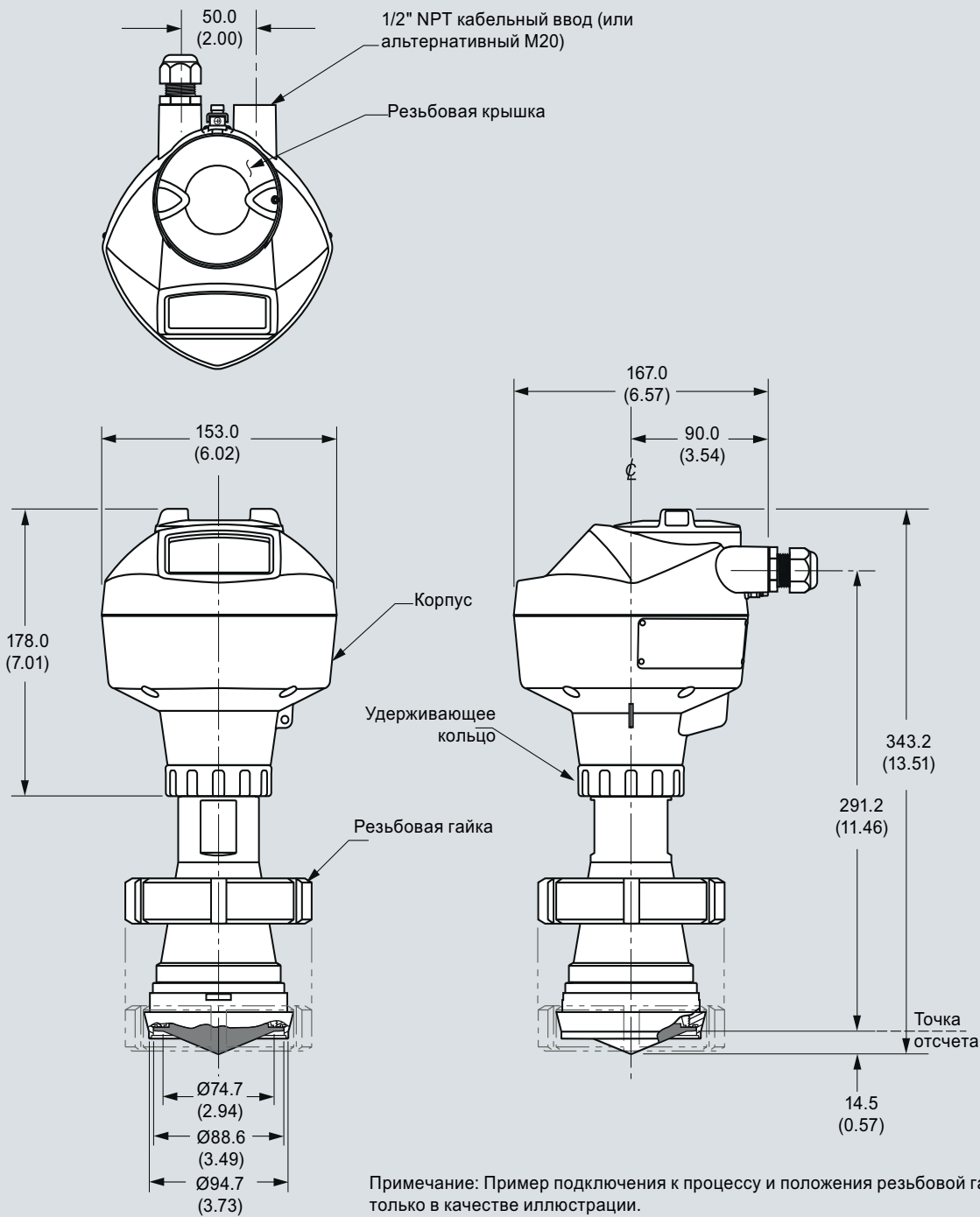
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 80 патрубков/шлицевая гайка по DIN 11851)



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

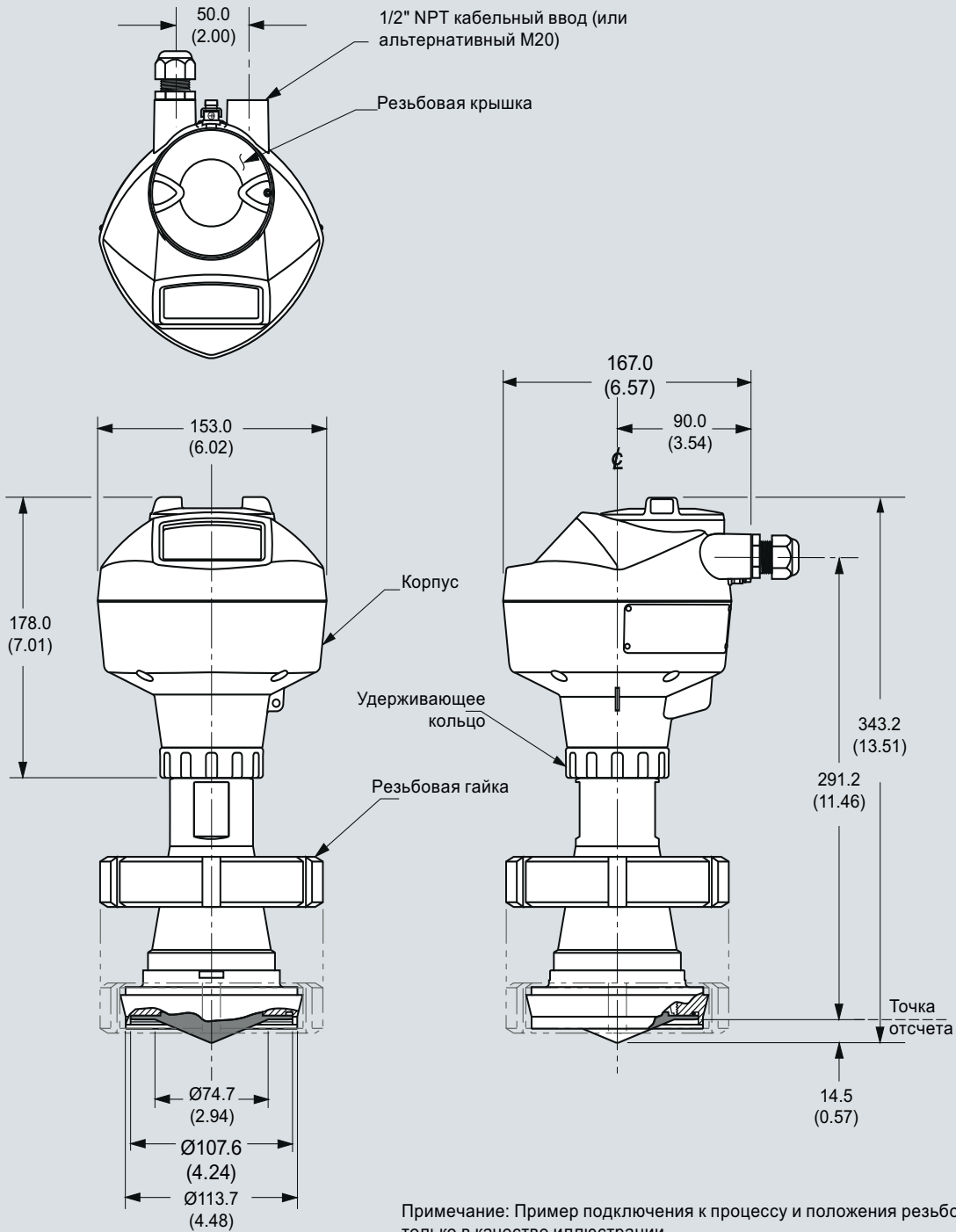
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 100 патрубков/шлицевая гайка по DIN n 11851)



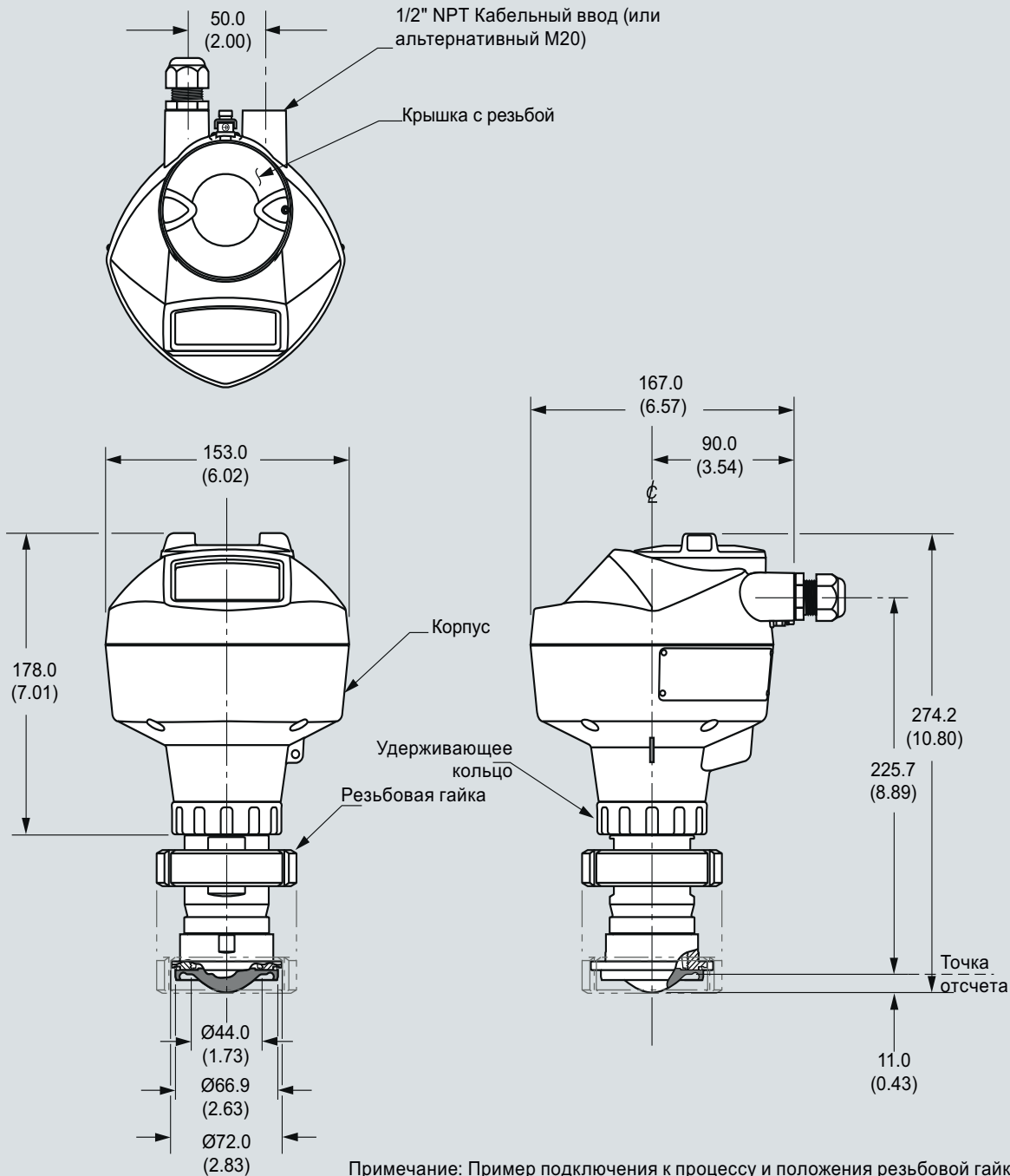
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 50 асептический зажим по DIN 11864-1)



SSITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

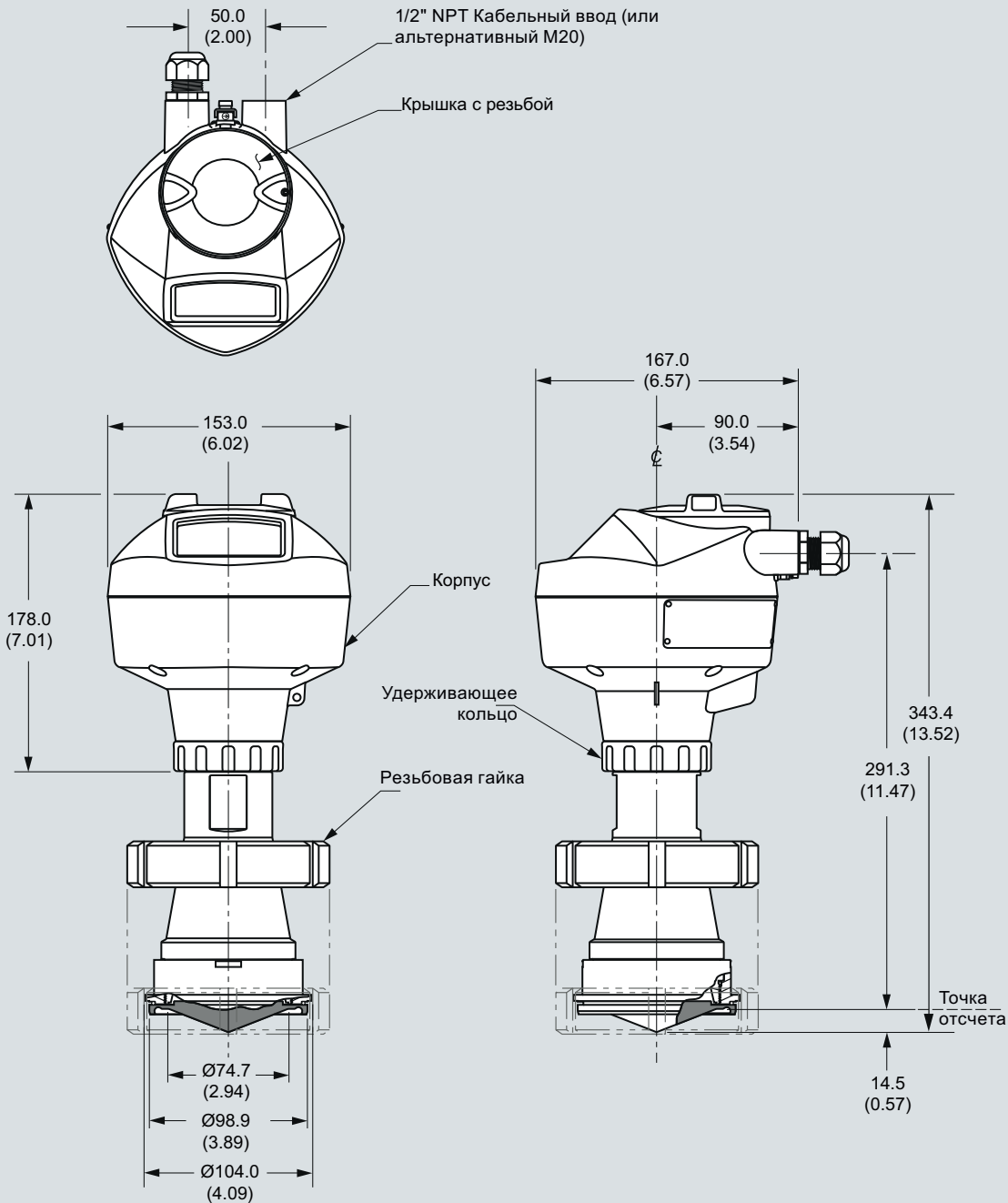
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 80 асептический зажим по DIN 11864-1)



Примечание: Пример подключения к процессу и положения резьбовой гайки, показаны только в качестве иллюстрации.

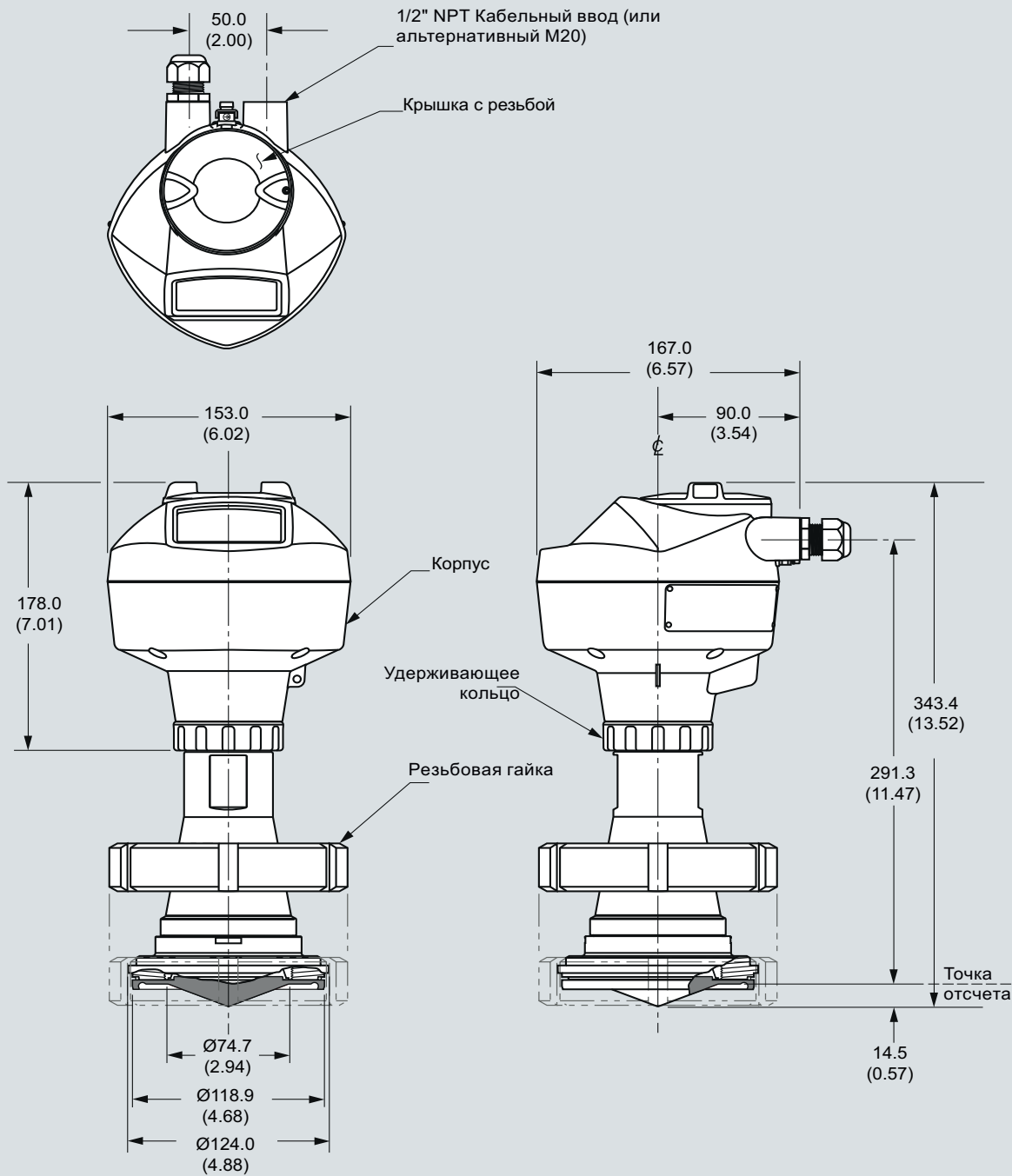
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 100 асептический зажим по DIN 11864-1)

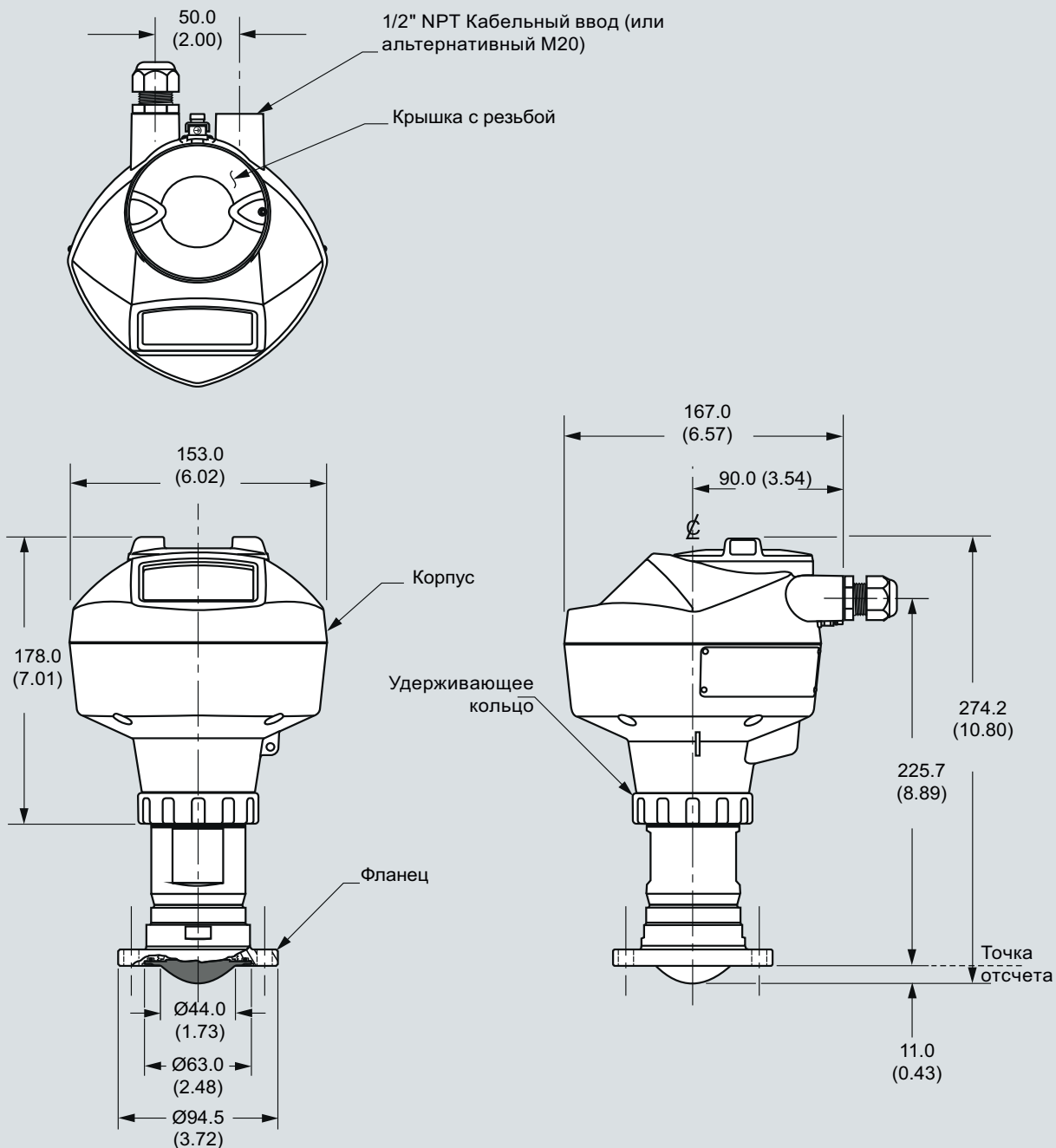


Примечание: Пример подключения к процессу и положения резьбовой гайки, показаны только в качестве иллюстрации.

SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 50 асептический фланец по DIN 11864-2)



Примечание: Пример подключения к процессу и фланец, показан только в качестве иллюстрации.

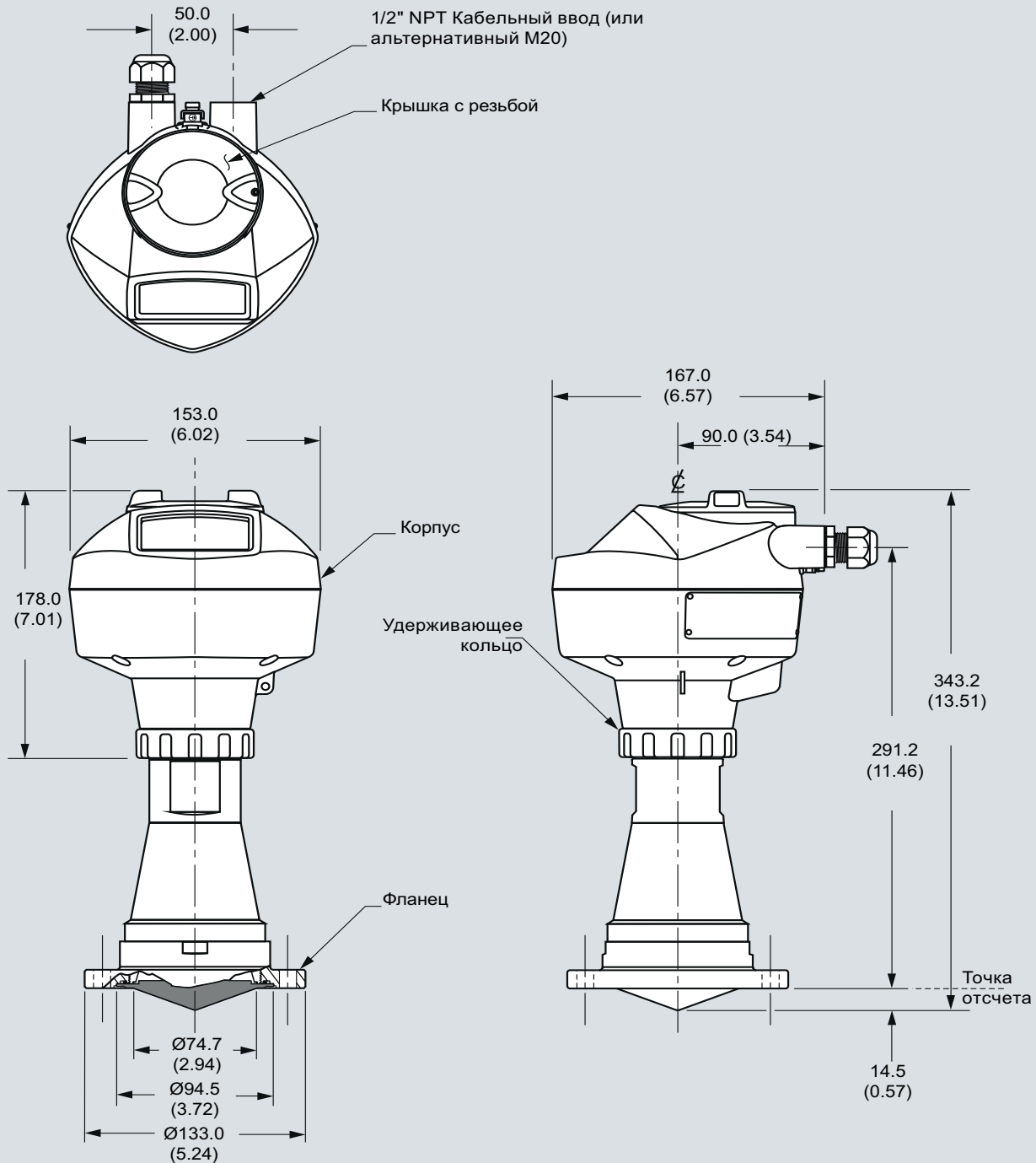
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 80 асептический фланец по DIN 11864-2)



Примечание: Пример подключения к процессу и фланец, показан только в качестве иллюстрации.

SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

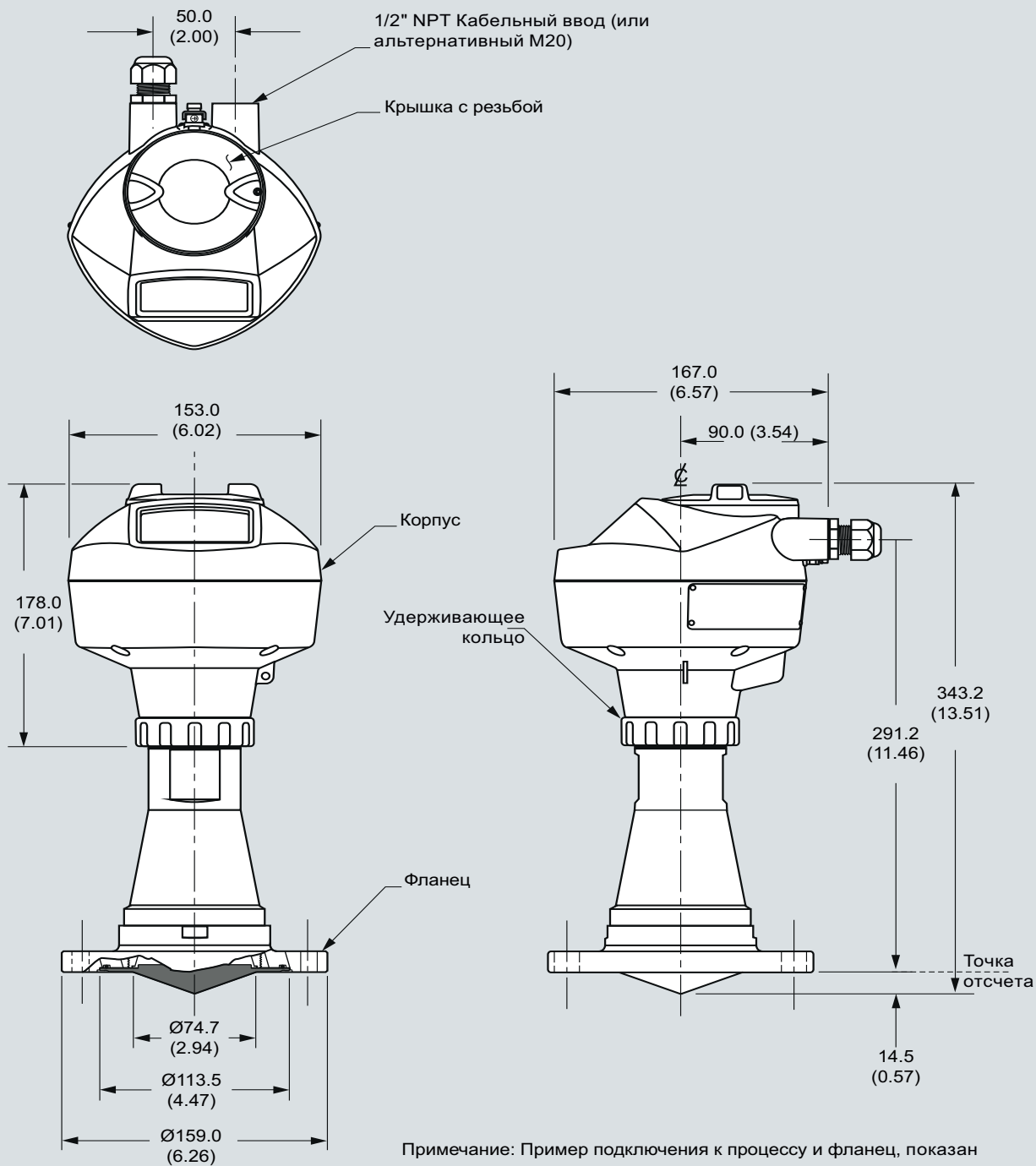
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 100 асептический фланец по DIN 11864-2)



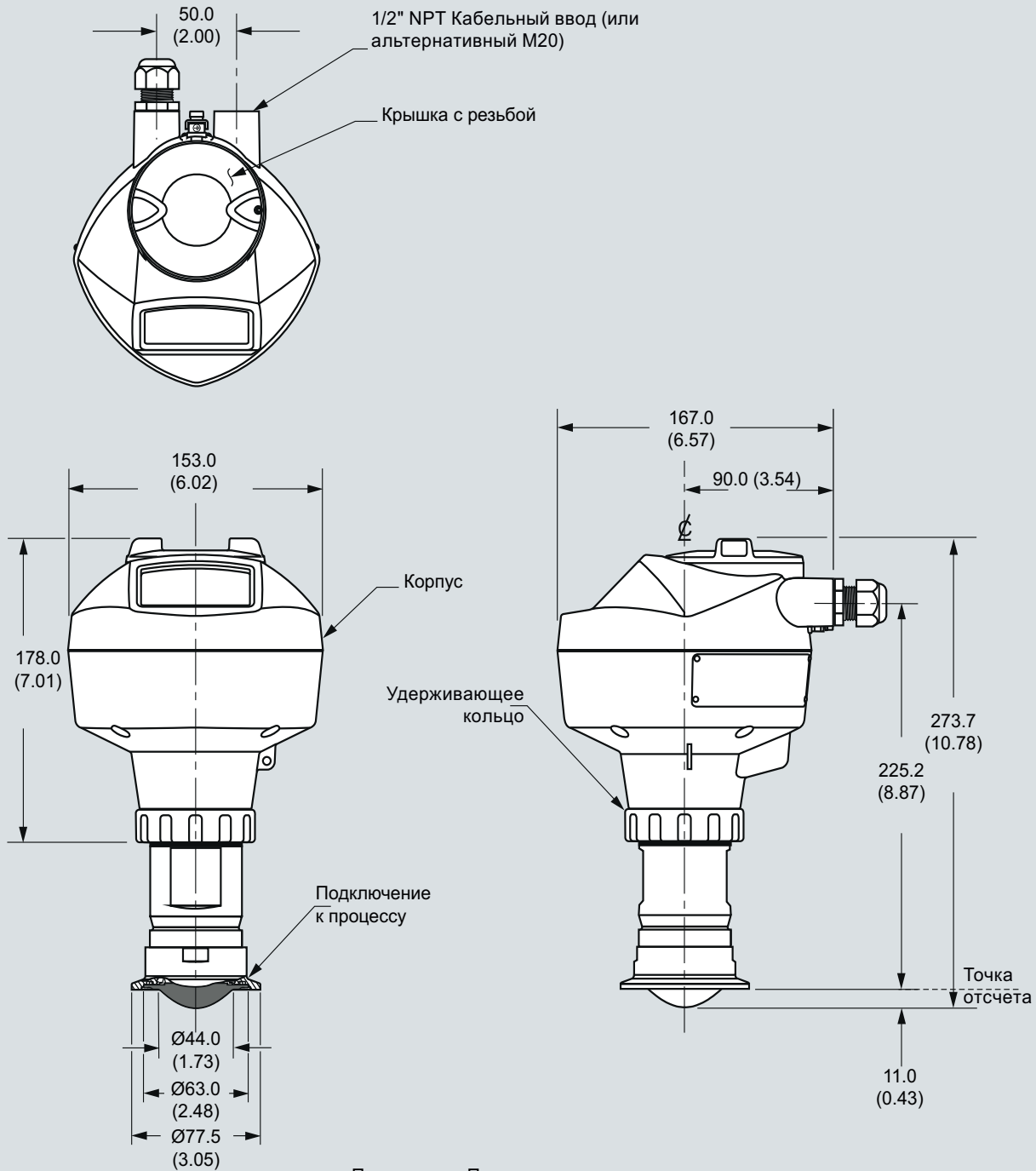
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 50 асептический зажим по DIN 11864-3)



Примечание: Пример подключения к процессу, показан только в качестве иллюстрации.

SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

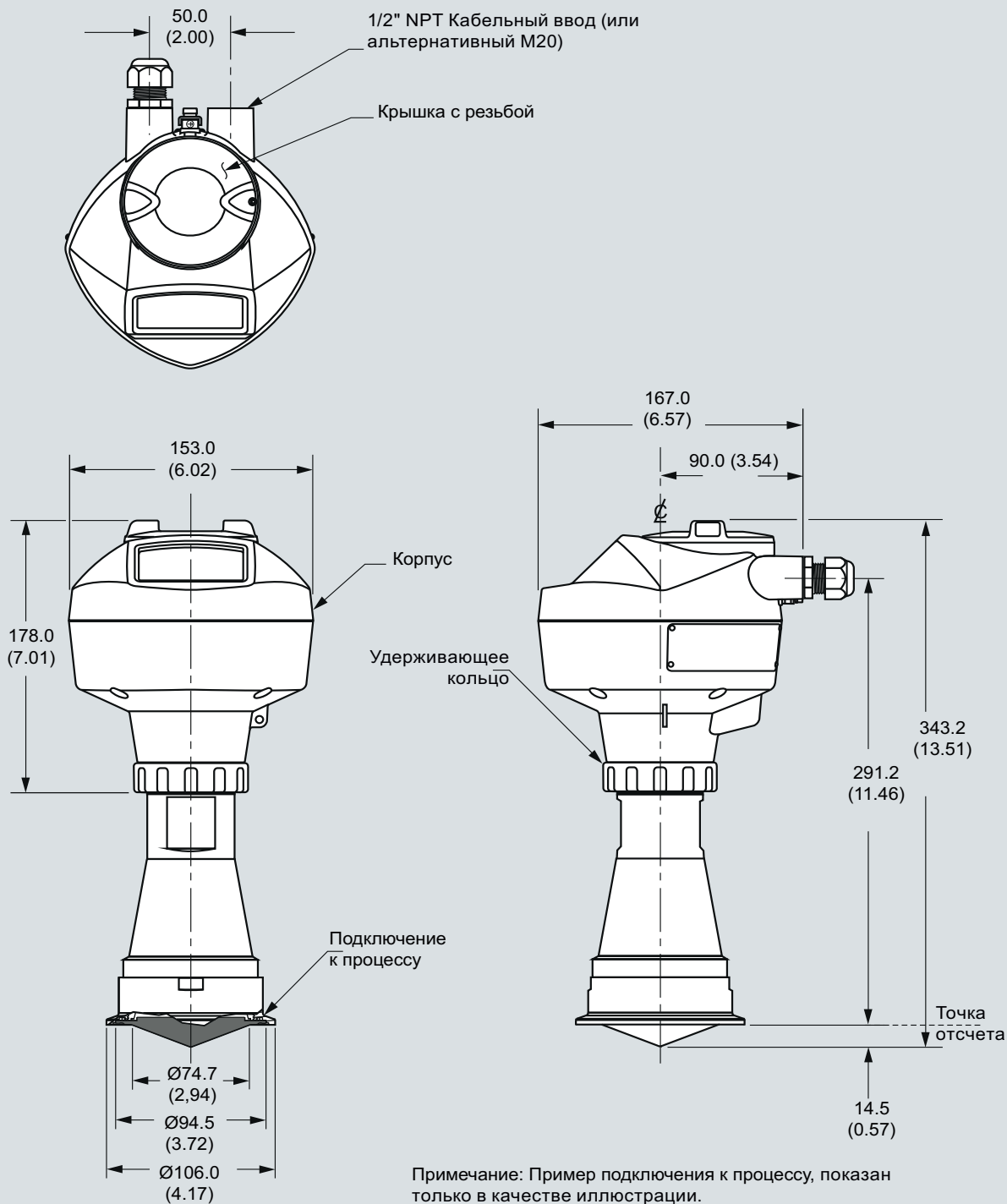
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 80 асептический зажим по DIN 11864-3)



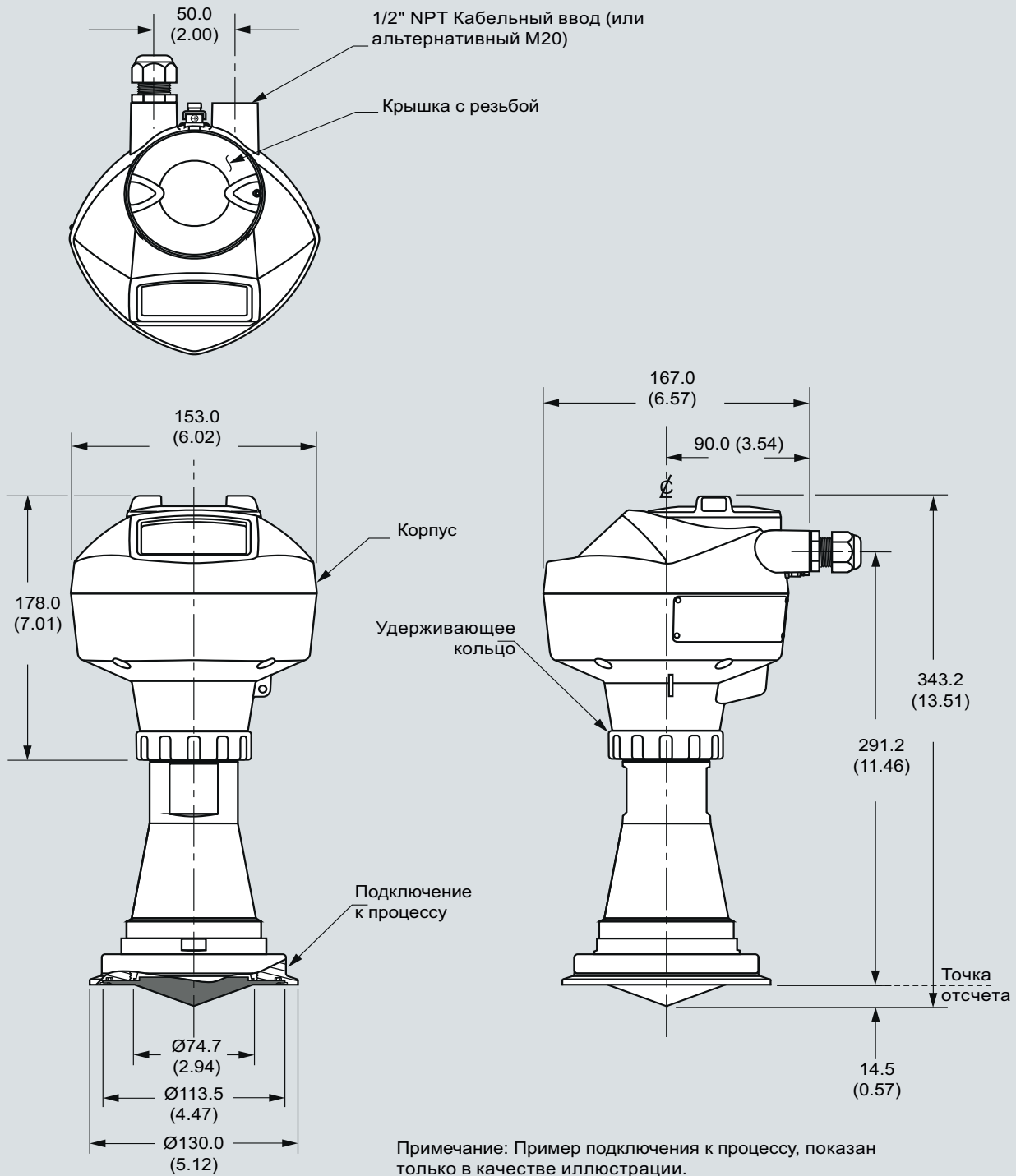
SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (DN 100 асептический зажим по DIN 11864-3)



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

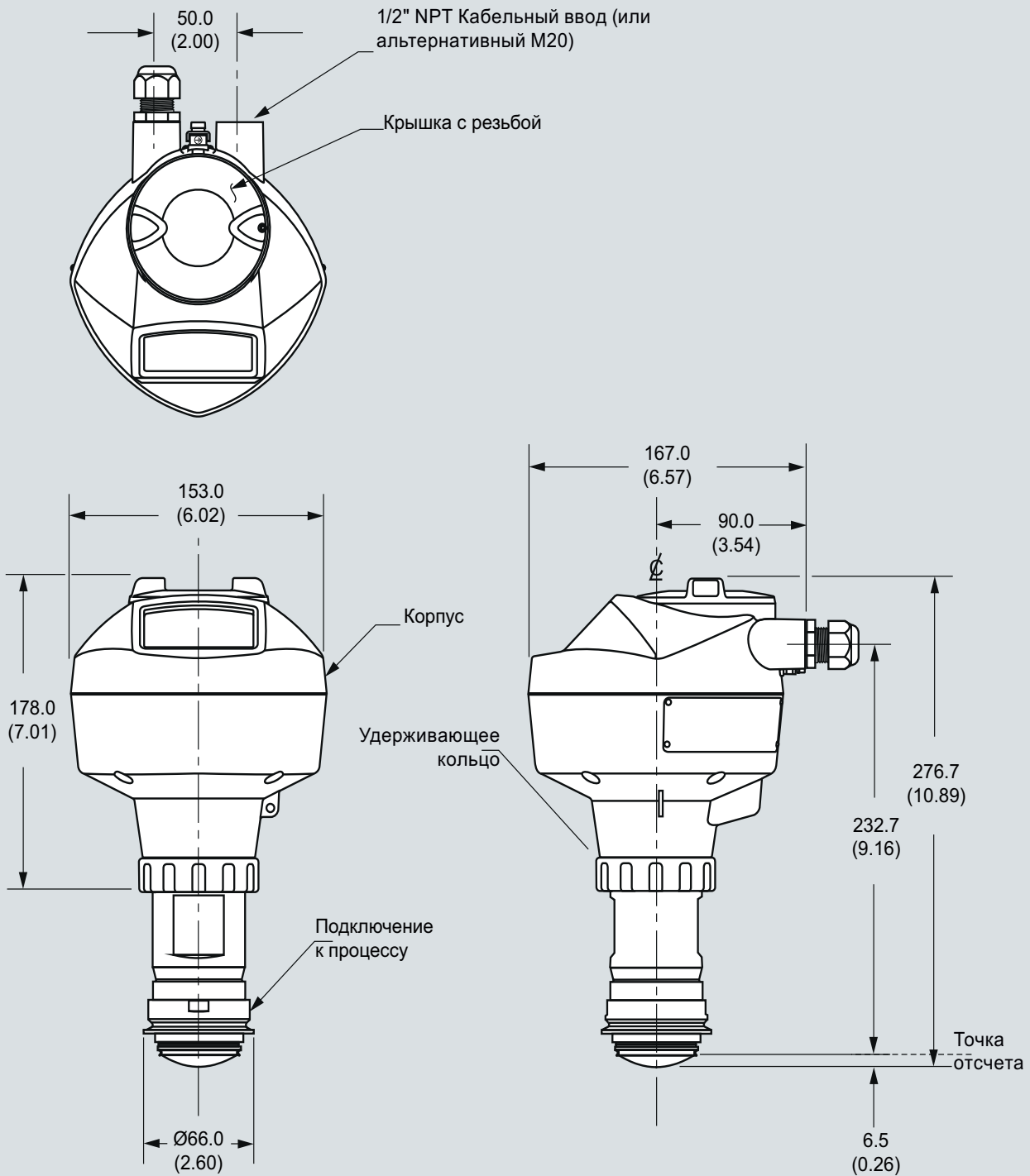
Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Габаритные чертежи

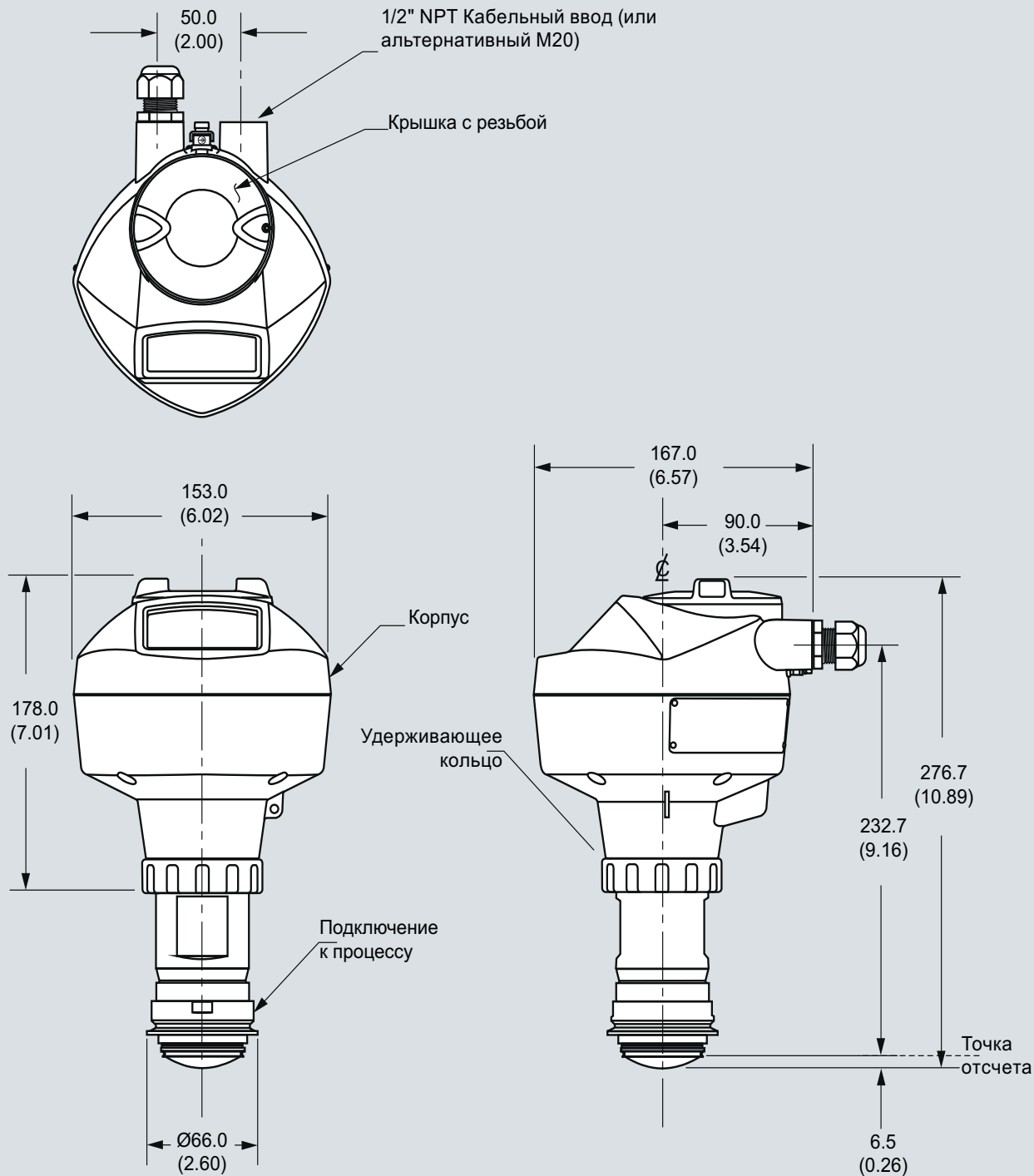
Инкапсулированная гигиеническая антенна (Tuchenhagen Type N)



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Габаритные чертежи

Инкапсулированная гигиеническая антенна (Tuchenhagen Type F)



SITRANS LR250 с инкапсулированной гигиенической антенной, размеры в мм (дюймах)

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная гигиеническая антенна

Схемы подключения

Подключите провода к клеммам, как показано: полярность определяется на клеммной колодке.

Кабельный ввод

Изоляция только для HART, PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus только в искробезопасных версиях.

Портативный программатор

SIEMENS

| | | | |
|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 0 | . | /+ |
| C | ↶ | ↷ | ↵ |
| ← | ↑ | ↓ | → |

Заказной номер: 7ML1930-1BK

Примечание:

1. Клеммы DC должны питаться от источника обеспечивающего электрическую изоляцию между входом и выходом для удовлетворения требований безопасности по МЭК 61010-.
2. Все монтажные провода, должны иметь соответствующую изоляцию на номинал питающего напряжения.
3. Используйте экранированную витую пару (14 .. 22 AWG) для HART версии.
4. Могут потребоваться отдельные кабели и трубы для обеспечения соответствия стандартам, принятым для подключения приборов, или электротехническим правилам и нормам.

Подключение SITRANS LR250

Измерение уровня

Радарные измерительные преобразователи

SITRANS LR250 Инкапсулированная
гигиеническая антенна

Специальные антенны SITRANS LR250 HEA

| | Заказной номер |
|--|--------------------|
| Для "Только Электроника прибора" выбора следуйте стандартной конфигурации и выберите опцию YY в позициях 9 и 10 полного заказного номера. | |
| Например: 7ML5433-1YY20-1AA0 будем заказывать электронику прибора для следующих целей: | |
| Разрешение EHEDG EL Class 1, 4-20 mA HART, кабельный вводы под M20, Общепромышленное исполнение, Кривые давление/температура в руководстве по эксплуатации. | |
| Комплект, 2", ISO2852, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572731 |
| Комплект, 3", ISO2852, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572745 |
| Комплект, 4", ISO2852, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572747 |
| Комплект, DN 50, DIN11851, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572758 |
| Комплект, DN 80, DIN11851, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572770 |
| Комплект, DN 100, DIN11851, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572772 |
| Комплект, DN 50, DIN11864-1, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572773 |
| Комплект, DN 80, DIN11864-1, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572779 |
| Комплект, DN 100, DIN11864-1, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572782 |
| Комплект, DN 50, DIN11864-2/3, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572785 |
| Комплект, DN 80, DIN11864-2/3, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572790 |
| Комплект, DN 100, DIN11864-2/3, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572791 |
| Комплект, Tuchenhausen, Type F, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572794 |
| Комплект, Tuchenhausen, Type N, HEA, Линза, второе уплотнительное кольцо силикон O-ring | A5E32572795 |

Специальные антенны SITRANS LR250 HEA

| | Заказной номер |
|---|--------------------|
| Принадлежности (Комплект для монтажа, подключение со стороны процесса заказчика, уплотнение FKM и EPDM на каждый размер и тип) | |
| Комплект: DN 50, DIN 11864-1, GS, EPDM | A5E32910638 |
| Комплект: DN 80, DIN 11864-1, GS, EPDM | A5E32910649 |
| Комплект: DN 100, DIN 11864-1, GS, EPDM | A5E32910657 |
| Комплект: DN 50, DIN 11864-1, GS, FKM | A5E32910658 |
| Комплект: DN 80, DIN 11864-1, GS, FKM | A5E32910671 |
| Комплект: DN 100, DIN 11864-1, GS, FKM | A5E32910681 |
| Комплект: 2", ISO 2852, Зажим, EPDM | A5E32910686 |
| Комплект: 3", ISO 2852, Зажим, EPDM | A5E32910697 |
| Комплект: 4", ISO 2852, Зажим, EPDM | A5E32910708 |
| Комплект: 2", ISO 2852, Зажим, FKM | A5E32910718 |
| Комплект: 3", ISO 2852, Зажим, FKM | A5E32910723 |
| Комплект: 4", ISO 2852, Зажим, FKM | A5E32910734 |
| Комплект: DN 50, DIN 11851, SC, EPDM | A5E32910746 |
| Комплект: DN 80, DIN 11851, SC, EPDM | A5E32910771 |
| Комплект: DN 100, DIN 11851, SC, EPDM | A5E32910780 |
| Комплект: DN 50, DIN 11851, SC, FKM | A5E32910784 |
| Комплект: DN 80, DIN 11851, SC, FKM | A5E32910789 |
| Комплект: DN 100, DIN 11851, SC, FKM | A5E32910790 |
| Комплект: DN 50, DIN 11864-2, M8HW, EPDM | A5E32910791 |
| Комплект: DN 80, DIN 11864-2, M10HW, EPDM | A5E32910793 |
| Комплект: DN 100, DIN 11864-2, M10HW, EPDM | A5E32910799 |
| Комплект: DN 50, DIN 11864-2, M8HW, FKM | A5E32910805 |
| Комплект: DN 80, DIN 11864-2, M10HW, FKM | A5E32910809 |
| Комплект: DN 100, DIN 11864-2, M10HW, FKM | A5E32910812 |
| Комплект: DN 50, DIN 11864-3, Зажим, EPDM | A5E32910813 |
| Комплект: DN 80, DIN 11864-3, Зажим, EPDM | A5E32910814 |
| Комплект: DN 100, DIN 11864-3, Зажим, EPDM | A5E32910815 |
| Комплект: DN 50, DIN 11864-3, Зажим, FKM | A5E32910816 |
| Комплект: DN 80, DIN 11864-3, Зажим, FKM | A5E32910817 |
| Комплект, DN 100, DIN 11864-3, Зажим, FKM | A5E32910818 |
| Комплект: Type F, Tuch, Зажим, EPDM | A5E33489537 |
| Комплект: Type N, Tuch, Зажим, EPDM | A5E33489543 |
| Комплект: Type F, Tuch, Зажим, FKM | A5E33489828 |
| Комплект: Type N, Tuch, Зажим, FKM | A5E33489830 |