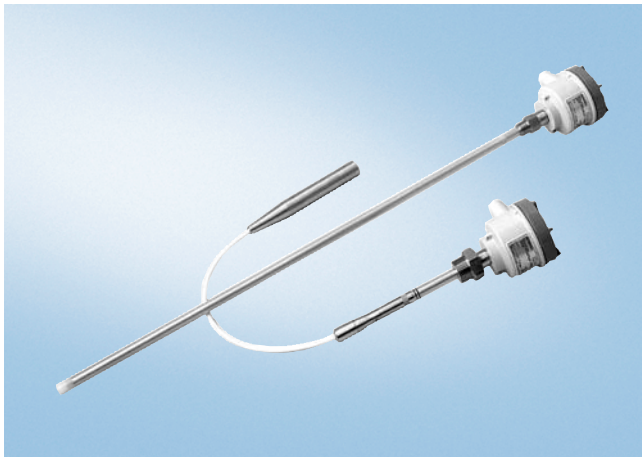


# Приборы для измерения уровня SITRANS L

## Непрерывное измерение - емкостные измерительные преобразователи

SITRANS LC 300

### Обзор



SITRANS LC 300 - емкостный уровнемер с инверсной частотной модуляцией. Предназначен для жидкостей и твердых веществ, особенно для приложений с высокими требованиями к точности, например, для пищевой и пивоваренной промышленности, производства кормов и сыпучих веществ..

### Преимущества

- Запатентованная технология Active-Shield
- Высокочувствительный зонд
- Встроенный локальный ЖК-дисплей
- 2-проводная токовая петля (4 ... 20 мА)
- Токосигнал измерения согласно NAMUR NE 43
- Калибровка с клавиатуры или с помощью SIMATIC PDM

### Сфера применения

Идеально подходит для сложных процессов с паром и пылью.

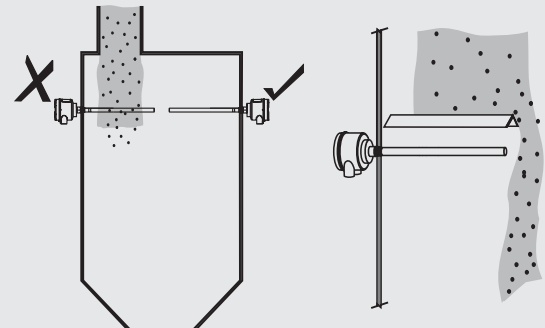
2-х проводный прибор для измерения уровня SITRANS LC 300 объединяет в себе преимущества технически продвинутого и легко настраиваемого измерительного преобразователя с микропроцессором и надежных зондов Pointek CLS 300. Имеются две версии: стержневая и кабельная.

Все детали, соприкасающиеся с продуктом, изготовлены из нержавеющей стали с покрытием из ПФА для высокой химической устойчивости. Достигается точное измерение для материалов с высокой и низкой диэлектрической постоянной, а запатентованная технология Active-Shield обеспечивает независимость результата от влияния отложений материала. • Основные приложения: уровень проводящих или непроводящих жидкостей, пены или смеси жидкость/пена, уровень воды в нефти

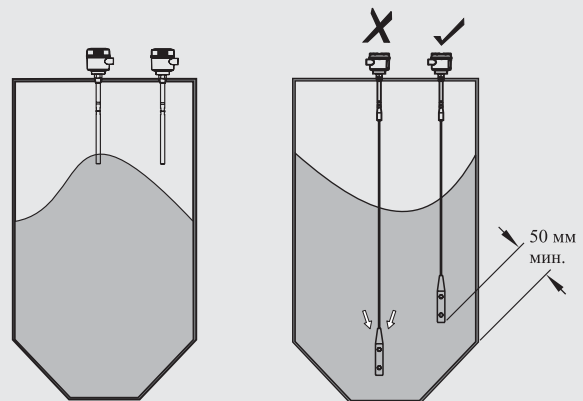
- Основные приложения: уровень проводящих или непроводящих жидкостей, пены или смеси жидкость/пена, уровень воды в нефти

### Конфигурация

#### Установка



Не размещайте прибор на пути падающего вещества или защитите зонд от него.



Максимально допустимый крутящий момент на горизонтально закрепленный стержень 15 Нм. Размещайте зонд минимум в 50 мм от стенки бака.

Установка SITRANS LC 300

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sitrans.nt-rt.ru](http://www.sitrans.nt-rt.ru) || эл. почта: [sit@nt-rt.ru](mailto:sit@nt-rt.ru)

# Приборы для измерения уровня SITRANS L

## Непрерывное измерение - емкостные измерительные преобразователи

### SITRANS LC 300

#### Технические параметры

##### Вход

Диапазон измерения	0 ... 3300 пФ
Минимальный интервал измерения	3,3 пФ
Частота	600 kHz max.
Частота измерения	Согласно NAMUR NE 43, сигнал от 3,8 до 20,5 мА, ошибка ≤ 3,6 или ≥ 21 мА (22 мА)

##### Клеммное соединение

Макс. 2,5 мм<sup>2</sup>

##### Выход

Токовая петля	Непрерывный сигнал от 4 до 20 мА/ от 20 до 4 мА
---------------	---

##### Точность

Температурная стабильность	0,25% от фактического значения емкости
Нелинейность и повторяемость	< 0,4% от диапазона и фактич. измеряемого значения
Точность	Отклонение < 0,5% от фактич. измеряемого значения
Защита зонда от статического электричества (кВ)	Защита от длительной разрядки 55 кВ

##### Рабочие условия

###### Диапазон давлений <sup>1)</sup>

• Стандартный	от -1 до 35 бар <sup>1)</sup>
Температура процесс (зонда)	от -20 до +200 °C <sup>1)</sup>
Мин. диэлектрическая постоянная	1,5

###### Внешние условия

• Внешняя температура (преобразователь)	от -40 до +85 °C
• Категория монтажа	II
• Степень загрязнения	4
• Класс защиты	IP65/NEMA 4/Тип 4

###### Условия монтажа

• Размещение	Внутри/снаружи
--------------	----------------

##### Конструктивные особенности

###### Материал

• Части, соприкасающиеся с измеряемым материалом	AISI 316L/PFA/PEEK
--	--------------------

###### Диаметр зонда

• Стержневая версия	19 мм с пФА-кожухом или без него
• Кабельная версия	9 мм с пФА-кожухом, 6 мм без пФА-кожуха

###### Длина Active Shield

• Стержневая версия	100 мм
• Кабельная версия	125 мм

###### Длина зонда

• Стержневая версия	Min. 300 мм, max. 5000 мм
• Кабельная версия	Min. 500 мм, max. 25000 мм
• Допуск на растяжение кабеля	Глубина погружения < 3 м: ± 10 мм Глубина погружения от 3 до 10 м ± 20 мм Глубина погружения > 10 м ± 30 мм

Максимальное усилие растяжения 1900 кг

Максимальное горизонтальное усилие растяжения 30 Нм (Стержневая версия)

###### Подключение зонда к процессу

• Резьбовой монтаж	3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - NPT/BSPT/JIS
--------------------	--

• Монтаж с плоским фланцем	1-4" ANSI, DIN DN25-DN100
<b>Корпус</b>	
• Материал	Алюминий, покрытый эпоксидной смолой
• Ввод кабеля	2 x 1/2" NPT
<b>Питание</b>	
DC от 9 до 32 В любой полярности, 2-х проводная токовая петля	
<b>Интерфейс пользователя</b>	
Индикация	ЖКД на приборе, 4-разрядный, от 0 до 9 и некоторые буквы
<b>Сертификаты и допуски</b>	
CE, CSANRTL//C, FM FM/CSA Class II, III, Div1, Groups E, F и G T4 FM/CSA Class I, Div 1, Groups A, B, C и D T6 по T1 T=100°C ATEX II 3 G 2D (EEx nC I IC T6 по T4) ATEX II 1/2 GD (EEx d [ia] IIC T6 по T1) Lloyd's Register of Shipping, категории ENV1, ENV2, ENV3 и ENV5 PED 97/23/EC	

1) Степень давления уплотнителя давления зависит от температуры. Кривые снижения рабочих параметров можно получить от Siemens Milltronics.

# Приборы для изменения уровня SITRANS L

## Непрерывное измерение - емкостные измерительные преобразователи

SITRANS LC 300

Заказные параметры	Заказной номер
<b>SITRANS LC 300, резьбовая версия</b>	<b>7ML5625-</b>
SITRANS LC 300, резьбовая версия емкостный уровнемер для жидкостей и сыпучих веществ, приложений с высокими требованиями к точности, сложных процессов с паром и пылью	<b>A</b>
<b>Конструкция</b>	
Стержень, с пФА изоляцией	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 300 до 1000 мм	<b>0A</b>
- 1001 до 2000 мм	<b>1A</b>
- 2001 до 3000 мм <sup>4)</sup>	<b>2A</b>
- 3001 до 4000 мм	<b>3A</b>
- 4001 до 5000 мм	<b>4A</b>
Стержень, с пФА изоляцией и нулевой трубой	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 300 до 1000 мм <sup>1)</sup>	<b>0B</b>
- 1001 до 2000 мм <sup>1)</sup>	<b>1B</b>
- 2001 до 3000 мм <sup>1)4)</sup>	<b>2B</b>
- 3001 до 4000 мм <sup>1)</sup>	<b>3B</b>
- 4001 до 5000 мм <sup>1)</sup>	<b>4B</b>
Кабель, с пФА изоляцией, с утяжелителем	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 1000 до 2000 мм <sup>1)</sup>	<b>0E</b>
- 2001 до 4000 мм <sup>1)</sup>	<b>1E</b>
- 4001 до 6000 мм <sup>1)</sup>	<b>2E</b>
- 6001 до 8000 мм <sup>1)</sup>	<b>3E</b>
- 8001 до 10000 мм <sup>1)</sup>	<b>4E</b>
Кабель, неизолированный, с утяжелителем	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 1000 до 2000 мм <sup>1)</sup>	<b>0F</b>
- 2001 до 4000 мм <sup>1)</sup>	<b>1F</b>
- 4001 до 6000 мм <sup>1)</sup>	<b>2F</b>
- 6001 до 8000 мм <sup>1)</sup>	<b>3F</b>
- 8001 до 10000 мм <sup>1)</sup>	<b>4F</b>
Возможны длины до 25000 мм.	
Проконсультируйтесь с заводом для получения дополнительной информации.	
<b>Подключение к процессу</b>	
Резьба 3/4" NPT (ANSI/ASME B1.20.1) <sup>2)</sup>	<b>A0</b>
Резьба 1" NPT (ANSI/ASME B1.20.1) <sup>2)</sup>	<b>B0</b>
Резьба 1-S" NPT (ANSI/ASME B1.20.1)	<b>C0</b>
Резьба 3/4" BSPT (EN 10226-1) <sup>2)</sup>	<b>D0</b>
Резьба 1" BSPT (EN 10226-1) <sup>2)</sup>	<b>E0</b>
Резьба 1-S" BSPT (EN 10226-1)	<b>F0</b>
Резьба 3/4" JIS <sup>2)</sup>	<b>G0</b>
Резьба 1" JIS <sup>2)</sup>	<b>H0</b>
Резьба 1-S" JIS	<b>J0</b>
Резьба 1-1/4" NPT (ANSI/ASME B1.20.1)	<b>K0</b>
<b>Допуски</b>	
Общего назначения	<b>1</b>
ATEX II 1/2 D / FM и CSA Class II и III, Div. 1, группы E, F и G T4	<b>2</b>
ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6..T1	<b>3</b>
CSA/FM Class I, Div. 1, группы A, B, C и D T4	<b>4</b>
<b>Корпус</b>	
Алюминий, покрытый эпоксидной смолой	
Кабельный ввод 2 x S" NPT, IP65	<b>0</b>
Кабельный ввод 2 x M20 x 1,5, IP65	<b>1</b>
Кабельный ввод 2 x S" NPT, IP68	<b>2</b>
Кабельный ввод 2 x M20 x 1,5, IP68	<b>3</b>

Заказные параметры	Заказной номер
<b>SITRANS LC 300, резьбовая версия</b>	<b>7ML5625-</b>
SITRANS LC 300, резьбовая версия емкостный уровнемер для жидкостей и сыпучих веществ, приложений с высокими требованиями к точности, сложных процессов с паром и пылью	<b>A</b>
<b>Теплоизолятор/раздельная конструкция</b>	
Без	<b>A</b>
С теплоизолятором	<b>B</b>
С монтажной проушиной <sup>3)</sup>	<b>C</b>
С теплоизолятором и монтажной проушиной <sup>3)</sup>	<b>D</b>
<b>Электронный преобразователь</b>	
Без	<b>0</b>
Диапазон 3300 пФ	<b>1</b>
<b>Прочие конструкции</b>	
Добавьте к заказному номеру "-Z" и укажите заказной код (опции).	
Глубина погружения, указать текстом	<b>Y01</b>
Y01: ... мм	
Табличка из нерж. стали (69 мм x 38 мм), Информация на табличке (макс. 20 символов), указать текстом:	<b>Y15</b>
Сертификат поверки	<b>C12</b>
Сертификат поверки по EN 10204	
<b>Руководство по эксплуатации</b>	
Английский	<b>7ML1998-5HE01</b>
Французский	<b>7ML1998-5HE11</b>
Немецкий	<b>7ML1998-5HE31</b>
Примечание: Руководство должно заказываться как отдельная позиция заказа.	

- 1) Для подключений к процессу 1-1/4" и более
- 2) Имеется только для стержневой версии
- 3) Имеется только для кабельной версии
- 4) Длины более 2.4 м требуют особых способов доставки. Обратитесь на завод за дополнительной информацией.

4

# Приборы для изменения уровня SITRANS L

## Непрерывное измерение - емкостные измерительные преобразователи

### SITRANS LC 300

Заказные параметры	Заказной номер
<b>SITRANS LC 300, приварной фланец</b>	<b>7ML 5 6 2 6 -</b>
емкостный уровнемер для жидкостей и сыпучих веществ, приложений с высокими требованиями к точности, сложных процессов с паром и пылью	■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ <b>A</b>
<b>Конструкция</b>	
Стержень, с пФА изоляцией	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 300 до 1000 мм	<b>0 A</b>
- 1001 до 2000 мм	<b>1 A</b>
- 2001 до 3000 мм <sup>4)</sup>	<b>2 A</b>
- 3001 до 4000 мм	<b>3 A</b>
- 4001 до 5000 мм	<b>4 A</b>
Стержень, с пФА изоляцией и нулевой трубой	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 300 до 1000 мм <sup>1)</sup>	<b>0 B</b>
- 1001 до 2000 мм <sup>1)</sup>	<b>1 B</b>
- 2001 до 3000 мм <sup>1) 4)</sup>	<b>2 B</b>
- 3001 до 4000 мм <sup>1)</sup>	<b>3 B</b>
- 4001 до 5000 мм <sup>1)</sup>	<b>4 B</b>
Кабель, с пФА изоляцией, с утяжелителем	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 1000 до 2000 мм <sup>1)</sup>	<b>0 E</b>
- 2001 до 4000 мм <sup>1)</sup>	<b>1 E</b>
- 4001 до 6000 мм <sup>1)</sup>	<b>2 E</b>
- 6001 до 8000 мм <sup>1)</sup>	<b>3 E</b>
- 8001 до 10000 мм <sup>1)</sup>	<b>4 E</b>
Кабель, неизолированный, с утяжелителем	
<u>Добавьте заказной код Y01 и текст: "Глубина погружения ... мм"</u>	
- 1000 до 2000 мм <sup>1)</sup>	<b>0 F</b>
- 2001 до 4000 мм <sup>1)</sup>	<b>1 F</b>
- 4001 до 6000 мм <sup>1)</sup>	<b>2 F</b>
- 6001 до 8000 мм <sup>1)</sup>	<b>3 F</b>
- 8001 до 10000 мм <sup>1)</sup>	<b>4 F</b>
Возможны большие длины. Проконсультируйтесь с заводом для получения дополнительной информации.	
<b>Подключение к процессу</b>	
Нерж. сталь W.-Nr. 1.4404/AISI 316L	
1" ANSI 150 lb	<b>A 1</b>
1" ANSI 300 lb	<b>A 2</b>
1" ANSI 600 lb	<b>A 3</b>
1.5" ANSI, 150 lb	<b>B 1</b>
1.5" ANSI, 300 lb	<b>B 2</b>
1.5" ANSI, 600 lb	<b>B 3</b>
2" ANSI, 150 lb	<b>C 1</b>
2" ANSI, 300 lb	<b>C 2</b>
2" ANSI, 600 lb	<b>C 3</b>
3" ANSI 150 lb	<b>D 1</b>
3" ANSI 300 lb	<b>D 2</b>
3" ANSI 600 lb	<b>D 3</b>
4" ANSI 150 lb	<b>E 1</b>
4" ANSI 300 lb	<b>E 2</b>
4" ANSI 600 lb	<b>E 3</b>

Заказные параметры	Заказной номер
<b>SITRANS LC 300, приварной фланец</b>	<b>7ML 5 6 2 6 -</b>
емкостный уровнемер для жидкостей и сыпучих веществ, приложений с высокими требованиями к точности, сложных процессов с паром и пылью	■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ <b>A</b>
DN 25, PN 16	<b>J 4</b>
DN 25, PN 40	<b>J 6</b>
DN 40, PN 16	<b>K 4</b>
DN 40, PN 40	<b>K 6</b>
DN 50, PN 16	<b>L 4</b>
DN 50, PN 40	<b>L 6</b>
DN 80, PN 16	<b>M 4</b>
DN 80, PN 40	<b>M 6</b>
DN 100, PN 16	<b>N 4</b>
DN 100, PN 40	<b>N 6</b>
<b>Допуски</b>	
Общего назначения	<b>1</b>
ATEX II 1/2 D / FM и CSA Class II и III, Div. 1, группы E, F, и G T4	<b>2</b>
ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6..T1	<b>3</b>
CSA/FM Class I, Div. 1, группы A, B, C и D T4	<b>4</b>
<b>Корпус</b>	
Алюминий, покрытый эпоксидной смолой	
Кабельный ввод 2 x S" NPT, IP65	<b>0</b>
Кабельный ввод 2 x M20 x 1,5, IP65	<b>1</b>
Кабельный ввод 2 x S" NPT, IP68	<b>2</b>
Кабельный ввод 2 x M20 x 1,5, IP68	<b>3</b>
<b>Теплоизолятор/раздельная конструкция</b>	
Без	<b>A</b>
С теплоизолятором	<b>B</b>
С монтажной проушиной <sup>3)</sup>	<b>C</b>
С теплоизолятором и монтажной проушиной <sup>3)</sup>	<b>D</b>
<b>Электронный преобразователь</b>	
Без	<b>0</b>
Диапазон 3300 пФ	<b>1</b>
<b>Прочие конструкции</b>	
Добавьте к заказному номеру "-Z" и укажите заказной код (опции).	
Глубина погружения, указать текстом Y01: ... мм	<b>Y01</b>
Табличка из нерж. стали (69 мм x 38 мм), Информация на табличке (макс. 20 символов), указать текстом:	<b>Y15</b>
Сертификат поверки Сертификат поверки по EN 10204	<b>C12</b>
<b>Руководство по эксплуатации</b>	
Английский	<b>7ML1998-5HE01</b>
Французский	<b>7ML1998-5HE11</b>
Немецкий	<b>7ML1998-5HE31</b>
Примечание: Руководство должно заказываться как отдельная позиция заказа.	
1) Для подключений к процессу 1-1/4" и более	
2) Имеются только для опции 1 для электронного преобразователя	
3) Имеется только для кабельной версии	
4) Длины более 2.4 м требуют особых способов доставки. Обратитесь на завод за дополнительной информацией.	

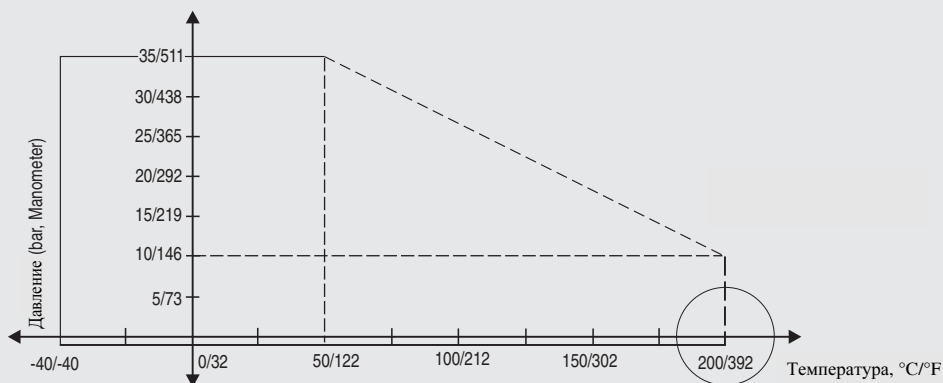
# Приборы для измерения уровня SITRANS L

## Непрерывное измерение - емкостные измерительные преобразователи

SITRANS LC 300

### Характеристики

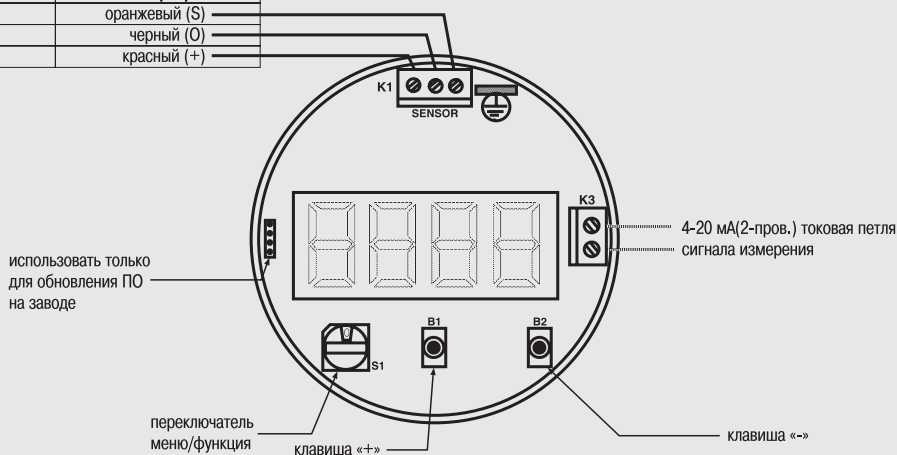
Стандартная версия



Кривая SITRANS LC 300

### Габаритные чертежи

с барьером безопасности	без барьера
белый (S)	оранжевый (S)
черный (O)	черный (O)
красный (+)	красный (+)



Соединение SITRANS LC 300

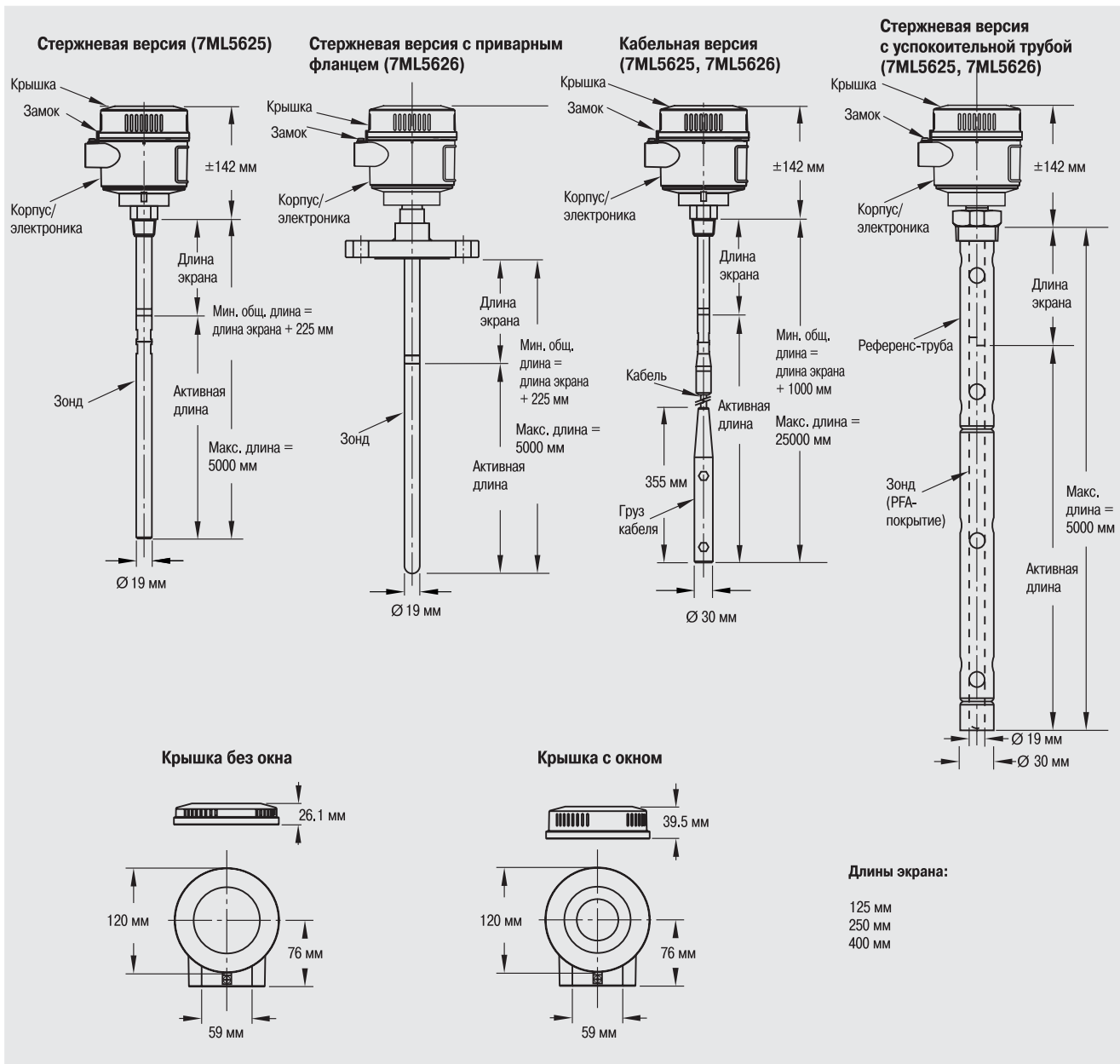
4

# Приборы для измерения уровня SITRANS L

## Непрерывное измерение - емкостные измерительные преобразователи

### SITRANS LC 300

#### Габаритные чертежи



Размеры SITRANS LC 300.

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sitrans.nt-rt.ru](http://www.sitrans.nt-rt.ru) || эл. почта: [sit@nt-rt.ru](mailto:sit@nt-rt.ru)