



## **Зонды цифровые измерительные Testo**



Руководство по эксплуатации



# Содержание


<b>1</b>	<b>Сведения о документе .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Безопасность и утилизация .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Поддержка .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Описание зондов .....</b>	<b>4</b>
4.1	Назначение цифровых измерительных зондов Testo .....	4
<b>5</b>	<b>Проводные зонды Testo .....</b>	<b>5</b>
5.1	Использование удлинительного кабеля .....	9
5.2	Проведение измерений проводными зондами Testo .....	10
<b>6</b>	<b>Зонды Testo со съемной рукояткой.....</b>	<b>11</b>
6.1	Подключение зондов Testo к съемной рукоятке.....	13
6.2	Проведение измерений зондами Testo со съемной рукояткой.....	14
<b>7</b>	<b>Аналого-цифровой преобразователь 0572 2166.....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Зонды с жестким интерфейсом связи.....</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Метрологические и технические характеристики зондов .....</b>	<b>17</b>



# 1 Сведения о документе

- Руководство по эксплуатации (далее – руководство) предоставляется в электронном виде и доступно для скачивания на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru) в разделе «Центр загрузки» во вкладке с описанием Зондов цифровых измерительных Testo (далее – зондов Testo).
- Храните руководство в легкодоступном месте для удобства получения необходимых сведений.
- Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите данное руководство и ознакомьтесь с зондами Testo.
- Передавайте руководство всем следующим пользователям.
- Следует уделить особое внимание инструкциям по технике безопасности и предупреждениям во избежание травм и повреждений зондов Testo.
- В этом руководстве предполагается наличие навыков работы с персональным компьютером и продуктами Microsoft® у пользователей.
- Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство по эксплуатации без оповещения пользователей.

## Условные обозначения

Обозначение	Описание
	Примечание: основная или дополнительная информация.
1. ... 2. ...	Действие: несколько шагов, последовательность должна соблюдаться.
• ...	Список.
> ...	Действие: один шаг или необязательный шаг.
- ...	Результат действия.
✓ ...	Требование.
1... 2...	Номера позиций для уточнения связи между текстом и рисунком.
<b>Menu</b>	Элемент прибора, дисплея прибора или интерфейса программы.
<b>[OK]</b>	Клавиши управления инструментом или кнопки интерфейса программы.

Обозначение	Описание
...   ...	Функция / путь в меню.
“...”	Пример записи.

## 2 Безопасность и утилизация

По окончании срока службы цифровые измерительные зонды Testo необходимо отправить в компанию по утилизации электрических и электронных устройств (в соответствии с требованиями местного законодательства) или в ближайшее отделение Testo.

## 3 Поддержка

Актуальную информацию о продуктах, загрузках и контактные данные вы можете найти на сайте Testo по адресу: [www.testo.ru](http://www.testo.ru).

## 4 Описание зондов

### 4.1 Назначение цифровых измерительных зондов Testo

Зонды цифровые измерительные Testo (далее – зонды Testo) предназначены для измерений климатических параметров: температуры, относительной влажности, скорости воздушного потока, абсолютного давления и разности давлений, уровня освещенности, концентрации монооксида (CO) и диоксида (CO<sub>2</sub>) углерода в атмосфере, напряжения и силы постоянного тока от преобразователей с унифицированными выходными сигналами.

Принцип действия зондов Testo основан на преобразовании измеряемых параметров в эквивалентные электрические сигналы, поступающие на электронную плату, которая преобразует их в цифровой сигнал для дальнейшей передачи на средство отображения.

Зонды Testo состоят из одного или нескольких первичных преобразователей и электронной платы. Зонды Testo выпускаются с жестким интерфейсом связи, проводными или со съемной рукояткой. Съёмные рукоятки выпускаются в проводном или беспроводном (с модулем Bluetooth) исполнениях. На рукоятках располагаются световой LED-индикатор и кнопка включения/выключения. Съёмные рукоятки предназначены для обеспечения зондов Testo электропитанием, а также передачи от них цифрового сигнала на средство отображения. Съёмные рукоятки не влияют на погрешность результатов измерений.

Для индикации результатов измерений зондов Testo используются средства отображения, не входящие в комплект поставки. В качестве средств отображения могут применяться совместимые средства


измерений Testo. Средства отображения результатов измерений преобразуют цифровой сигнал от зондов Testo в значения измеренных величин, отображаемых на дисплее и не влияют на погрешность результатов измерений.

Зонды цифровые измерительные Testo имеют различные модификации, отличающиеся друг от друга назначением, конструктивным исполнением и диапазоном измерений.



## 5 Проводные зонды Testo

Проводные зонды Testo подключаются непосредственно к совместимому средству измерений Testo. Результаты измерений отображаются на экране подключенного средства измерений Testo (далее – средство отображения). Зонды Testo 0572 2162, 0572 2164 могут подключаться к средству отображения напрямую или с помощью удлинительных кабелей (подробнее см. п. 5.1).

### Внешний вид проводных зондов Testo

Внешний вид зонда		
Артикул	0618 0070	0618 0075
Внешний вид зонда		
Артикул	0635 0551	0572 2163





## 5 Проводные зонды Testo

<p>Внешний вид зонда</p> <p>Артикул</p>	 <p>0572 2165</p>	 <p>0618 0071</p>
<p>Внешний вид зонда</p> <p>Артикул</p>	 <p>0635 1052</p>	



<p>Внешний вид зонда</p>	 <p>0636 9775</p>	 <p>0628 0152</p>
<p>Внешний вид зонда</p>	 <p>0635 1032</p>	 <p>0635 9532</p>

## 5 Проводные зонды Testo

Внешний вид зонда	 <p>0618 0072</p>	 <p>0618 0275</p>
Внешний вид зонда	 <p>0618 0073</p>	 <p>0618 7072</p>

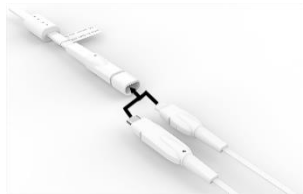
## 5.1 Использование удлинительного кабеля

Использование удлинительного кабеля с разъемом TUC позволяет увеличить расстояние, на которое возможно удалить зонд Testo от средства отображения. Что позволяет увеличить количество точек измерений, а также проводить измерения в труднодоступных местах.

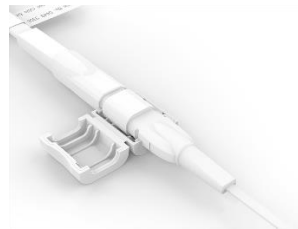
### Использование удлинительного кабеля TUC (при необходимости)

1 Подключите удлинительный кабель к средству отображения.

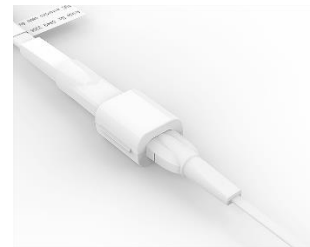
2 Подключите зонд с разъемом TUC к удлинительному кабелю.



3 Поместите место соединения в защитный чехол.



4 Закройте защитный чехол до щелчка.



Удлинительные кабели, доступные к заказу\*

Описание	Номер для заказа
Удлинительный кабель 2 м	0449 3302
Удлинительный кабель 6 м	0449 3306
Удлинительный кабель 10 м	0449 3310

\*проверяйте актуальность информации на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru)

### 5.2 Проведение измерений проводными зондами Testo

При проведении измерений придерживайтесь указаний стандартов, применяемых в вашей стране для требуемого вида измерений.

1. Подключите выбранный зонд Testo к средству отображения.
2. Убедитесь, что соединение установлено успешно.
3. При необходимости выберите требуемый вид измерений в меню средства отображения (см. руководство по эксплуатации соответствующего средства измерений Testo).
4. Поместите зонд Testo в измеряемую среду (в соответствии с назначением зонда) и дождитесь стабилизации показаний.
5. Избегайте касаний зонда руками при измерении, а также исключите прикосновения зонда к посторонним объектам (поверхностям предметов, стенкам оборудования и т.д.).
6. При считывании измеренных значений с дисплея средства отображения, обратите внимание, что обновление дисплея проходит с периодичностью, равной измерительному циклу. Подробная информация по этому вопросу указана в руководстве по эксплуатации соответствующего средства измерений Testo.

## 6 Зонды Testo со съёмной рукояткой

Съёмные рукоятки выпускаются в проводном или беспроводном (с модулем Bluetooth) исполнениях. На рукоятках располагаются световой LED-индикатор и кнопка включения/выключения. Съёмные рукоятки предназначены для обеспечения зондов Testo электропитанием, а также передачи от них цифрового сигнала на средство отображения.

### Внешний вид зондов Testo со съёмной рукояткой

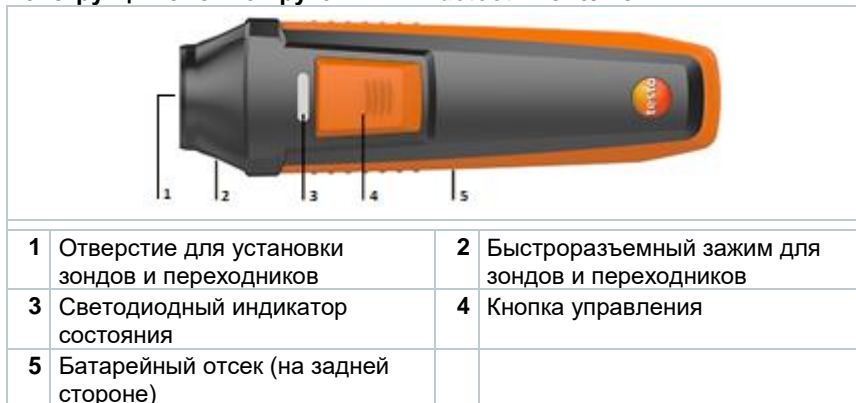
Внешний вид зонда		
Артикул	0632 1270	0632 1550
Внешний вид зонда		
Артикул	0636 9730 0636 9770	0635 1570

## 6 Зонды Testo со съёмной рукояткой

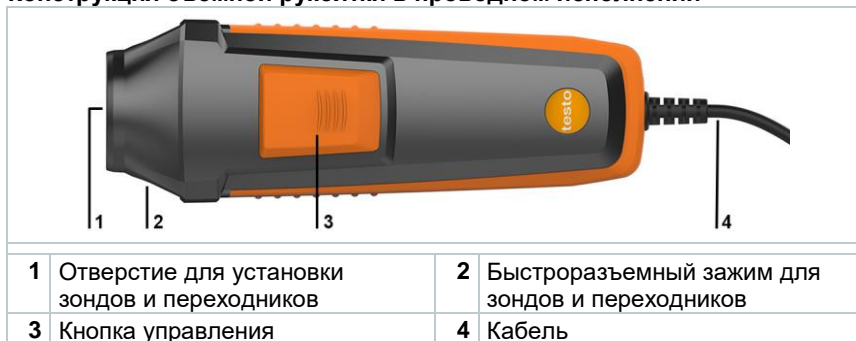
<p>Внешний вид зонда</p>	 <p>0635 9570</p>	 <p>0635 9370</p>
<p>Внешний вид зонда</p>	 <p>0635 9430</p>	

## 6.1 Подключение зондов Testo к съемной рукоятке

### Конструкция съемной рукоятки в Bluetooth исполнении



### Конструкция съемной рукоятки в проводном исполнении



### Удаление защитной вставки элементов питания (батарей)

- 1 Извлеките защитную вставку из батарейного отсека.



### Подключение зондов Testo к съёмной рукоятке (в проводном или Bluetooth исполнении)

- 1 Поверните быстроразъёмный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.
  - 2 Вставьте зонд в рукоятку.
  - 3 Поверните быстроразъёмный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.
- ▶ Зонд Testo готов к использованию.



## 6.2 Проведение измерений зондами Testo со съёмной рукояткой

При проведении измерений придерживайтесь указаний стандартов, применяемых в вашей стране для требуемого вида измерений.

1. Подсоедините зонд Testo к рукоятке как описано в п. 6.1.
2. Если рукоятка в Bluetooth исполнении, включите её, нажав на кнопку управления, и дождитесь сопряжения со средством отображения (Bluetooth на средстве отображения должен быть включен заранее).  
LED индикатор рукоятки загорится зеленым и на экране средства отображения появятся текущие измеренные значения, поступающие от зонда Testo.
3. Если съёмная рукоятка в проводном исполнении, подключите её в соответствующий разъем средства отображения.
4. При использовании зонда Testo с рукояткой в проводном исполнении дальнейшие измерения проходят в соответствии с п. 5.2.
5. При использовании зонда Testo с рукояткой в Bluetooth исполнении убедитесь, что соединение стабильно и измеренные значения передаются на средство отображения.
6. При выполнении измерений соблюдайте допустимое расстояние между зондом с рукояткой в Bluetooth исполнении и средством отображения ( $\approx 3$  м).
7. Поместите зонд Testo в измеряемую среду (в соответствии с назначением зонда) и дождитесь стабилизации показаний.
8. Избегайте касаний зонда руками при измерении, а также исключите прикосновения зонда к посторонним объектам (поверхностям предметов, стенкам оборудования и т.д.).



9. При считывании измеренных значений с дисплея средства отображения, обратите внимание, что обновление дисплея проходит с периодичностью, равной измерительному циклу. Подробная информация по этому вопросу указана в руководстве по эксплуатации соответствующего средства измерений Testo.

## 7 Аналого-цифровой преобразователь 0572 2166



### Подключение аналого-цифрового преобразователя 0572 2166 к средству отображения

- 1 | Подключите аналого-цифровой преобразователь 0572 2166 к совместимому средству отображения используя TUC соединение.
- 2 | Зарегистрируйте средство отображения в облаке testo Saveris или в локальном ПО testo Saveris.
- 3 | Выполните конфигурацию средства отображения в меню конфигурации в облаке testo Saveris Cloud или в локальном ПО testo Saveris.

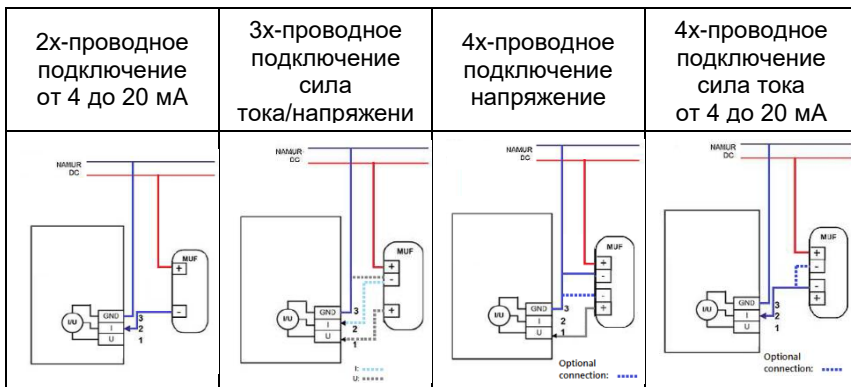


Средство отображения должно быть подключено к внешнему источнику питания (блок питания USB).

## 8 Зонды с жестким интерфейсом связи

### Подключение первичного преобразователя к аналогово-цифровому преобразователю 0572 2166

- 1 Подключите первичный преобразователь к аналогово-цифровому преобразователю 0572 2166.



Первичный преобразователь должен быть подключен к отдельному источнику питания.

## 8 Зонды с жестким интерфейсом СВЯЗИ

Зонды Testo с жестким интерфейсом связи подключаются непосредственно к входным разъемам средства отображения. Методика измерений приведена в п.п. 5.2.

### Внешний вид зондов Testo с жестким интерфейсом связи

Внешний вид зонда	
Артикул	0572 2162 0572 2164

# 9 Метрологические и технические характеристики зондов

## Метрологические характеристики зондов цифровых измерительных Testo

Модификация (артикул)	Измеряемая величина	Диапазон показаний*	Диапазон измерений*	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
0635 9532	Скорость воздушного потока, м/с	-	от 0,6 до 50	$\pm(0,2+0,015 \cdot w_{изм})$ (от 0,6 до 25 м/с включ.) $\pm(0,2+0,02 \cdot w_{изм})$ (св. 25 до 50 м/с)
0635 1032	Скорость воздушного потока, м/с	от 0 до 30	от 0,05 до 30	$\pm(0,04+0,04 \cdot w_{изм})$ (от 0,05 до 20 м/с включ.) $\pm(0,5+0,05 \cdot w_{изм})$ (св. 20 до 30 м/с)
	Температура, °С	-	от -20 до +70	$\pm 0,5$
	Абсолютное давление, гПа	-	от 700 до 1100	$\pm 3$
0636 9775	Температура, °С	-	от -20 до +180	$\pm 0,5$ (от -20 до 0 °С включ.) $\pm 0,4$ (св. 0 до +50 °С включ.) $\pm 0,5$ (св. +50 до +180 °С)
	Относительная влажность, %	-	от 0 до 100	$\pm 3$ (от 0 до 10 % включ.) $\pm 2$ (св. 10 до 90 % включ.) $\pm 3$ (св. 90 до 100 %)
0628 0152	Скорость воздушного потока, м/с	от 0 до 5	от 0,05 до 5	$\pm(0,03+0,04 \cdot w_{изм})$
	Температура, °С	-	от 0 до +50	$\pm 0,5$
	Абсолютное давление, гПа	-	от 700 до 1100	$\pm 3$
0635 1052	Скорость воздушного потока, м/с	от 0 до 5	от 0,05 до 5	$\pm(0,02+0,05 \cdot w_{изм})$
	Температура, °С	-	от 0 до +50	$\pm 0,5$
	Абсолютное давление, гПа	-	от 700 до 1100	$\pm 3$
0618 0070	Температура, °С	-	от +10 до +60	$\pm(0,25+0,003 \cdot t_{изм})$
0618 0075	Температура, °С	-	от +5 до +40	$\pm(0,25+0,003 \cdot t_{изм})$
0618 0275	Температура, °С	-	от -80 до +300	$\pm 0,3$ (от -80 до -40 °С включ.) $\pm(0,1+0,0005 \cdot t_{изм})$ (св. -40 до 0 °С не включ.) $\pm 0,05$ (от 0 до +100 °С) $\pm(0,05+0,0005 \cdot t_{изм})$ (св. +100 до +300 °С)
				$\pm(0,15+0,002 \cdot t_{изм})$ (от -100 до 0 °С не включ.) $\pm(0,15+0,0005 \cdot t_{изм})$ (от 0 до +100 °С включ.) $\pm(0,15+0,002 \cdot t_{изм})$ (св. +100 до +350 °С) $\pm(0,5+0,005 \cdot t_{изм})$ (св. +350 до +400 °С)
0618 0073	Температура, °С	-	от -100 до +400	$\pm(0,15+0,002 \cdot t_{изм})$ (от -100 до 0 °С не включ.) $\pm(0,15+0,0005 \cdot t_{изм})$ (от 0 до +100 °С включ.) $\pm(0,15+0,002 \cdot t_{изм})$ (св. +100 до +350 °С) $\pm(0,5+0,005 \cdot t_{изм})$ (св. +350 до +400 °С)

## 9 Метрологические и технические характеристики зондов

Модификация (артикул)	Измеряемая величина	Диапазон показаний*	Диапазон измерений*	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
0618 7072	Температура, °C	-	от -50 до +400	$\pm(0,3+0,003 \cdot  t_{\text{изм}} )$ (от -50 до +300 °C включ.) $\pm(0,4+0,006 \cdot  t_{\text{изм}} )$ (св. +300 до +400 °C)
0618 0072	Температура, °C	-	от -100 до +400	$\pm(0,15+0,002 \cdot  t_{\text{изм}} )$ (от -100 до 0 °C не включ.) $\pm(0,15+0,0005 \cdot t_{\text{изм}})$ (от 0 до +100 °C включ.) $\pm(0,15+0,002 \cdot  t_{\text{изм}} )$ (св. +100 до +350 °C включ.) $\pm(0,5+0,005 \cdot  t_{\text{изм}} )$ (св. +350 до +400 °C)
0618 0071	Температура, °C	-	от -100 до +265	$\pm(0,3+0,003 \cdot  t_{\text{изм}} )$
0572 2162	Температура, °C	-	от -30 до +50	$\pm 0,4$
0572 2163	Температура, °C	-	от -85 до +150	$\pm 0,55$ (от -85 до -50,01 °C включ.) $\pm 0,25$ (от -50 до +100 °C включ.) $\pm 0,55$ (св. +100 до +150 °C)
0572 2164	Температура, °C	-	от -30 до +50	$\pm 0,4$
	Относительная влажность, %	от 0 до 100	от 0 до 90	$\pm 2$
0572 2165	Температура, °C	-	от -30 до +50	$\pm 0,4$
	Относительная влажность, %	от 0 до 100	от 0 до 90	$\pm 2$
0635 0551	Освещенность, лк	от 0 до 100000	от 0,01 до 99999	Относительная погрешность $\pm 15 \%$
0632 1270	Концентрация CO <sub>2</sub> , млн <sup>-1</sup>	-	от 0 до 500	Основная при $t_{\text{раб}} = +20$ °C: $\pm(3+0,1 \cdot C_{\text{CO}_2 \text{ изм}})$ Дополнительная: + 100 % основной погрешности при отклонении $t_{\text{раб}}$ на каждые 10 °C от +20 °C
0636 9730	Температура, °C	-	от -20 до +70	$\pm 0,5$
	Относительная влажность, %	от 0 до 100	от 5 до 90	$\pm 2$
0636 9770	Температура, °C	-	от -20 до +70	$\pm 0,5$ (от -20 до +15 °C включ.) $\pm 0,3$ (св. +15 до +30 °C включ.) $\pm 0,5$ (св. +30 до +70 °C)
	Относительная влажность, %	-	от 0 до 100	$\pm 1$ (от 0 до 90 % включ.) $\pm(1+0,007 \cdot RH_{\text{изм}})$ (св. 90 до 100 %)
0632 1550	Температура, °C	-	от 0 до +50	$\pm 0,5$
	Относительная влажность, %	-	от 5 до 95	$\pm 5$ (от 5 до 10 % включ.) $\pm 3$ (св. 10 до 90 % включ.) $\pm 5$ (св. 90 до 95 %)
	Концентрация CO <sub>2</sub> , млн <sup>-1</sup>	-	от 0 до 10000	$\pm(100+0,05 \cdot C_{\text{CO}_2 \text{ изм}})$
	Абсолютное давление, гПа	-	от 700 до 1100	$\pm 3$
0635 9370	Скорость воздушного потока, м/с	-	от 0,1 до 15	$\pm(0,2+0,015 \cdot W_{\text{изм}})$
	Температура, °C	-	от -20 до +70	$\pm 0,5$

## 9 Метрологические и технические характеристики зондов

Модификация (артикул)	Измеряемая величина	Диапазон показаний*	Диапазон измерений*	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
0635 9430	Скорость воздушного потока, м/с	-	от 0,3 до 35	$\pm(0,1+0,05 \cdot w_{\text{изм}})$ (от 0,3 до 20 м/с включ.) $\pm(0,2+0,05 \cdot w_{\text{изм}})$ (св. 20 до 35 м/с)
	Температура, °С	-	от -20 до +70	$\pm 0,5$
0635 1570	Скорость воздушного потока, м/с	от 0 до 50	от 0,05 до 50	$\pm(0,04+0,05 \cdot w_{\text{изм}})$ (от 0,05 до 20 м/с) $\pm(0,5+0,05 \cdot w_{\text{изм}})$ (св. 20 до 50 м/с)
	Температура, °С	-	от -20 до +70	$\pm 0,8$ (от -20 до 0 °С не включ.) $\pm 0,5$ (св. 0 до 70 °С)
	Относительная влажность, %	-	от 5 до 95	$\pm 5$ (от 5 до 10 % включ.) $\pm 3$ (св. 10 до 35 % включ.) $\pm 2$ (св. 35 до 65 % включ.) $\pm 3$ (св. 65 до 90 % включ.) $\pm 5$ (св. 90 до 95 %)
	Абсолютное давление, гПа	-	от 700 до 1100	$\pm 3$
0635 9570	Скорость воздушного потока, м/с	-	от 0,6 до 50	$\pm(0,2+0,015 \cdot w_{\text{изм}})$ (от 0,6 до 25 м/с включ.) $\pm(0,2+0,02 \cdot w_{\text{изм}})$ (св. 25 до 50 м/с)
	Температура, °С	-	от -10 до +70	$\pm 1,8$
0572 2166	Сила постоянного тока, мА	-	от 4 до 20	$\pm 0,005$
	Напряжение постоянного тока, В	-	от 0 до 1 от 0 до 5 от 0 до 10	$\pm 0,25$ мВ $\pm 1,25$ мВ $\pm 2,50$ мВ

\* – указаны максимальные диапазоны измерений и показаний зондов Testo. Диапазоны могут быть сокращены в зависимости от применяемого средства отображения.

Примечания:

- 1  $w_{\text{изм}}$  – измеренное значение скорости воздушного потока, м/с
- 2  $t_{\text{изм}}$  – измеренное значение температуры, °С
- 3  $C_{\text{CO изм}}$  – измеренное значение концентрации CO, млн<sup>-1</sup>;
- 4  $C_{\text{CO2 изм}}$  – измеренное значение концентрации CO<sub>2</sub>, млн<sup>-1</sup>;

RH<sub>изм</sub> – измеренное значение относительной влажности, %

## 9 Метрологические и технические характеристики зондов

### Основные технические характеристики цифровых измерительных зондов

Наименование характеристики	Значение
<b>Условия эксплуатации:</b>	
-температура окружающей среды, °C	
- зонд цифровой измерительный 0635 1032	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9532	от -10 до +70
- зонд цифровой измерительный 0636 9775	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0628 0152	от 0 до +50
- зонд цифровой измерительный 0635 1052	от 0 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 0070	+10 до +60
- зонд цифровой измерительный 0618 0075	+5 до +40
- зонд цифровой измерительный 0635 0551	от 0 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 0275	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 0073	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 7072	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 0072	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 0071	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0572 2162	от -30 до +50
- зонд цифровой измерительный 0572 2163	от -30 до +50
- зонд цифровой измерительный 0572 2164	от -30 до +50
- зонд цифровой измерительный 0572 2165	от -30 до +50
- зонд цифровой измерительный 0572 2166	от -30 до +50
- зонд цифровой измерительный 0632 1270	от -5 до +50
- зонд цифровой измерительный 0636 9730	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0636 9770	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0632 1550	от 0 до +50
- зонд цифровой измерительный 0635 9370	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9430	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 1570	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9570	от -10 до +70
<b>Температура транспортировки и хранения, °C</b>	
- зонд цифровой измерительный 0635 1032	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9532	от -10 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9775	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0628 0152	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0635 1052	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0618 0070	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0618 0075	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 0551	от -20 до +50
- зонд цифровой измерительный 0618 0275	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0618 0073	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0618 7072	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0618 0072	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0618 0071	от -20 до +60
- зонд цифровой измерительный 0572 2162	от -30 до +60
- зонд цифровой измерительный 0572 2163	от -30 до +60
- зонд цифровой измерительный 0572 2164	от -30 до +60
- зонд цифровой измерительный 0572 2165	от -30 до +60
- зонд цифровой измерительный 0572 2166	от -30 до +60
- зонд цифровой измерительный 0632 1270	от +10 до +30
- зонд цифровой измерительный 0636 9730	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0636 9770	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0632 1550	от 0 до +50
- зонд цифровой измерительный 0635 9370	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9430	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 1570	от -20 до +70
- зонд цифровой измерительный 0635 9570	от -10 до +70

### Программное обеспечение

Внутренне (встроенное) программное обеспечение (ПО) является метрологически значимым и предназначено для преобразования результатов измерений в цифровой сигнал и передачи из на средство отображения. ПО устанавливается при изготовлении зондов Testo, пользователь не имеет возможности считывания и модификации ПО. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

### Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Недоступно пользователю
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Недоступно пользователю

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.



**Testo SE & Co. KGaA**

Celsiusstr. 2,  
79822 Celsiusstrasse 2, Titisee-  
Neustadt  
Phone: +49 7653 681-0  
Fax: +49 7653 681-7699  
E-mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de)  
[www.testo.com](http://www.testo.com)

**Testo Instruments (Shenzhen)**

**Co. Ltd., КНР.**  
China Merchants Guangming  
Science & Technology Park, Block  
A, B4 Building, No. 3009 Guan  
Guang Road, Guangming New  
District, SHENZHEN Postal Code  
518107  
Телефон +86 755 26 62 67 60  
E-mail: [info@testo.com.cn](mailto:info@testo.com.cn)  
Web-сайт: [www.testo.com](http://www.testo.com)

Российское отделение - **ООО «Тэсто Рус»**

115054, Москва, Большой Строченовский  
пер. д. 23 В стр. 1  
Телефон +7(495)221-62-13  
Факс +(495)221-62-16  
e-mail: [info@testo.ru](mailto:info@testo.ru)  
<http://www.testo.ru>