

## testo 950

Высокоточный измерительный инструмент эталонного класса удовлетворяет всем требованиям пользователя. Предназначен для эффективного, точного и удобного решения сложных измерительных задач.

Устройство testo 950 позволяет измерять температуру, содержание CO<sub>2</sub>, скорость вращения (об/мин), ток и напряжение. testo 950 может быть дооснащен до многофункционального измерительного инструмента testo 400.

Благодаря тому, что инструмент можно дооснащать, он может быть легко адаптирован к решению будущих измерительных задач.

Интеллектуальная электроника с программным обеспечением гарантирует использование последних технологических достижений.

Возможность усовершенствования и дооснащения, высокая надежность и высокое качество гарантируют пользователю уверенность в решении задач будущего.

### ● Меню прибора на русском языке

testo 950, эталонный инструмент для измерения температуры, батарейки и заводской протокол калибровки в комплекте

№ заказа  
0563 9501

## Высокоточный эталонный измерительный инструмент

Новинка: Память прибора до 500,000 измерительных блоков!

Дистанционное управление с помощью модема по каналу GSM



Встроенный принтер  
Быстрая печать на месте измерений

Четкий графический дисплей

Передача данных на компьютер  
Считывание штрих-кода

3 кнопки с функциями, задаваемыми пользователем

Сохраняет или печатает при нажатии одной кнопки

Управление меню с помощью курсора

Разъем блока питания/быстрая зарядка аккумуляторных батарей

2 разъема для подсоединения зондов, выбранных пользователем, автоматическое распознавание подсоединенных зондов

### Рекомендуемый комплект

Высокоточный измерительный инструмент с погрешностью до 0.05 °C

- testo 950, эталонный инструмент для измерения температуры, литиевые батарейки, заводской протокол калибровки, двухканальный инструмент (термопары типа Pt100, NTC), опции измерения содержания CO, CO<sub>2</sub>, частоты вращения (об/мин), измерение тока и напряжения в мВ/мА (№ заказа 0563 9501)
- Высокоточный погружной/проникающий зонд, сертификат калибровки, сменный наконечник, соединительный кабель 0430 0143 или 0430 0145 по требованию (№ заказа 0614 0240)
- Кабель 1.5 м, соединяет зонд со сменным наконечником и измерительный инструмент, материал покрытия - полиуретан (№ заказа 0430 0143)
- Надежно подсоединяемый принтер, 1 рулон термобумаги и батарейки, быстро распечатывает результаты измерения на месте (№ заказа 0554 0570)
- Пластиковый кейс для измерительного инструмента, зондов и принадлежностей, удобное расположение и хранение аксессуаров (№ заказа 0516 0400)

### Мы рекомендуем:

### № заказа

Настройка в 5 точках для зонда 0614 0240, вкл. сертификат калибровки ISO, точки калибровки: -40, 0, +100, +200, +300 °C 0520 0142

Настройка в 4 точках для зонда 0614 0235, вкл. сертификат калибровки DKD, точки калибровки: -40, 0, +100, +200, +300 °C 0520 0241

Пакет программ ComSoft 3 - Professional, управление данными, база данных, анализ данных и графические функции, построение кривой тренда (без интерфейса) 0554 0830

Кабель RS232 1.8 м, соединяет инструмент с компьютером, для передачи данных 0409 0178



Модель testo 950 внесена в Государственный Реестр Средств измерений РФ под номером 17272-06 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия сертификата: до 01 сентября 2011 года. Межповерочный интервал - 1 год

### Рекомендуемый комплект

#### Управление данными

- Расширение памяти до 500000 значений, новые возможности хранения информации (при обслуживании) (№ заказа 0554 9481)
- Пакет программ ComSoft 3 - Professional, управление данными, база данных, анализ данных и графические функции, построение кривой тренда (без интерфейса) (№ заказа 0554 0830)
- Кабель RS232 1.8 м, соединяет инструмент с компьютером, для передачи данных (№ заказа 0409 0178)
- Устройство считывания штрихового кода для идентификации измеренного продукта, быстрая и точная передача данных на рабочее место (№ заказа 0554 0460)
- Наклейки со штрих-кодом (1200 штук) для идентификации места измерения, печать с ПО (№ заказа 0554 0411)

## testo 950

## Обзор необходимых зондов

Зонды Тип K (NiCr-Ni)	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
Сверхбыстрый погружной/проникающий зонд для измерений в газовых и жидких средах, с легким наконечником	150 мм D 1.4 мм 20 мм D 0.5 мм	-200 до +600 °C	Класс 1**	1 с	0604 9794
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Термопара с корпусом из стекловолокну, для тепловых труб с двойными стенками, упаковка 5 шт.	2000 мм D 0.8 мм	-200 до +400 °C	Класс 1**	5 с	0644 1109
Закажите адаптер 0600 1693					
Изоляция: 2 проводника, плоские, овальные, покрыты стекловолокном, оба проводника покрыты стекловолокном и лаком, рекомендуется заказать адаптер 0600 1693					
Быстродействующий зонд с подпружиненной термопарой, диапазон кратковременного измерения до +500°C	150 мм D 10 мм	-200 до +300 °C	Класс 2**	3 с	0604 0194
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Сверхбыстрый поверхностный зонд, угол изгиба 90°, с подпружиненной термопарой	100 мм D 10 мм	-200 до +300 °C	Класс 2**	3 с	0604 0994
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Прочный поверхностный зонд	150 мм D 4 мм Ш 4 мм	-200 до +600 °C	Класс 1**	25 с	0604 9993
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Прочный зонд с подпружиненной термопарой, для измерений высоких температур до +700°C	200 мм D 15 мм	-200 до +700 °C	Класс 2**	3 с	0600 0394
Соед.: Фиксированный витой кабель					
Поверхностный зонд с дисками для измерений на поверхностях вращающихся предметов, макс. окружная скорость 18 до 400 м/мин	274 мм D 33 мм	-50 до +240 °C	Класс 2**		0600 5093
Соед.: Фиксированный витой кабель					
Магнитный зонд, сила сцепления прибл. 20 N, с магнитами, для измерений на металлических поверхностях	35 мм D 20 мм	-50 до +170 °C	Класс 2**		0600 4793
Соед.: Фиксированный кабель					
Магнитный зонд, сила сцепления прибл. 10 N, с магнитами, для измерений на металлических поверхностях при высоких температурах	75 мм D 21 мм	-50 до +400 °C	Класс 2**		0600 4893
Соед.: Фиксированный кабель					
Термопара на липкой основе, упаковка 2 шт., несущий материал: алюминиевая фольга	D удлинена 2 x 0.2 мм, 0.1 мм шириной	-200 до +200 °C	Класс 1**		0644 1607
Для фиксации в точке измерения используется клей или силиконовая паста, заказ 0554 0004					
Быстродействующий погружной/проникающий зонд	150 мм D 3 мм	-200 до +400 °C	Класс 1**	3 с	0604 0293
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Сверхбыстрый погружной/проникающий зонд для измерений в жидких средах	150 мм D 1.5 мм	-200 до +600 °C	Класс 1**	1 с	0604 0493
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Сверхбыстрый погружной/проникающий зонд для высоких температур	470 мм D 1.5 мм	-200 до +1100 °C	Класс 1**	1 с	0604 0593
Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145					
Прочный погружной/проникающий зонд, изготовлен из нержавеющей стали, V4A, водонепроницаемый и паростойкий, для пищевой промышленности	150 мм D 3.5 мм D 3 мм	-200 до +400 °C	Класс 1**	3 с	0600 2593
Соед.: Фиксированный кабель					
Зонд для расплавов для измерения температуры расплавленного металла без примеси железа; со съемными наконечниками	1100 мм D 6.5 мм	-200 до +1250 °C	Класс 1**	60 с	0600 5993
Соед.: Фиксированный кабель					
Зонд с зажимом для измерения на трубах диаметром до 2"	15 мм 35 мм	-60 до +130 °C	Класс 2**	5 с	0600 4593
Соед.: Фиксированный кабель					
Запасной измерительный наконечник для обхватывающего трубу зонда	15 мм	-60 до +130 °C	Класс 2**	5 с	0602 0092

\*\* В соответствии со стандартом EN 60584-2, погрешность Класса 1 относится к диапазону от -40 до +1000 °C (Тип K), Класса 2 - от -40 до +1200 °C (Тип K), Класса 3 - от -200 до +40 °C (Тип K).

Зонды Тип К (NiCr-Ni)	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом, длина 750 мм, оболочка: нержавеющая сталь 1.4541	 750 мм D 3 мм Рекомендуется заказать рукоятку по номеру 0600 5593	-200 до +900 °C	Класс 1**	4 с	0600 5393
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом, длина 1200 мм, оболочка: нержавеющая сталь 1.4541	 1200 мм D 3 мм Рекомендуется заказать рукоятку по номеру 0600 5593	-200 до +900 °C	Класс 1**	4 с	0600 5493
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом, длина 1030 мм, оболочка: Inconel 2.4816	 1030 мм D 3 мм	-200 до +1100 °C	Класс 1**	4 с	0600 5893
Зонды Pt100	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
Стандартный зонд температуры воздуха	 150 мм D 3 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	-200... +600 °C	Класс A***	75 с	0604 9773
Точный зонд температуры воздуха	 150 мм D 3 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	-100 до +400 °C	1/10 Класс В (0 до 100°C) 1/5 Класс В (ост. диап.) по EN 60751***	75 с	0628 0017
Прочный поверхностный зонд	 150 мм D 4 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	-50 до +400 °C	Класс В***	40 с	0604 9973
Зонд с "липучкой" Velcro для труб диаметром до 75 мм	 280 мм Соед.: Фиксированный кабель	-50 до +150 °C	Класс В***	40 с	0628 0019
Стандартный погружной/проникающий зонд	 200 мм D 3 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	Нержавеющая сталь -200 до +400 °C	Класс A***	20 с	0604 0273
Стандартный погружной/проникающий зонд	 200 мм D 3 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	Никель -200 до +600 °C	Класс A***	20 с	0604 0274
Высокоточный погружной/проникающий зонд, вкл. сертификат	 295 мм D 4 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	Нержавеющая сталь -40 до +300 °C	±0,05 °C (+0,01 до +100 °C) ±(0,05 °C ±0,05% от изм. зн.) (-40 до 0 °C) ±(0,05 °C ±0,05% от изм. зн.) (+100,01 до +300 °C)***	60 с	0614 0240
Высокоточный погружной/проникающий зонд	 200 мм D 3 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	-100 до +400 °C	1/10 Класс В (0 до 100°C) 1/5 Класс В (ост. диап.) по EN 60751***	30 с	0628 0015
Гибкий точный погружной зонд, кабель защищен до +300°C	 1000 мм D 3.5 мм Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	50 мм D 6 мм -100 до +265 °C	1/10 Класс В (0 до 100°C) 1/5 Класс В (ост. диап.) по EN 60751***	80 с	0628 0016
Прочный погружной/проникающий зонд с заостренным наконечником, паро- и водонепроницаемый	 150 мм D 3.5 мм Соед.: Фиксированный кабель	D 3 мм -200 до +400 °C	Класс A***	30 с	0604 2573
Зонды NTC	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
Высокоточный зонд для измерения температуры воздуха и газов, с механически защищенным датчиком	 150 мм D 9 мм Соед.: Фиксированный кабель	-40 до +130 °C	По UNI кривой	60 с	0610 9714
Сферический температурный зонд для измерения температуры лучистого тепла	 D 150 мм Соед.: Фиксированный кабель	0 до +120 °C	±0,5 °C (0 до +49,9 °C) ±1 °C (+50 до +120 °C) Соответствует требованиям ISO 7243, ISO 7726, DIN EN 27726, DIN 33403		0554 0670

\*с ЭСППЗУ: Точная настройка каждого зонда по месту замеров; предельные значения записываются в память зонда; 195 экстраполяция; разрешительная способность поверхностных зондов адаптируется согласно типу поверхности

\*\* В соответствии со стандартом EN 60584-2, погрешность Класса 1 относится к диапазону от -40 до +1000 °C (Тип К), Класса 2 - от -40 до +1200 °C (Тип К), Класса 3 - от -200 до +40 °C (Тип К).

\*\*\* В соответствии со стандартом 60751, погрешности Классов А и В относятся к диапазону измерений от -200 до +600 °C (Pt100).

## testo 950

## Другие зонды / Принадлежности

Другие зонды	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	№ заказа
Зонд CO для измерения уровня CO в зданиях и других помещениях		0 до +500 ppm CO	±5% от изм.зн. (+100.1 до +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 до +100 ppm CO)	0632 3331
	Соед.: Фиксированный кабель, длина 1,5 м.			
Зонд CO <sub>2</sub> для оценки качества воздуха в помещении и на рабочих местах.		0 до +1 06. % CO <sub>2</sub> 0 до +10000 ppm CO <sub>2</sub>	±(50 ppm CO <sub>2</sub> ±2% от изм.зн.)(0 до +5000 ppm CO <sub>2</sub> ) ±(100 ppm CO <sub>2</sub> ±3% от изм.зн.)(+5001 до +10000 ppm CO <sub>2</sub> )	0632 1240
	Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145			
Механический зонд с разъемом для измерения скорости (об/мин) Включено в комплект:		20 до 20000 об/мин	±1 зн.	0640 0340
 2 наконечника зонда D 8 и D 12 мм	Соед.: Разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145			
 1 насадка D 8 мм				
 1 диск скорости D 19 мм для измерения скорости вращения: об/мин = скорость вращения в мм/с				
Кабель ток/напряжение (±1 В, ±10 В, 20 мА)		0 до +1000 мВ 0 до +10 В 0 до +20 мА	±1 мВ (0 до +1000 мВ) ±0.01 В (0 до +10 В) ±0.04 мВ (0 до +20 мА)	0554 0007
Блок интерфейса для подсоединения и периодической подачи питания на передатчики, 4 до 20 мА, (через прибор), в прочном металлическом корпусе, защита от повреждений, вкл. магнит для быстрого прикрепления		0/4 до 20 мА	±0.04 мА	0554 0528
	Соед.: Разъемное. требуются кабели 0430 0143 или 0430 0145			

Принадлежности	№ заказа
Соединительный кабель, длина 1.5 м., соединяет зонд с разъемом и прибор, полиуретановое покрытие	0430 0143
Соединительный кабель, длина 5 м., соединяет зонд с разъемом и прибор, полиуретановое покрытие	0430 0145
Удлинительный кабель, длина 5 м., между соединительным кабелем и прибором, полиуретановое покрытие	0409 0063
Телескопическая рукоятка, макс. длина 1 м., для зонда с разъемом, кабель: длина 2.5 м., полиуретановое покрытие	0430 0144
Адаптер для подсоединения NiCr-Ni термопар и зондов с открытыми концами проводов	0600 1693
Рукоятка для подсоединения наконечника	0600 5593

Принадлежности	№ заказа
<b>Транспортировка и защита</b>	
Чехол SoftCase (защищает прибор от повреждений) с ремнем для переноски, магнитным держателем и держателем для зонда	0516 0401
Чехол SoftCase для присоединяемого принтера (защищает принтер от грязи, повреждений и падения)	0516 0411
Системный кейс (пластик) для измерительного прибора, зондов и принадлежностей, для удобного хранения (540 x 440 x 130 мм)	0516 0400
Системный кейс (алюминий) для измерительного прибора, зондов и принадлежностей, для удобного хранения (540 x 440 x 130 мм)	0516 0410
<b>Принтер и принадлежности</b>	
Присоединяемый принтер (надежное подсоединение) включая 1 рулон термобумаги и батареи	0554 0570
Принтер Testo с беспроводным инфракрасным портом IRDA, 1 рулон термобумаги и 4 круглых батарейки, для распечатки данных на месте	0554 0547
Быстродействующий принтер testo 575, вкл. 1 рулон термобумаги и батареи, линейный тепловой ИК принтер с графической функцией	0554 1775
Зарядное устройство для аккумуляторов, вкл. 4 Ni-MH аккумулятора с индивидуальной зарядкой и дисплеем контроля зарядки, может применяться для зарядки аккумуляторов принтера и прибора, вкл. импульсную подзарядку, встроенную функцию разрядки, с международным адаптером блока питания - 100–240 В, 300 мА, 50/60 Гц, 12 ВА	0554 0610
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0569
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация данных измерений читается отчетливо до 10 лет	0554 0568
Самоклеющаяся термобумага для принтера testo 575 (6 рулонов), может быть наклеена непосредственно на объект измерения	0554 0561
<b>Дополнительные принадлежности и запасные детали</b>	
Комплект аккумуляторов для измерительного прибора (2 аккумулятора 2.4 В/1100 мАч)	0554 0196
Блок питания 230 В/ 8 В/ 1 А, для прибора (европейская вилка)	0554 1084
Адаптер для зарядки аккумуляторов в автомобиле, зарядка аккумуляторов прибора через "прикуриватель" Вашего автомобиля	0554 0424
<b>Дооснащение</b>	
Модуль дооснащения влажности/давления, дооснащение через сервисный центр (дооснащает testo 950 до testo 650)	0450 4002
Модуль дооснащения скорости, вкл. расчет объемного расхода, уровня турбулентности..., дооснащение через сервисный центр (дооснащает testo 650 до testo 400)	0450 4003
<b>Устройство считывания штрих-кода и принадлежности</b>	
Устройство считывания штрих-кода на местах замеров, быстрое и точное определение значений измерений по месту	0554 0461
Самоклеющиеся карманы (50 шт) для распечатки, бумажные ярлыки со штрих-кодами...	0554 0116
<b>Программное обеспечение и принадлежности</b>	
ComSoft 3 - профессиональное управление данными, вкл. базу данных, аналитическую и графическую функции, анализ данных, кривую тренда (без интерфейса)	0554 0830
RS232 кабель соединяет прибор с ПК (1.8 м) для передачи данных	0409 0178
Адаптер для Ethernet, RS 232 - Ethernet, вкл. ПО, блок питания способствует передачи данных по сети	0554 1711
Электрическая изоляция для кабеля RS232 (соединяет измерительный прибор и ПК)	0554 0006

## testo 950

## Технические данные

Технические данные			
Тип зонда	Pt100	Pt100 с зондом 0614 0240	NTC
Диап. изм.	-200 до +800 °C	-40 до +300 °C	-40 до +150 °C
Погрешность ±1 знач.	±0.1 °C (-49.9 до +99.9 °C) ±(0.1 °C + 0.1% от изм. зн.) в ост. диап.	См. данные зонда	±0.2 °C (-10 до +50 °C) ±0.4 °C (-40 до -10.1 °C) ±0.4 °C (+50.1 до +150 °C)
Разрешение	0.01 °C (-99.9 до +300 °C) 0.1 °C (-200 до -100 °C) 0.1 °C (+300.1 до +800 °C)	Отображение 0.001°C (-40.000 до +300.000 °C) В памяти прибора 0.01°C ПО ComSoft.3 0.01°C	0.1 °C

Тип зонда	Тип К (NiCr-Ni)	Тип S (Pt10Rh-Pt)	Тип J (Fe-CuNi)
Диап. изм.	-200 до +1370 °C	0 до +1760 °C	-200 до +1000 °C
Погрешность ±1 знач.	±(0.3 °C + 0.1% от изм. знач.)	±1 °C	±0.4 °C (-150 до +150 °C) ±1 °C (-200 до -150.1 °C) ±1 °C (+150.1 до +1000 °C)
Разрешение	0.1 °C (-200 до +1370 °C)	1 °C	0.1 °C

Тип зонда	Зонд CO <sub>2</sub>	Зонд CO	Механический
Диап. изм.	0 до +1 Об. % CO <sub>2</sub> 0 до +10000 ppm CO <sub>2</sub>	0 до +500 ppm CO	20 до 20000 об/мин
Погрешность ±1 знач.	См. данные зонда	±5% от изм. знач. (0 до +500 ppm CO)	±1 знач.
Разрешение			1 об/мин

Тип зонда	Измерение силы тока	Измерение напряжения
Диап. изм.	0 до +20 mA	0 до +10 V
Погрешность ±1 знач.	±0.04 mA	±0.01 V
Разрешение	0.01 mA	0.01 V

Раб. темп.	0 до +50 °C	Память: 1 Мб соответствует прикл. 500,000 изм. блокам Другие особенности: автоматическое распознавание всех подключаемых зондов Питание: Батарея/аккумулятор, альтернатива 8 В блок питания Продолжительность срока службы батареи при работе с 2 Т/П зондами: 18 ч
Темп. хранения	-25 до +60 °C	
Дисплей	LCD, 4-х строчный	
Тип батареи	1,5 В AA	
Ресурс батареи	18 ч	
Вес	500 г	
ПК	RS232 интерфейс	
Материал/Корпус	ABS	
Гарантия	3 года	