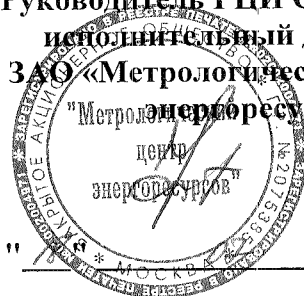


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ «Тест ПЭ»-
исполнительный директор
ЗАО «Метрологический центр
«Метроэнергоресурсы»



А.В. Федоров

2006 г.

Измерители комбинированные TESTO 110 , TESTO 922,TESTO 925, TESTO 926, TESTO 935, TESTO 945, TESTO 950	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17272-06</u> Взамен № 17272-98
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «TESTO AG», Германия.

Назначение и область применения

Измерители комбинированные TESTO 110, TESTO 922, TESTO 925, TESTO 926, TESTO 935, TESTO 945, TESTO 950 (далее – измерители) предназначены для измерений температуры, концентрации CO и CO₂ в воздухе (только TESTO 950). Измерители применяются в различных отраслях промышленности, бытовом и коммунальном хозяйстве.

Описание

Принцип действия измерителей основан на измерении силы тока или разности потенциалов, пропорциональных измеряемым величинам.

Измерители состоят из измерительного блока, выполненного в виде единого пластикового корпуса с дисплеем и кнопками управления, и подключаемых к нему первичных термопреобразователей различных типов.

Измерители имеют различные модификации и различаются количеством одновременно подключаемых к ним первичных термопреобразователей и их типами.

Модель TESTO 110 имеет один вход для подключения терморезистора NTC.

Модель TESTO 925 имеет один вход для подключения термопары NiCr-Ni.

Модель TESTO 922 имеет два входа для подключения термопар NiCr-Ni.

Модель TESTO 926 имеет один вход для подключения термопары Cu-CuNi.

Модель TESTO 935 имеет два входа для подключения термопар NiCr-Ni, Cu-CuNi, Ni-FeCu.

Модель TESTO 945 имеет два входа для подключения термопар NiCr-Ni, Cu-CuNi, Pt10Rh-Pt, а также термодатчиков Pt100 и NTC.

Модель TESTO 950 имеет два входа для подключения термопар NiCr-Ni, Pt10Rh-Pt, Fe-CuNi, а также термодатчиков Pt100 и NTC.

В модели TESTO 950 предусмотрена возможность измерений концентрации CO и CO₂ в воздухе.

Результаты измерений отображаются на дисплее и передаются по интерфейсу RS 232 на персональный компьютер.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений температуры, °C:

TESTO 110	от минус 30 до 240;
TESTO 925.....	от минус 30 до 1000;
TESTO 922.....	от минус 30 до 1000;
TESTO 926	от минус 30 до 400;

TESTO 935:

преобразователь NiCr-Ni от минус 30 до 1000;
 преобразователь CU-CUNi от минус 30 до 350;
 преобразователь Ni-FeCu от минус 30 до 750;

TESTO 945:

преобразователь NiCr-Ni.....от минус 30 до 1000;
 преобразователь Cu-CuNiот минус 30 до 400;
 преобразователь Pt100.....от минус 30 до 400;
 преобразователь NTC.....от минус 30 до 150;

TESTO 950:

преобразователь Pt100.....от минус 30 до 600;
 преобразователь NiCr-Ni.....от минус 30 до 1000;
 преобразователь NTC.....от минус 30 до 150.

Пределы допускаемой погрешности измерений температуры:

Для TESTO 110

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 79,9 °С, °С.....±0,2;
 относительной в диапазоне от 80 до 240 °С, %.....±0,3;

Для TESTO 925

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 99,9 °С, °С.....±0,5;
 относительной в диапазоне от 100 до 899,9 °С, %.....±0,3;
 относительной в диапазоне от 900 до 1000 °С, %.....±0,5;

Для TESTO 922

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 99,9 °С, °С.....±0,5;
 относительной в диапазоне от 100 до 899,9 °С, %.....±0,3;
 относительной в диапазоне от 900 до 1000 °С, %.....±0,5;

Для TESTO 926

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 69,9 °С, °С.....±0,3;
 абсолютной в диапазоне от 70 до 139,9 °С, °С.....±0,7;
 относительной в диапазоне от 140 до 400 °С, %.....±0,5;

Для TESTO 935

преобразователь NiCr-N:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 139,9 °С, °С.....±0,7;
 относительной в диапазоне от 140 до 899,9 °С, %.....±0,5;
 относительной в диапазоне от 900 до 1000 °С, %.....±1,0;

преобразователь CU-CUNi:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 69,9 °С, °С.....±0,7;
 абсолютной в диапазоне от 70 до 199,9 °С, °С.....±1,0;
 относительной в диапазоне от 200 до 350 °С, %.....±0,5;

преобразователь Fe-CuNi:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 139,9 °С, °С.....±0,7;
 относительной в диапазоне от 140 до 150 °С, %.....±0,5;

Для TESTO 945

преобразователь NiCr-Ni:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 59,9 °С, °С.....±0,3;
 относительной в диапазоне от 60 до 1000 °С, %.....±0,5;

преобразователь Cu-CuNi:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 59,9 °С, °С.....±0,3;
 относительной в диапазоне от 60 до 400 °С, %.....±0,5;

преобразователь Pt100:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 199,9 °С, °С.....±0,2;
 относительной в диапазоне от 200 до 400 °С, %.....±0,1;

преобразователь NTC:

абсолютной в диапазоне от минус 30 до 74,9 °С, °С.....±0,2;
 абсолютной в диапазоне от 75 до 99,9 °С, °С.....±0,4;

относительной в диапазоне от 100 до 150 °С, %.....	±0,5;
Для TESTO 950	
преобразователь Pt100:	
абсолютной в диапазоне от минус 30 до 99,9 °С, °С.....	±0,1;
абсолютной в диапазоне от 100 до 199,9 °С, °С.....	±0,4;
относительной в диапазоне от 200 до 600 °С, %.....	±1,0;
преобразователь NiCr-Ni:	
абсолютной в диапазоне от минус 30 до 199,9 °С, °С.....	±0,4;
относительной в диапазоне от 200 до 1000 °С, %.....	±1,0;
преобразователь NTC:	
абсолютной в диапазоне от минус 30 до минус 9,9 °С, °С.....	±0,4;
абсолютной в диапазоне от минус 10 до 49,9 °С, °С.....	±0,2;
абсолютной в диапазоне от плюс 50 до 150 °С, °С.....	±0,4.
Диапазон измерений CO ₂ (для TESTO 950), ppm.....	от 0 до 10000.
Разрешающая способность при измерении CO ₂	1 ppm.
Пределы допускаемой погрешности измерений CO ₂ :	
в диапазоне до 5000 ppm	±100 ppm.
в диапазоне от 5000 до 10000.....	±300 ppm.
Диапазон измерений CO (для TESTO 950), ppm.....	от 0 до 500.
Разрешающая способность при измерении CO.....	1 ppm.
Пределы допускаемой погрешности измерений CO	
в диапазоне до 100 ppm	±5 ppm.
в диапазоне от 100 до 500 ppm	±5 % от измеренного значения.
Масса, г, не более;	
TESTO110 ,TESTO 922, TESTO 925, TESTO 926,	171;
TESTO 935.....	300;
TESTO 950.....	500;
TESTO 945.....	255.
Габаритные размеры, мм, не более:	
TESTO110 ,TESTO 922, TESTO 925, TESTO 926,	182x64x40;
TESTO 935.....	190x57x42;
TESTO 950.....	168x72x27;
TESTO 945.....	215x68x47.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С:	
TESTO110 ,TESTO 922, TESTO 925, TESTO926.....	от минус 20 до 50;
TESTO 935.....	от 0 до 50.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом шелкографии или гравировки на панель измерителя и на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки входят: измерительный блок, первичные преобразователи (в зависимости от заказа), комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка измерителей проводится в соответствии документом «Измерители комбинированные TESTO 110, TESTO 922, TESTO 925, TESTO 926, TESTO 935, TESTO 945, TESTO 950 фирмы «TESTO AG», Германия. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Тест ПЭ» в июле 2006 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки приведены в таблице 1.
Таблица 1.

№ п/п	Наименование и обозначение средств поверки	Метрологические характеристики
1.	Термометр эталонный 2-го разряда ПТС-10 ПНЗ.879.001ТУ	Диапазон измерений от минус 200 до 630 °С
2.	Термостат	Диапазон термостатирования от минус 60 до 260 °С, погрешность термостатирования $\pm 0,02$ °С
3.	Термопреобразователь сопротивления ЭЧП по ГОСТ Р 50356-92	Диапазон измерений температуры от 0 до 1100 °С
4.	Вольтметр В7-34.	Погрешность измерений $\pm 0,02$ %
5.	Электродуховка СУОЛ-04.4/12.5 по ГОСТ 13474-79	Номинальная температура 1250 °С
6.	Термометр по ГОСТ 2156-76	Диапазон измерений от 0 до 50 °С, цена деления 0,1 °С
7.	Барометр-анероид М-67	Диапазон измерений от 610 до 790 мм.рт.ст.
8.	ГСО-ПГС СО ₂ в азоте в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92.	Номера по Госреестру: 3750-87, 3757-87, 3758-87, 3759-87, 3760-87
9.	ГСО-ПГС СО в воздухе в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92.	Номера по Госреестру: 3844-87, 4265-88, 7590-99, 3850-87

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип измерителей комбинированных TESTO 110, TESTO 922, TESTO 925, TESTO 926, TESTO 935, TESTO 945, TESTO 950 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «TESTO AG», Германия.
Postfach 1140, D-79849 Lenzkirch,
++49 (0) 7653-681211.

От заявителя:
Генеральный директор
представительства «TESTO AG» в РФ



И.В.Соколов