ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры электрические Fluke 362

Назначение средства измерений

Тестеры электрические Fluke 362 (далее тестеры) предназначены для измерения силы переменного и постоянного тока без разрыва токовой цепи, переменного и постоянного напряжения, электрического сопротивления.

Описание средства измерений

Тестеры, внешний вид которых показан на рисунке 1, представляют собой многофункциональный цифровой портативный электроизмерительный прибор. Принцип действия тестеров при измерении силы тока основан на измерении магнитного потока, создаваемого измеряемым током. Для измерения силы тока токонесущий провод охватывается ферромагнитным сердечником, в котором создается магнитное поле, пропорциональное измеряемому току и измеряемое датчиком, закрепленным на сердечнике

Рисунок 1 - Внешний вид тестеров электрических Fluke 362.Стрелкой показано место нанесения знака утверждения типа.

Для измерений напряжения и электрического сопротивления тестеры оснащены двухпроводным измерительным входом. Входные аналоговые сигналы от измерителя магнитного поля или с измерительного входа преобразуются в цифровую форму быстродействующим АЦП. Результаты измерений отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

На передней панели тестеров расположены: жидкокристаллический дисплей, переключатель режимов измерений, клавиша удержания показаний и клавиша установки нуля. Конструкция тестера позволяет осуществить его пломбирование в соответствии с рисунком 1.Питание тестеров осуществляется от двух элементов ААА.

Программное обеспечение

Программное обеспечение тестеров встроено в защищённую от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Идентификационные данные программного обеспечения тестеров электрических Fluke T5-600 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения тестеров электрических Fluke 362

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
ПО для тестеров электрических Fluke 362	Fluke 362 Firmware	1.0	Отсутствует	Отсутствует

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики тестеров приведены в таблицах 2 – 5.

Таблица 2 – Измерение напряжения переменного тока

Диапазон измерений, В	Разрешение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (23 ± 5) °С
от 0 до 600	0,1	± (0,015 U + 0,5 В)
Примечание: 1 U – показания тестера 2 Указанные значения погрешности действительны для диапазона частот измеряемого сигнала от 45 до 400 Гц		

Таблица 3 – Измерение напряжения постоянного тока

Диапазон измерений, В	Разрешение, В	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (23 ± 5) °С
от -600 до 600	0,1	± (0,01 U + 0,5 В)
Примечание - U – показания тестера		

Таблица 3 – Измерение силы переменного тока

Диапазон измерений, А	Разрешение, А	Частота, Гц	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (23 ± 5) °С
от 0 до 200	0,1	от 45 до 65	± (0,02 I + 0,5 А)
от 0 до 200	0,1	от 65 до 400	± (0,025 I + 0,5 А)
Примечание - I - показание тестера			

Таблица 4 – Измерение силы постоянного тока

Диапазон измерений, А	Разрешение, А	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (23 ± 5) °С
от -200 до 200	0,1	± (0,02 I + 0,5 А)
Примечание - I - показание тестера		

Таблица 5 – Измерение электрического сопротивления

Диапазон измерений, Ом	Разрешение, Ом	Пределы допускаемой основной погрешности при температуре окружающего воздуха (23 ± 5) °С
от 0 до 300	0,1	± (0,01 R + 0,5 Ом)
от 0 до 3000	1	± (0,01 R + 5 Ом)
Примечание -R– показания тестера		

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 40
В пределах рабочего диапазона для температур менее +18 °С и более +28 °С температурный коэффициент составляет: 0, 1 х (указанная погрешность) / °С	
Относительная влажность (не более)	90 % при температуре от 10 °С до 30 °С
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм	205 х 60 х 22
Масса (не более), г	196

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в виде наклейки на боковую часть корпуса тестеров в соответствии с рисунками 1 и 2, а также типографским методом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

тестер - 1 шт.;
элементы питания ААА (установлены) - 2 шт.;
инструкция пользователя - 1 шт.;
методика поверки - 1 шт.;
измерительные провода - 1 комплект.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документами: ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки», МИ 2159-91 «ГСИ. Амперметры непосредственного включения и клещи электроизмерительные переменного тока свыше 25 А. Методика поверки», ГОСТ 8.409-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Омметры. Методы и средства поверки».

Основное оборудование, необходимое для поверки:

– калибратор универсальный Fluke 5520A. Диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока: 0 – 1000 В, пределы допускаемой погрешности: ± 0,002 %; диапазон воспроизведения напряжения переменного тока: 1 мВ – 1020 В (10 Гц – 500 кГц), пределы допускаемой погрешности : ± 0,019 %; диапазон воспроизведения силы постоянного тока: 0 – 20,5 А, пределы допускаемой погрешности : ± 0,01 %; диапазон воспроизведения силы переменного тока: 29 мкА –20,5 А (10 Гц – 30 кГц), пределы допускаемой погрешности : ± 0,05 %; диапазон воспроизведения электрического сопротивления: 0 – 1100 МОм, пределы допускаемой погрешности: ± 0,0028 %; диапазон воспроизведения электрической емкости: 0,19 нФ – 110 мФ, пределы допускаемой погрешности : ± 0,4 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Тестеры электрические Fluke 362. Руководство пользователя.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тестерам электрическим Fluke 362

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма Fluke Corporation, США.
Адрес: 6920 Seaway Blvd Everett, WA 98203, USA.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «НОУБЛ ХАУС БЕТА»
(ООО «НОУБЛ ХАУС БЕТА»). Адрес: 125040, г. Москва, улица Скаковая, д. 36.

Испытательный центр
Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии — Ф.В. Булыгин

«____» _____ 2013 г.

М.п.