

Клещи измерительные электронные Testo 770

Назначение средства измерений

Клещи измерительные электронные Testo 770 (далее по тексту - клещи) предназначены для измерений напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного тока (без разрыва цепи), электрического сопротивления постоянного тока, частоты переменного тока, электрической емкости, температуры, мощности постоянного тока, активной мощности переменного тока, реактивной мощности переменного тока, полной мощности переменного тока, коэффициента мощности.

Описание средства измерений

Принцип работы клещей заключается в преобразовании входного аналогового сигнала в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразователя, с последующей математической обработкой измеренных величин, в зависимости от алгоритма расчета измеряемого параметра и отображении результатов на жидкокристаллическом дисплее. Измерения силы постоянного и переменного тока происходят без разрыва цепи, бесконтактным методом измерения, с применением датчика Холла и последующим аналого-цифровым преобразованием входного сигнала.

Клещи представляют собой портативные, многофункциональные, измерительные приборы, конструктивно выполненные в специальном пластмассовом защитном корпусе, питающиеся от трех элементов питания ААА или аналогичных. На лицевой панели клещей расположены жидкокристаллический дисплей и функциональные клавиши. Входные разъемы расположены в торце корпуса. Включение прибора и выбор режима работы осуществляется центральным переключателем роторного типа.

Клещи выпускаются в трех модификациях Testo 770-1, Testo 770-2, Testo 770-3. Различие клещей заключается в метрологических характеристиках, приведенных в таблицах 1 - 25. Модификации Testo 770-2, Testo 770-3 имеют дополнительную опцию измерений температуры при помощи терморпары типа К.

Внешний вид клещей, место нанесения наклейки со знаком утверждения типа средства измерений представлены на рисунке 1. На клещи не предусмотрено нанесение пломб.



Рисунок 1 - Внешний вид клещей

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики клещей представлены в таблицах 1 - 26.

Таблица 1 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2 в режиме измерений напряжения постоянного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока |
|--|-------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Напряжение постоянного тока | от 1 до 4000 мВ включ. | 1 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 3 \text{ мВ})$ |
| | св. 4 до 40 В включ. | 10 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 30 \text{ мВ})$ |
| | св. 40 до 400 В включ. | 100 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 0,3 \text{ В})$ |
| | св. 400 до 600 В включ. | 1 В | $\pm(0,008 \cdot U + 3 \text{ В})$ |
| Примечание - U - измеренное значение напряжения постоянного тока, В (мВ) | | | |

Таблица 2 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений напряжения постоянного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока |
|--|-------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Напряжение постоянного тока | от 1,0 до 600 мВ включ. | 0,1 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 0,3 \text{ мВ})$ |
| | св. 0,6 до 6 В включ. | 1 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 3 \text{ мВ})$ |
| | св. 6 до 60 В включ. | 10 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 30 \text{ мВ})$ |
| | св. 60 до 600 В включ. | 100 мВ | $\pm(0,008 \cdot U + 0,3 \text{ В})$ |
| Примечание - U - измеренное значение напряжения постоянного тока, В (мВ) | | | |

Таблица 3 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2 в режиме измерений напряжения переменного тока

| Характеристика | Диапазон частот | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения переменного тока |
|--|-------------------|-------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Напряжение переменного тока | от 40 Гц до 1 кГц | св. 1 до 4000 мВ включ. | 1 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 3 \text{ мВ})$ |
| | | св. 4 до 40 В включ. | 10 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 30 \text{ мВ})$ |
| | | св. 40 до 400 В включ. | 100 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 0,3 \text{ В})$ |
| | | св. 400 до 600 В включ. | 1 В | $\pm(0,01 \cdot U + 3 \text{ В})$ |
| Примечание - U - измеренное значение напряжения переменного тока, В (мВ) | | | | |

Таблица 4 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений напряжения переменного тока

| Характеристика | Диапазон частот | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения переменного тока |
|--|-------------------|-------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Напряжение переменного тока | от 40 Гц до 1 кГц | от 1,0 до 600 мВ включ. | 0,1 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 0,3 \text{ мВ})$ |
| | | св. 0,6 до 6 В включ. | 1 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 3 \text{ мВ})$ |
| | | св. 6 до 60 В включ. | 10 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 30 \text{ мВ})$ |
| | | св. 60 до 600 В включ. | 100 мВ | $\pm(0,01 \cdot U + 0,3 \text{ В})$ |
| Примечание - U - измеренное значение напряжения переменного тока, В (мВ) | | | | |

Таблица 5 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2 в режиме измерений силы постоянного тока (измерения с помощью клещей)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока |
|---|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сила постоянного тока | от 0,1 до 400 А | 0,1 А | $\pm(0,02 \cdot I + 0,5 \text{ А})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы постоянного тока, А | | | |

Таблица 6 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-2 в режиме измерений силы постоянного тока (выходы «СОМ» и «µА»)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока |
|---|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сила постоянного тока | от 0,1 до 400 мкА | 0,1 мкА | $\pm(0,015 \cdot I + 0,5 \text{ мкА})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы постоянного тока, мкА | | | |

Таблица 7 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений силы постоянного тока (измерения с помощью клещей)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока |
|---|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сила постоянного тока | от 0,1 до 600 А | 0,1 А | $\pm(0,02 \cdot I + 0,5 \text{ А})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы постоянного тока, А | | | |

Таблица 8 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений силы постоянного тока (выходы «СОМ» и «µА»)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока |
|---|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сила постоянного тока | от 0,1 до 600 мкА | 0,1 мкА | $\pm(0,015 \cdot I + 0,5 \text{ мкА})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы постоянного тока, мкА | | | |

Таблица 9 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2 в режиме измерений силы переменного тока (измерения с помощью клещей)

| Характеристика | Диапазон частот | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока |
|---|-------------------|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сила переменного тока | от 40 Гц до 1 кГц | от 0,1 до 400 А | 0,1 А | $\pm(0,02 \cdot I + 0,5 \text{ А})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы переменного тока, А | | | | |

Таблица 10 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-2 в режиме измерений силы переменного тока (выходы «СОМ» и «µА»)

| Характеристика | Диапазон частот | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока |
|---|-------------------|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сила переменного тока | от 40 Гц до 1 кГц | от 0,1 до 400 мкА | 0,1 мкА | $\pm(0,015 \cdot I + 0,5 \text{ мкА})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы переменного тока, мкА | | | | |

Таблица 11 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений силы переменного тока (измерения с помощью клещей)

| Характеристика | Диапазон частот | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока |
|---|-------------------|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сила переменного тока | от 40 Гц до 1 кГц | от 0,1 до 600 А | 0,1 А | $\pm(0,02 \cdot I + 0,5 \text{ А})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы переменного тока, А | | | | |

Таблица 12 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений силы переменного тока (выходы «СОМ» и «µА»)

| Характеристика | Диапазон частот | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока |
|---|-------------------|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сила переменного тока | от 40 Гц до 1 кГц | от 0,1 до 600 мкА | 0,1 мкА | $\pm(0,015 \cdot I + 0,5 \text{ мкА})$ |
| Примечание - I - измеренное значение силы переменного тока, мкА | | | | |

Таблица 13 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2 в режиме измерений электрического сопротивления постоянного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сопротивления постоянного тока |
|---|--------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сопротивление постоянного тока | от 0,1 до 400 Ом включ. | 0,1 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 0,3 \text{ Ом})$ |
| | св. 0,4 до 4 кОм включ. | 1 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 3 \text{ Ом})$ |
| | св. 4 до 40 кОм включ. | 10 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 30 \text{ Ом})$ |
| | св. 40 до 400 кОм включ. | 100 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 300 \text{ Ом})$ |
| | св. 0,4 до 4 МОм включ. | 1 кОм | $\pm(0,015 \cdot R + 3 \text{ кОм})$ |
| | св. 4 до 40 МОм включ. | 10 кОм | $\pm(0,015 \cdot R + 30 \text{ кОм})$ |
| Примечание - R - измеренное значение сопротивления постоянного тока, Ом (кОм) | | | |

Таблица 14 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений электрического сопротивления постоянного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сопротивления постоянного тока |
|---|----------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сопротивление постоянного тока | от 0,1 до 60 Ом включ. | 0,01 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 0,03 \text{ Ом})$ |
| | св. 60 до 600 Ом включ. | 0,1 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 0,3 \text{ Ом})$ |
| | св. 0,6 до 6 кОм включ. | 1 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 3 \text{ Ом})$ |
| | св. 6 до 60 кОм включ. | 10 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 30 \text{ Ом})$ |
| | св. 60 до 600 кОм включ. | 100 Ом | $\pm(0,015 \cdot R + 300 \text{ Ом})$ |
| | св. 0,600 до 6 МОм включ. | 1 кОм | $\pm(0,015 \cdot R + 3 \text{ кОм})$ |
| | св. 6 МОм до 60 МОм включ. | 10 кОм | $\pm(0,015 \cdot R + 30 \text{ кОм})$ |
| Примечание - R - измеренное значение сопротивления постоянного тока, Ом (кОм) | | | |

Таблица 15 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo-2, Testo-3 в режиме измерений частоты переменного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты переменного тока |
|---|---------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Частота переменного тока | от 1,00 до 99,9 Гц включ. | 0,01 Гц | $\pm(0,001 \cdot F + 0,01 \text{ Гц})$ |
| | от 100 до 999,9 Гц включ. | 0,1 Гц | $\pm(0,001 \cdot F + 0,1 \text{ Гц})$ |
| | от 1 до 9,999 кГц включ. | 1 Гц | $\pm(0,001 \cdot F + 1 \text{ Гц})$ |
| Примечание - F - измеренное значение частоты переменного тока, Гц | | | |

Таблица 16 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2 в режиме измерений электрической емкости

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической емкости |
|--|------------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Электрическая емкость | от 0,01 до 51,2 нФ включ. | 0,01 нФ | $\pm 0,1 \cdot C$ |
| | св. 51,2 до 512 нФ включ. | 0,1 нФ | $\pm(0,015 \cdot C + 0,5 \text{ нФ})$ |
| | св. 0,512 до 5,12 мкФ включ. | 0,001 мкФ | $\pm(0,015 \cdot C + 0,005 \text{ мкФ})$ |
| | св. 5,12 до 51,2 мкФ включ. | 0,01 мкФ | $\pm 0,1 \cdot C$ |
| | св. 51,2 до 100 мкФ включ. | 0,1 мкФ | $\pm 0,1 \cdot C$ |
| Примечание - C - измеренное значение электрической емкости, мкФ (нФ) | | | |

Таблица 17 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений электрической емкости

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической емкости |
|--|--------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Электрическая емкость | от 0,001 до 6 нФ включ. | 0,001 нФ | $\pm(0,1 \cdot C + 0,025 \text{ нФ})$ |
| | св. 6 до 60 нФ включ. | 0,01 нФ | $\pm(0,02 \cdot C + 0,1 \text{ нФ})$ |
| | св. 60 до 600 нФ включ. | 0,1 нФ | $\pm(0,015 \cdot C + 0,5 \text{ нФ})$ |
| | св. 0,6 до 6 мкФ включ. | 0,001 мкФ | $\pm(0,015 \cdot C + 0,005 \text{ мкФ})$ |
| | св. 6 до 60 мкФ включ. | 0,01 мкФ | $\pm(0,015 \cdot C + 0,05 \text{ мкФ})$ |
| | св. 60 до 600 мкФ включ. | 0,1 мкФ | $\pm(0,02 \cdot C + 1 \text{ мкФ})$ |
| | св. 0,6 до 6 мФ включ. | 1 мкФ | $\pm(0,1 \cdot C)$ |
| | св. 6 до 60 мФ включ. | 10 мкФ | $\pm(0,1 \cdot C)$ |
| Примечание - C - измеренное значение электрической емкости, мкФ (нФ) | | | |

Таблица 18 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-2, Testo 770-3 в режиме измерений температуры

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сопротивления постоянного тока |
|---|--------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Температура | от -20 до +500 °С | 0,2 °С | ±2 °С (от -20 до 0 °С) |
| | | | ±1 °С (св. 0 до 100 °С) |
| | | | ±0,015 · Т (св.100 до 250 °С) |
| | | | ±0,02 · Т (св. 250 °С) |
| Примечания | | | |
| 1 Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений нормирован без учета погрешности используемой термопары | | | |
| 2 Т - измеренное значение температуры, °С | | | |

Таблица 19 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений мощности постоянного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мощности постоянного тока |
|--|--------------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Мощность постоянного тока | от 0,1 до 600 Вт включ. | 0,1 Вт | ±0,1 Вт |
| | св. 0,6 до 6 кВт включ. | 0,001 кВт | ±0,001 кВт |
| | св. 6 до 60 кВт включ. | 0,01 кВт | ±0,01 кВт |
| | св. 60 до 600 кВт включ. | 0,1 кВт | ±0,1 кВт |
| Примечание - P - измеренное значение мощности постоянного тока, Вт (кВт) | | | |

Таблица 20 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений активной мощности переменного тока (при силе тока от 2 А до 10 А)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений активной мощности переменного тока |
|---|--------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Активная мощность переменного тока | от 0,1 до 600 Вт включ. | 0,1 Вт | ±(0,1 · P + 0,5 Вт) |
| | св. 0,6 до 6 кВт включ. | 0,001 кВт | ±(0,1 · P + 0,005 кВт) |
| | св. 6 до 60 кВт включ. | 0,01 кВт | ±(0,1 · P + 0,05 кВт) |
| | св. 60 до 600 кВт включ. | 0,1 кВт | ±(0,1 · P + 0,5 кВт) |
| Примечание - P - измеренное значение активной мощности переменного тока, Вт (кВт) | | | |

Таблица 21 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений активной мощности переменного тока (при силе тока больше 10 А)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений активной мощности переменного тока |
|---|--------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Активная мощность переменного тока | от 0,1 до 600 Вт включ. | 0,1 Вт | $\pm(0,05 \cdot P + 0,5 \text{ Вт})$ |
| | св. 0,6 до 6 кВт включ. | 0,001 кВт | $\pm(0,05 \cdot P + 0,005 \text{ кВт})$ |
| | св. 6 до 60 кВт включ. | 0,01 кВт | $\pm(0,05 \cdot P + 0,05 \text{ кВт})$ |
| | св. 60 до 600 кВт включ. | 0,1 кВт | $\pm(0,05 \cdot P + 0,5 \text{ кВт})$ |
| Примечание - P - измеренное значение активной мощности переменного тока, Вт (кВт) | | | |

Таблица 22 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений реактивной мощности переменного тока (при силе тока от 2 А до 10 А)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений реактивной мощности переменного тока |
|---|---------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Реактивная мощность переменного тока | от 0,1 до 600 вар включ. | 0,1 вар | $\pm(0,1 \cdot Q + 0,5 \text{ вар})$ |
| | св. 0,6 до 6 квар включ. | 0,001 квар | $\pm(0,1 \cdot Q + 0,005 \text{ квар})$ |
| | св. 6 до 60 квар включ. | 0,01 квар | $\pm(0,1 \cdot Q + 0,05 \text{ квар})$ |
| | св. 60 до 600 квар включ. | 0,1 квар | $\pm(0,1 \cdot Q + 0,5 \text{ квар})$ |
| Примечание - Q - измеренное значение реактивной мощности переменного тока, вар (квар) | | | |

Таблица 23 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений реактивной мощности переменного тока (при силе тока больше 10 А)

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений реактивной мощности переменного тока |
|---|---------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Реактивная мощность переменного тока | от 0,1 до 600 вар включ. | 0,1 вар | $\pm(0,05 \cdot Q + 0,5 \text{ вар})$ |
| | св. 0,6 до 6 квар включ. | 0,001 квар | $\pm(0,05 \cdot Q + 0,005 \text{ квар})$ |
| | св. 6 до 60 квар включ. | 0,01 квар | $\pm(0,05 \cdot Q + 0,05 \text{ квар})$ |
| | св. 60 до 600 квар включ. | 0,1 квар | $\pm(0,05 \cdot Q + 0,5 \text{ квар})$ |
| Примечание - Q - измеренное значение реактивной мощности переменного тока, вар (квар) | | | |

Таблица 24 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений полной мощности переменного тока

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений полной мощности переменного тока |
|---|--------------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Полная мощность переменного тока | от 0,1 до 600 В·А включ. | 0,1 В·А | $\pm 0,1 \text{ В·А}$ |
| | св. 0,6 до 6 кВ·А включ. | 0,001 кВ·А | $\pm 0,001 \text{ кВ·А}$ |
| | св. 6 до 60 кВ·А включ. | 0,01 кВ·А | $\pm 0,01 \text{ кВ·А}$ |
| | св. 60 кВ·А до 600 кВ·А включ. | 0,1 кВ·А | $\pm 0,1 \text{ кВ·А}$ |
| Примечание - S - измеренное значение полной мощности переменного тока, В·А (кВ·А) | | | |

Таблица 25 - Метрологические характеристики клещей Testo 770-3 в режиме измерений коэффициента мощности

| Характеристика | Диапазон измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений полной мощности переменного тока |
|--|--------------------|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Коэффициент мощности | от -1 до +1 | 0,01 | $\pm(0,1 \cdot k + 0,05)$ (при силе тока от 2 А до 10 А) $\pm(0,05 \cdot k + 0,05)$ (при силе тока больше 10 А) |
| Примечание - k - измеренное значение коэффициента мощности | | | |

Таблица 26 - Основные технические характеристики клещей Testo 770-1, Testo 770-2, Testo 770-3

| Характеристика | Значение |
|--|------------------------------|
| 1 | 2 |
| Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более | 250 ´ 95 ´ 40 |
| Масса, г, не более | 450 |
| Элементы питания 3 ´ AAA / IEC LR03, В | 1,5 |
| Температура хранения, °С | от -15 до +60 |
| Условия применения: - температура окружающего воздуха ¹⁾ , °С - относительная влажность воздуха, % | от -10 до +50 от 20 до 80 |
| Примечание ¹⁾ - Метрологические характеристики нормируется в диапазоне температуры окружающего воздуха от +18 до +28 °С | |

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель клещей в виде наклейки и на титульный лист руководства пользователя типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки клещей представлен в таблице 27.

Таблица 27 - Комплектность поставки клещей

| Наименование | Testo 770-1 | Testo 770-2 | Testo 770-3 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Клещи, шт. | 1 | 1 | 1 |
| Элементы питания AAA / IEC LR03, шт. | 3 | 3 | 3 |
| Измерительные кабели, шт. | 1 | 1 | 1 |
| Руководство пользователя, экз. | 1 | 1 | 1 |
| Адаптер для термопары типа К, шт. | - | 1 | 1 |
| Методика поверки РТ-МП-3257-551-2016, экз. | 1 | 1 | 1 |

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-3257-551-2016 «ГСИ. Клещи измерительные электронные Testo 770. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 28.07.2016 г.

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный Fluke 5520А с модулями SC1100 и PQ (Госреестр № 29282-05);
- катушка для калибровки бесконтактных измерителей тока Fluke 5500А/COIL (Госреестр № 61596-15);
- калибратор универсальный Fluke 9100 (Госреестр № 25985-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к клещам электронным измерительным Testo 770

1 ГОСТ 22261 - 94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

2 Техническая документация изготовителя «Testo AG», Германия и «Testo Instruments (Shenzhen) Co. Ltd», Китай

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://testo.nt-rt.ru/> || tts@nt-rt.ru