



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: 8 (495) 505-10-10
БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 (800) 505-10-10
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: 8 (495) 505-10-10
РАБОТАЕМ В БУДУЩЕ С 9 ДО 18
САЙТ: ESKOMP.RU

Измеритель иммитанса (RLC) лабораторный



Описание ПрофКиП Е7-15 измеритель иммитанса (RLC) лабораторный

Назначение измерителя иммитанса лабораторного ПрофКиП Е7-15

Измерители иммитанса лабораторные ПрофКиП Е7-15 предназначены для измерений параметров пассивных элементов электрической цепи (полное электрическое сопротивление, активное и реактивное электрическое сопротивление, электрическая емкость, индуктивность, угол фазового сдвига, тангенс угла потерь, электрическая добротность) в лабораторных, цеховых условиях, ремонтных мастерских. Измерители могут обеспечивать автоматическую и ручную установку пределов измерения, а также автоматический и ручной выбор вида эквивалентной схемы с выводом результатов измерения на цифровые пятиразрядные индикаторы. Индикация осуществляется на двух дисплеях – основном и дисплее, отображающем значение дополнительного параметра. Приборы имеют возможность работы в режиме компаратора/сортировки (отбраковки элементов) в заводских условиях по нескольким условиям и ранее заданным допустимым значениям параметров.

Особенности измерителя иммитанса лабораторного ПрофКиП Е7-15

- Частота тестового сигнала: 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц
- Базовая точность: 0,25%
- Измеряемые параметры: L, C, R, |Z|, D, Q
- Автоматический и ручной режим выбора диапазона
- Возможность калибровки по холостому ходу и короткому замыканию
- Индикация световых сигналов в режиме отбраковки
- Выходной импеданс 30 Ом, 100 Ом
- Функция калибровки
- Уровень тестового сигнала: 0,1 В, 0,3 В, 1 В (среднекв.)
- Скорость измерения: медленная: 3 изм/с, быстрая: 10 изм/с
- Дисплей: светодиодный, максимальное значение 99999

Основные метрологические и технические характеристики измерителя иммитанса лабораторного ПрофКиП Е7-15

Наименование характеристики	Значение
Рабочие частоты	100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты, %	±0,02
Диапазон измерений:	
- электрического сопротивления переменного тока, Ом	от 1 до 1·10 ⁶
- электрической емкости, Ф	от 1·10 ⁻¹² до 9,999·10 ⁻³
- индуктивности, Гн	от 1·10 ⁻⁶ до 9,999·10 ³
- тангенса угла потерь	от 0,0001 до 9,99
- электрической добротности	от 1 до 300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %:	
- электрического сопротивления переменного тока	±0,25·(1 + R _x /R _{max} + R _{min} /R _x)·(1 + Q _x)·(2 + K _f)·K
- электрической емкости	±0,25·(1 + C _x /C _{max} + C _{min} /C _x)·(1 + D _x)·(2 + K _f)·K _C
- индуктивности	±0,25·(1 + L _x /L _{max} + L _{min} /L _x)·(1 + 1/Q _x)·(2 + K _f)·K _C
- импеданса	±0,25·(1 + Z _x /Z _{max} + Z _{min} /Z _x)·(2 + K _f)·K _C
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений тангенса угла потерь	±0,0025·(1 + Z _x /Z _{max} + Z _{min} /Z _x)·(1 + D _x + D _x ²)·(2 + K _f)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической добротности	±0,0030·(1 + Z _x /Z _{max} + Z _{min} /Z _x)·(Q _x + 1/Q _x)·(2 + K _f)
Уровень тест-сигнала:	
- напряжение переменного тока, В	0,1; 0,3; 1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня тест-сигнала напряжения переменного тока, В	±0,1·U _{вых}

Максимальные и минимальные значения измеренного параметра, влияющие на погрешность измерений				
Параметр/Частота	100 Гц	120 Гц	1 кГц	10 кГц
C _{max}	800 мкФ	667 мкФ	80 мкФ	8 мкФ
C _{min}	1500 пФ	1250 пФ	150 пФ	15 пФ
L _{max}	1590 Гн	1325 Гн	159 Гн	15,9 Гн
L _{min}	3,2 мГн	2,6 мГн	0,32 мГн	0,032 мГн
Z _{max} / R _{max}	1 МОм			
Z _{min} / R _{min}	1,59 Ом			
Диапазон показаний:				
- электрического сопротивления переменного тока, Ом	от 0,0001 до 99,99·10 ⁶			
- электрической емкости, Ф:				
- на частоте 100/120 Гц	от 1·10 ⁻¹² до 9,999·10 ⁻³			
- на частоте 1 кГц	от 0,1·10 ⁻¹² до 999,9·10 ⁻⁶			
- на частоте 10 кГц	от 0,01·10 ⁻¹² до 99,99·10 ⁻⁶			
- индуктивности, Гн				
- на частоте 100/120 Гц	от 1·10 ⁻⁶ до 9,999·10 ³			
- на частоте 1 кГц	от 0,1·10 ⁻⁶ до 999,9			
- на частоте 10 кГц	от 0,01·10 ⁻⁶ до 99,99			
- тангенса угла потерь электрической	от 0,0001 до 9999			
- добротности	от 0,0001 до 9999			
Технические характеристики				
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм	220×85×259			
Масса, кг, не более	2			
Напряжение питающей сети для номинального значения частоты сети от 48,5 до 52,5 Гц, В	от 198 до 252			
Нормальные условия измерений:				
— температура окружающего воздуха, °С	от +18 до +28			
— относительная влажность воздуха, %, не более	65			
Условия эксплуатации:				
— температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +40			
— относительная влажность воздуха, %, не более	80			
Принцип действия измерителя иммитанса лабораторного ПрофКиП Е7-15				
Измерители выполнены на основе встроенного микроконтроллера, аналого-цифрового преобразователя и аналоговых схем измерений. На передней панели расположены жидкокристаллический дисплей, кнопки управления и гнезда для подключения измерительных кабелей. Конструкция измерителей рассчитана на их эксплуатацию в промышленных и лабораторных условиях. Принцип действия измерителей основан на формировании тестового сигнала и его анализе после прохождения через объект измерения, с последующим вычислением измеряемых величин на основании вносимых изменений в тестовый сигнал объектом измерения				
Комплект поставки измерителя иммитанса лабораторного ПрофКиП Е7-15				
Измеритель иммитанса лабораторный				1 шт.
Тестовые провода с зажимами Кельвина				1 шт.
Кабель (шнур) питания				1 шт.
Руководство по эксплуатации				1 экз.