

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

ТЕ-30 Измеритель параметров заземляющих устройств



ТЕ-30 Измеритель параметров заземляющих устройств

Функциональные возможности:

- измерение сопротивления заземляющих устройств по трёхполюсной схеме (3p);
- измерение сопротивления заземляющих устройств по четырехполюсной схеме (4p);
- измерение сопротивления многоэлементных заземляющих устройств без разрыва цепи заземлителей (с применением токоизмерительных клещей С-3);
- измерение сопротивления заземляющих устройств методом двух клещей (С-3 и N-1);
- измерение удельного сопротивления грунта методом Веннера;
- измерение сопротивления контактных соединений заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания потенциалов R_{cont} током ± 200 мА разрешением 0,01 Ом;
- измерение напряжения помех;

- измерение сопротивления измерительных зондов;
- автоматический расчет дополнительной погрешности, вызванной сопротивлением измерительных зондов;
- работа прибора от внутреннего аккумулятора, сети 220 В, автомобильной сети 12 В («прикуривателя»);
- сохранение результатов измерений в память;
- передача данных на ПК с использованием USB интерфейса;
- совместим с ПО Sonel Reader и СОНЭЛ Протоколы 2.0;
- рабочий диапазон температур от -20°C до +50°C.

Назначение и область применения:

ТЕ-30 – это multifunctional измеритель параметров заземляющих устройств и молниезащит, произведенный в России. Прибор позволяет измерять как классическими методами (3-х, 4-х полюсная схема), так и бесконтактным (метод двух клещей), что особенно актуально в городских условиях, где отсутствует возможность использования вспомогательных электродов. Благодаря современной конструкции прибор характеризуется хорошими эргономичными показателями и широкими измерительными функциями (в том числе анализ условий, отрицательно влияющих на точность полученных результатов).

Все результаты измерений можно сохранить в памяти прибора с последующей передачей данных на компьютер.

ТЕ-30 произведен в России и адаптирован под суровые климатические условия: рабочий диапазон температур от -20°C до +50°C. Питание прибора осуществляется от встроенного аккумулятора, сети 220В или автомобильной сети 12 В с помощью дополнительного адаптера.

Гарантия: 36 месяцев

Номер в Госреестре: 66500-17

Класс защиты: CAT III 300В

Температурный диапазон: -20...+50°C

Габариты ШхВхГ: 200x150x75 мм

Масса: 1,2 кг

Индекс: WMRUTE30

Основные технические характеристики ТЕ-30

Сокращение «е.м.р.» в определении основной погрешности обозначает «единица младшего разряда»

Сокращение «и.в.» в определении основной погрешности обозначает «измеренная величина»

Измерение напряжения помех U_N (RMS)

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0...100 В	1 В	$\pm (10\% \text{ и. в.} + 1 \text{ е. м. р.})$

- частота f_N 45...65 Гц
- частота измерения – минимум два измерения в секунду

Измерение сопротивления заземления (2-х проводный метод)

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0...19,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (3\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	
200...1999 Ом	1 Ом	$\pm 5\%$
2000...9999 Ом	1 Ом	$\pm 8\%$

Измерение сопротивления заземления (3-х и 4-х проводный метод)

Измерительный диапазон по ГОСТ IEC 61557-5-2013: 0,53 Ом...9999 Ом для $U_n=50 \text{ В}$

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,00...19,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (3\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	
200...1999 Ом	1 Ом	$\pm 5\% \text{ и. в.}$
2000...9999 Ом	1 Ом	$\pm 8\% \text{ и. в.}$

Измерение сопротивления многоэлементных заземлений с помощью клещей (3-х проводный метод с токовыми клещами)

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,00...19,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (3\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	
200...1999 Ом	1 Ом	$\pm 5\% \text{ и. в.}$
2000...9999 Ом	1 Ом	$\pm 8\% \text{ и. в.}$

Измерение сопротивления многоэлементных заземлений с помощью двух клещей

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,00...19,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (10\% \text{ и. в.} + 8 \text{ е. м. р.})$
20,0...99,9 Ом	0,1 Ом	$\pm (20\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$

Измерение удельного сопротивления грунта

Измерение согласно методу Веннера, $\rho = 2\pi LR_E$

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0...9,99 Ом•м	0,01 Ом•м	Зависит от основной погрешности R_E
10,0...99,9 Ом•м	0,1 Ом•м	
100...999 Ом•м	1 Ом•м	
1,00...9,99 кОм•м	0,01 кОм•м	при измерении методом
10,0...99,9 кОм•м	0,1 кОм•м	4р но не менее $\pm 1 \text{ е. м. р.}$
100...999 кОм•м	1 кОм•м	

- расстояние между измерительными зондами (L): 1...50 м

Измерение сопротивления измерительных зондов

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0...999 Ом	1 Ом	
1,00...9,99 кОм	1 кОм	$\pm 5\%(R_E + R_H + R_S) + 8$ е.м.р.
10,0...19,9 кОм	0,1 кОм	

Дополнительные технические характеристики

Класс изоляции	двойная, согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014 ГОСТ IEC 61557-2-2013
Категория безопасности	III 300В согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014
Степень защиты корпуса	ГОСТ 14254-2015 IP65
Максимальное напряжение шума (сумма переменного и постоянного тока), при котором ещё могут проводиться измерения	24 В
Максимальное значение тока шума, при котором измерение может быть произведено (с использованием клещей)	3А RMS
Частота измерительного тока	125 Гц для сети 50Гц, 150Гц для сети 60Гц
Измерительное напряжение и ток для 2р	$U < 24В\ RMS, I \geq 200mA$ для $R \leq 60\ \Omega$
Измерительное напряжение для 3р, 4р	25 или 50 В
Измерительный ток 3р, 4р	$> 200\ mA$
Максимальное сопротивление измерительных зондов	20 кОм
Индикация тока помех (клещи)	$\leq 0,5\ mA$
Питание измерителя	пакет аккумуляторов типа SONEl NiMH 9,6 В 2 А•ч, внешний аккумулятор 12 В, сеть 220-230 В 50 Гц
Количество измерений сопротивления R 2р	> 1100 (1 Ом, 2 измерения/мин.)
Количество измерений R_E	> 800 ($R_E = 10\ \Omega, R_H = R_S = 100\ \Omega$, 2 измерения/мин.)
Длительность измерения сопротивления для метода 2р	< 4 секунд
Длительность измерения для остальных методов	< 8 секунд
Габаритные размеры	200 x 150 x 74 мм
Масса измерителя	приблизительно 1,2 кг
Рабочая температура	$-20..+50^{\circ}C$
Температура зарядки аккумуляторов	$+10..+40^{\circ}C$

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01