



TRANSMILLE 1000R, 1000TR Калибраторы многофункциональные 1000 R, 1000TR

Калибраторы многофункциональные 3010R, 3041R, 3041TR, 3050R, 3050TR, 1000R, 1000TR предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления постоянному току, электрической ёмкости, индуктивности.

Конструктивно калибраторы Transmille 1000R, Transmille 1000 TR выполнены в металлическом корпусе с пластмассовой передней панелью, имеют жидкокристаллическое табло индикации, органы управления на передней панели. Калибраторы Transmille 1000R выпускаются в стационарном исполнении и возможность установки в стойку. Калибраторы 1000TR выпускаются в переносном исполнении.



Калибраторы Transmille 1000TR и Transmille 1000R

Метрологические и технические характеристики Transmille 1000R, Transmille 1000TR

Воспроизведение напряжения постоянного тока калибраторами многофункциональными **1000R, 1000TR**

Воспроизводимая величина	Диапазон	Максимально допустимое значение верхнего предела	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±	Выходное сопротивление, Ом
Напряжение постоянного тока	от 10 до 100 мВ	104 мВ	1 мкВ	$80 \cdot 10^{-6} \cdot U_{\text{вст}} + 10 \text{ мкВ}$	0,5
	от 0,1 до 1 В	1,04 В	10 мкВ	$80 \cdot 10^{-6} \cdot U_{\text{вст}} + 30 \text{ мкВ}$	0,5
	от 1 до 10 В	10,4 В	100 мкВ	$80 \cdot 10^{-6} \cdot U_{\text{вст}} + 300 \text{ мкВ}$	0,5
	от 10 до 100 В	104 В	1 мВ	$80 \cdot 10^{-6} \cdot U'_{\text{вст}} + 3 \text{ мВ}$	1,5
	от 100 до 1000 В	1020 В	10 мВ	$80 \cdot 10^{-6} \cdot U'_{\text{вст}} + 30 \text{ мВ}$	1,5

Воспроизведение напряжения переменного тока калибраторами многофункциональными **1000R, 1000TR**

Воспроизводимая величина	Диапазон	Максимально допустимое значение верхнего предела	Диапазон частот	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±	Выходное сопротивление, Ом
Напряжение переменного тока	от 1 мВ до 100 мВ	104 мВ	от 10 Гц до 1,999 кГц	1 мкВ	$0,08 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 0,03 \text{ мВ}$	0,5
			от 2 до 20 кГц	1 мкВ	$0,150 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 0,07 \text{ мВ}$	0,5
	от 0,1 до 1 В	1,04 В	от 10 Гц до 1,999 кГц	10 мкВ	$0,08 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 0,3 \text{ мВ}$	0,5
			от 2 до 20 кГц	10 мкВ	$0,15 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 0,7 \text{ мВ}$	0,5
	от 1 до 10 В	10,4 В	от 10 Гц до 1,999 кГц	100 мкВ	$0,08 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 3 \text{ мВ}$	0,5
			от 2 до 20 кГц	100 мкВ	$0,150 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 7 \text{ мВ}$	0,5
	от 10 до 100 В	104 В	от 40 Гц до 1 кГц	1 мВ	$0,08 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 30 \text{ мВ}$	1,5
	от 100 до 1000 В	1020 В	от 40 Гц до 1 кГц	10 мВ	$0,08 \cdot 10^{-2} \cdot U'_{\text{вст}} + 300 \text{ мВ}$	1,5

Воспроизведение силы постоянного тока калибраторами многофункциональными **Transmille 1000R, 1000TR**

Воспроизводимая величина	Диапазон	Максимально допустимое значение верхнего предела	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±
Сила постоянного тока	от 10 до 100 мкА	104 мкА	1 нА	$0,03 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 0,03 \text{ мкА}$
	от 0,1 до 1 мА	1,04 мА	10 нА	$0,03 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 0,1 \text{ мкА}$
	от 1 до 10 мА	10,4 мА	100 нА	$0,03 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 1 \text{ мкА}$
	от 10 до 100 мА	104 мА	1 мкА	$0,03 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 10 \text{ мкА}$
	от 0,1 до 1 А	1,04 А	10 мкА	$0,03 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 150 \text{ мкА}$
	от 1 до 10 А	10,4 А	100 мкА	$0,05 \cdot 10^{-2} \cdot I'_{\text{уст}} + 2 \text{ мА}$

Воспроизведение силы переменного тока калибраторами многофункциональными **Transmille 1000R, 1000TR**

Воспроизводимая величина	Диапазоны	Максимально допустимое значение верхнего предела	Диапазон частот	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±
Сила переменного тока	от 10 до 100 мкА	104 мкА	от 10 Гц до 2 кГц	1 нА	$0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 0,4 \text{ мкА}$
	от 0,1 до 1 мА	1,04 мА		10 нА	$0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 0,8 \text{ мкА}$
	от 1 до 10 мА	10,4 мА		100 нА	$0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 8 \text{ мкА}$
	от 10 до 100 мА	104 мА		1 мкА	$0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 80 \text{ мкА}$
	от 0,1 до 1 А	1,04 А		10 мкА	$0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{уст}} + 800 \text{ мкА}$
	от 1 до 10 А	10,4 А		100 мкА	$0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I'_{\text{уст}} + 15 \text{ мА}$

Воспроизведение силы постоянного тока с внешней опцией EA002

Диапазон силы постоянного тока на входе, А	Диапазон силы постоянного тока на выходе, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения силы постоянного тока, А	
		Transmille 1000R, Transmille 1000TR	
		2-х витковая катушка	
от 0,1 до 10	от 0,2 до 20	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot I_{уст}$	
		10-ти витковая катушка	
от 0,1 до 10	от 10 до 100	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot I_{уст}$	
		50-ти витковая катушка	
от 0,1 до 10	от 5 до 500	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot I_{уст}$	

Воспроизведение электрического сопротивления постоянному току калибраторами многофункциональными 1000R, 1000TR

Воспроизводимая величина	Номинальные значения	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±		Максимальная допустимая сила тока, А	Максимальное допустимое напряжение, В
		2-х пров.	4-х пров.*		
Электрическое сопротивление постоянному току	10 Ом	0,035 Ом	$0,050 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 0,05$ Ом	0,3	-
	100 Ом	0,035 Ом	$0,050 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 0,05$ Ом	0,1	-
	1 кОм	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 0,05$ Ом	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 0,05$ Ом	-	10
	10 кОм	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 0,4$ Ом	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 0,4$ Ом	-	50
	100 кОм	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 4$ Ом	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 4$ Ом	-	100
	1 МОм	$0,050 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 40$ Ом	-	-	100
	10 МОм	$0,10 \cdot 10^{-2} \cdot R_{уст} + 400$ Ом	-	-	100
	100 МОм	$0,20 \cdot 10^{-2} \cdot R'_{уст} + 4$ кОм	-	-	100

Воспроизведение электрического сопротивления постоянному току со встраиваемой опцией **SIMRC** калибраторов многофункциональных **Transmille 1000R, 1000TR**

1000R, 1000TR		
Диапазон воспроизведения электрического сопротивления	Диапазон воспроизведения электрического сопротивления	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
от 0 до 10 МОм	от 0 до 1 МОм от 1,01 МОм до 10 МОм	$\pm (0,02 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{уст}} + 0,05 \text{ Ом})$ $\pm (0,05 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{уст}} + 0,05 \text{ Ом})$

Воспроизведение электрического сопротивления постоянному току со встраиваемой опцией **INS** калибраторов многофункциональных **1000R, 1000TR**

Диапазон значений сопротивления при испытательном напряжении				Пределы допускаемой относительной погрешности, ±
100 В	250 В	500 В	1000 В	
от 0,25 до 100 МОм	от 0,25 до 250 МОм	от 0,25 до 500 МОм	от 250 кОм до 1 ГОм	0,5 %

Воспроизведение электрической ёмкости

Воспроизводимая величина Электрическая ёмкость Номинальные значения	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±	
	Transmille 1000R, 1000TR	
		1000 Гц
10 нФ	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot C_{уст} + 20$ пФ	
100 нФ	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot C_{уст} + 20$ пФ	
1 мкФ	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot C_{уст} + 20$ пФ	

Калибраторы многофункциональные **Transmille 1000R, 1000TR** со встроенной опцией **PRT**
 (имитация термометров сопротивления)

Тип датчика температуры	Диапазон температуры, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С
		1000R, 1000TR
Pt100 R ₀ =100 Ом α = 0,00385	от минус 200 до 0	± 0,3
		от 0 до 800 ± 0,5

Калибраторы многофункциональные **Transmille 1000R, 1000TR** со встроенной опцией и с внешней опцией **EA001A**

Тип термопары	Диапазон температуры, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности со встроенной опцией имитации термопар, (для 1000R, 1000TR), °С
J	от минус 180 до минус 100 от минус 100 до 150 от 150 до 760 от 760 до 1200	± 0,46 ± 0,22 ± 0,28 ± 0,38
K	от минус 140 до минус 100 от минус 100 до 120 от 120 до 1370	± 0,54 ± 0,30 ± 0,52
T	от минус 250 до минус 150 от минус 150 до 400	± 1,20 ± 0,22
R	от минус 50 до 250 от 250 до 1760	± 1,60 ± 1,02
S	от минус 50 до 250 от 250 до 1760	± 1,60 ± 1,02
B	от 0 до 1820	± 1,50
N	от минус 270 до минус 100 от минус 100 до 410 от 410 до 1300	± 0,84 ± 0,40 ± 0,48
E	от минус 250 до минус 100 от минус 100 до 650 от 650 до 1000	± 1,00 ± 0,24 ± 0,30
L	от минус 200 до 800	± 0,68

Воспроизведение частоты калибраторами многофункциональными **Transmille 1000R, 1000TR**

Диапазон воспроизводимых частот	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
от 1 Гц до 100 кГц	± 2·10 ⁻³

Transmille 1000R, 1000TR технические характеристики

Питания от сети переменного тока:

напряжение, В от 216 до 253;
частота, Гц (50 ± 1).

Потребляемая мощность, В·А, не более 1500.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более

1000R (440 × 480 × 160).

1000TR (450 × 300 × 190).

Масса, кг, не более 20.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 15 до 25;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % до 80;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Калибратор многофункциональный 1000R или 1000TR			модель и опции по заказу
Комплект ЗИП		1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1000.001РЭ	1 шт.	
Программное обеспечение		1 комплект	
Методика поверки	МГФК.411630.001МП	1 шт.	