

Эталонный универсальный вольтметр 8508A



Чтобы цифровой вольтметр смог удовлетворить высоким требованиям метрологических и поверочных лабораторий, он должен демонстрировать новый уровень технических характеристик, который обычно называют современным качеством исполнения. Слишком часто метрологи вынуждены использовать продукты общего назначения и тратить много сил для эффективного выполнения высоких требований поверки.

Разработав универсальный вольтметр 8508A, компания Fluke создала новый вид продуктов - эталонный вольтметр предназначенный специально для использования в метрологических службах. Эталонный вольтметр 8508A вобрал в себя накопленный в течение десятков лет опыт компании Fluke, объединенный с наработками, приобретенными при слиянии с компанией Wavetek-Datron, обеспечивая непревзойденную точность и стабильность измерений, функциональность и гибкость, а также удобство использования прибора.

Эталонный универсальный вольтметр 8508A разработан специально для решения задач, которые стоят перед метрологами. Прибор не только обладает высокой функциональностью, необходимой для решения сложных измерительных задач, но и чрезвычайно удобен в использовании. Кроме того, технические характеристики прибора позволяют пользователям полностью оценивать погрешности проводимых ими измерений.

Точность и стабильность

Универсальный вольтметр 8508A обладает разрешением $8 \frac{1}{2}$ разрядов, исключительной линейностью, чрезвычайно низким уровнем шума и высокой стабильностью, обеспечивающей великолепные характеристики точности - не более 3 ppm ($\pm 0,0003\%$) за год. Кроме того, результаты измерений должны

Точность и стабильность вторичного эталона в одном гибком и удобном приборе

обладать достаточной повторяемостью, и мультиметр 8508A отвечает этому требованию, обеспечивая 24-часовую стабильность на уровне 0,5 ppm и 20-минутную стабильность на уровне 0,16 ppm. Эта стабильность поддерживается в широком диапазоне рабочих температур и не требует проведения постоянных автоматических калибровок или самокалибровок, которые могут ухудшить единство и историю измерений. Кроме того, компания Fluke представляет табличную версию характеристик погрешности мультиметра 8508A как в относительных, так и в абсолютных единицах (на web-сайте компании), благодаря чему при проведении измерений можно использовать не паспортное значение погрешности, а значение, обеспечивающее наивысшую точность в конкретном случае. Такой подход позволяет легко определять собственные значения погрешности, обеспечивая наивысшую уверенность в результатах производимых измерений.



Простота и гибкость использования

Универсальный вольтметр Fluke 8508A позволяет решать широкий круг задач и обеспечивать высокое качество

FLUKE®

- ▶ Разрешение $8 \frac{1}{2}$ разрядов
- ▶ Измерение истинного сопротивления
- ▶ Измерение силы тока до 20 А
- ▶ Точность и стабильность вторичного эталона
- ▶ Универсальность - заменяет собой целый ряд приборов
- ▶ Наличие двух входных каналов позволяет использование в качестве эталона-переносчика

Информация для заказа:

Базовые модели

8508A

эталонный универсальный вольтметр.

8508A/01

эталонный универсальный вольтметр с передними и задними 4-мм клеммами и измерением отношения сигналов входов.

Аксессуары

8508A-LEAD

комплект кабелей, включающий две пары шестижильных тефлоновых кабелей длиной 1 м, оканчивающихся позолоченными лепестковыми выводами и 4-мм штекерами.

8508A-PRT

платиновый резистивный термометр.

8508A-SPRT

эталонный платиновый резистивный термометр.

Y8508

комплект для крепления в стойку.

Y8508S

комплект для крепления в стойку на направляющие

измерений с помощью одного прибора, что помогает сохранить время и деньги. Кроме измерений постоянного и переменного напряжения, силы постоянного и переменного тока, сопротивления и частоты, вольтметр 8508A также выполняет множество других функций, позволяющих расширить диапазон проводимых измерений. Измерение сопротивления с использованием функции изменения направления тока повышает точность измерения сопротивления. Точные измерения температуры с использованием SPRT и PRT (эталонных платиновых термометров сопротивления) позволяют использовать вольтметр 8508A в качестве прецизионного измерителя температуры. Функция измерения малых сопротивлений обеспечивает компенсацию температурной составляющей погрешности. Функция измерения отношения двух величин под управлением GPIB, позволяет использовать вольтметр 8508A в качестве удобного, быстрого, автоматического эталона-переносчика. Измерение больших токов – до 20 А - расширяет рабочий диапазон, позволяя проводить поверку широкой базы средств измерений. Измерения сопротивления производятся на напряжениях до 200 В, что позволяет точно измерять большие значения.

Удобство работы

Наглядная структура управления с использованием двойного жидкокристаллического дисплея Paramatrix™ и контекстных меню формирует прозрачный, логичный и интуитивно-понятный

интерфейс, обеспечивающий удобство работы с прибором. Структура меню разработана специально для решения метрологических задач, поэтому пользователь может сосредоточить свои усилия на обеспечении максимального качества измерений без необходимости пробираться сквозь запутанные последовательные меню или настройки различных приборов, и без постоянного изучения технической документации.



Для обеспечения ясного представления об общей погрешности измерений компания Fluke публикует погрешности мультиметра 8508A как в относительных, так и в абсолютных единицах ■

Эталонный универсальный вольтметр 8508А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики

ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Постоянное напряжение ^{[1][2][3]}						
Диапазон измерения	Макс. индицируемое число	Относительная погрешность			Абсолютная погрешность	
		± (ppm×показания+ppm×диапазон)				
		24 часа TCal ± 1 °C	90 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 5 °C
Уровень доверия 95%						
200 мВ	199,999999	0,7 + 0,5	1,4 + 0,5	2,7 + 0,5	4,5 + 0,5	5,0 + 0,5
2 В	1,99999999	0,5 + 0,2	1,4 + 0,2	2,7 + 0,2	3,0 + 0,2	3,5 + 0,2
20 В	19,9999999	0,5 + 0,2	1,4 + 0,2	2,7 + 0,2	3,0 + 0,2	3,5 + 0,2
200 В	199,999999	1,0 + 0,2	2,6 + 0,2	4,0 + 0,2	4,5 + 0,2	5,5 + 0,2
1000 В	1050,00000	1,0 + 0,5	2,6 + 0,5	4,0 + 0,5	4,5 + 0,5	5,5 + 0,5
Уровень доверия 99%						
200 мВ	199,999999	0,8 + 0,6	2,0 + 0,6	3,5 + 0,6	6,0 + 0,6	6,5 + 0,6
2 В	1,99999999	0,6 + 0,25	1,8 + 0,25	3,5 + 0,25	4,0 + 0,25	4,5 + 0,25
20 В	19,9999999	0,6 + 0,25	1,8 + 0,25	3,5 + 0,25	4,0 + 0,25	4,5 + 0,25
200 В	199,999999	1,2 + 0,25	3,5 + 0,25	5,2 + 0,25	6,0 + 0,25	7,0 + 0,25
1000 В	1050,00000	1,2 + 0,6	3,5 + 0,6	5,2 + 0,6	6,0 + 0,6	7,0 + 0,6

ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Постоянный ток ^{[1][2][3]}						
Диапазон измерения	Макс. индицируемое число	Относительная погрешность			Абсолютная погрешность	
		± (ppm×показания+ppm×диапазон)				
		24 часа TCal ± 1 °C	90 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 5 °C
Уровень доверия 95%						
200 мкА	199,999999	5,5 + 2,0	6,0 + 2,0	6,5 + 2,0	12 + 2,0	12 + 2,0
2 мА	1,99999999	5,5 + 2,0	6,0 + 2,0	6,5 + 2,0	12 + 2,0	12 + 2,0
20 мА	19,9999999	6,5 + 2,0	7,0 + 2,0	8,0 + 2,0	13 + 2,0	14 + 2,0
200 мА	199,999999	28 + 4,0	30 + 4,0	33 + 4,0	36 + 4,0	48 + 4,0
2 А	1,99999999	80 + 8,0	125 + 8,0	170 + 8,0	170 + 8,0	185 + 8,0
20 А	19,9999999	200 + 20	290 + 20	380 + 20	380 + 20	400 + 20
Уровень доверия 99%						
200 мкА	199,999999	7,0 + 2,0	7,5 + 2,0	8,0 + 2,0	15 + 2,0	16 + 2,0
2 мА	1,99999999	7,0 + 2,0	7,5 + 2,0	8,0 + 2,0	15 + 2,0	16 + 2,0
20 мА	19,9999999	8,0 + 2,0	9,0 + 2,0	10 + 2,0	16 + 2,0	18 + 2,0
200 мА	199,999999	35 + 4,0	37 + 4,0	40 + 4,0	45 + 4,0	60 + 4,0
2 А	1,99999999	100 + 8,0	150 + 8,0	205 + 8,0	210 + 8,0	225 + 8,0
20 А	19,9999999	250 + 20	350 + 20	450 + 20	455 + 20	500 + 20

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Переменное напряжение ^{[1][2][3][6][7]}							
Диапазон измерения	Макс. индицир. число	Частота (Гц)	Относительная погрешность			Абсолютная погрешность	
			± (ppm×показания+ppm×диапазон)				
			24 часа TCal ± 1 °C	90 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 5 °C
Уровень доверия 95%							
200 мВ	199,9999	1 - 10	80 + 70	120 + 70	120 + 70		
		10 - 40	80 + 20	120 + 20	120 + 20	130 + 20	140 + 20
		40 - 100	60 + 20	100 + 20	100 + 20	110 + 20	115 + 20
		100 - 2k	40 + 10	100 + 10	100 + 10	105 + 10	110 + 10
		2k - 10k	60 + 20	100 + 20	100 + 20	105 + 20	135 + 20
		10k - 30k	250 + 30	300 + 40	300 + 40	305 + 40	340 + 40
		30k - 100k	400 + 100	700 + 100	700 + 100	705 + 100	765 + 100
2 В 20 В 200В	1,999999 19,99999 199,9999	1 - 10	70 + 60	100 + 60	100 + 60		
		10 - 40	70 + 10	100 + 10	100 + 10	105 + 10	115 + 10
		40 - 100	50 + 10	80 + 10	80 + 10	85 + 10	90 + 10
		100 - 2k	30 + 10	60 + 10	60 + 10	65 + 10	75 + 10
		2k - 10k	50 + 10	80 + 10	80 + 10	85 + 10	110 + 10
		10k - 30k	100 + 20	200 + 20	200 + 20	205 + 20	220 + 20
		30k - 100k	250 + 100	500 + 100	500 + 100	505 + 100	570 + 100
100k - 300k	0.15% + 0.1%	0.3% + 0.1%	0.3% + 0.1%	0.3% + 0.1%	0.3% + 0.1%		
300k - 1M	1% + 0.5%	1% + 1%	1% + 1%	1% + 1%	1% + 1%		
1000 В ^[8]	1050,000	1 - 10	70 + 70	100 + 70	100 + 70		
		10 - 40	70 + 20	100 + 20	100 + 20	110 + 20	120 + 20
		40 - 10k	50 + 20	80 + 20	80 + 20	95 + 20	115 + 20
		10k - 30k	100 + 40	200 + 40	200 + 40	205 + 40	225 + 40
		30k - 100k	250 + 200	500 + 200	500 + 200	510 + 200	580 + 200
Уровень доверия 99%							
200 мВ	199,9999	1 - 10	90 + 80	140 + 80	140 + 80		
		10 - 40	90 + 25	140 + 25	140 + 25	145 + 25	160 + 25
		40 - 100	70 + 25	115 + 25	115 + 25	125 + 25	135 + 25
		100 - 2k	45 + 12	115 + 12	115 + 12	125 + 12	135 + 12
		2k - 10k	70 + 25	115 + 25	115 + 25	125 + 25	165 + 25
		10k - 30k	270 + 35	340 + 50	340 + 50	345 + 50	395 + 50
		30k - 100k	450 + 120	750 + 120	750 + 120	755 + 120	855 + 120
2 В 20 В 200В	1,999999 19,99999 199,9999	1 - 10	80 + 70	115 + 70	115 + 70		
		10 - 40	80 + 12	115 + 12	115 + 12	120 + 12	135 + 12
		40 - 100	60 + 12	90 + 12	90 + 12	95 + 12	110 + 12
		100 - 2k	35 + 12	70 + 12	70 + 12	75 + 12	90 + 12
		2k - 10k	60 + 12	90 + 12	90 + 12	95 + 12	135 + 12
		10k - 30k	115 + 25	240 + 25	240 + 25	245 + 25	260 + 25
		30k - 100k	270 + 120	550 + 120	550 + 120	555 + 120	650 + 120
100k - 300k	0.15% + 0.12%	0.3% + 0.12%	0.3% + 0.12%	0.3% + 0.12%	0.3% + 0.12%		
300k - 1M	1% + 0.6%	1% + 1.2%	1% + 1.2%	1% + 1.2%	1% + 1.2%		
1000 В ^[8]	1050,000	1 - 10	80 + 80	115 + 80	115 + 80		
		10 - 40	80 + 25	115 + 25	115 + 25	135 + 25	145 + 25
		40 - 10k	60 + 25	90 + 25	90 + 25	110 + 25	140 + 25
		10k - 30k	115 + 50	240 + 50	240 + 50	250 + 50	265 + 50
		30k - 100k	270 + 250	600 + 250	600 + 250	615 + 250	700 + 250

ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

Переменный ток ^{[1][2][3][6][7]}							
Диапазон измерения	Макс. индицир. число	Частота (Гц)	Относительная погрешность			Абсолютная погрешность	
			± (ppm×показания+ppm×диапазон)				
			24 часа TCal ± 1 °C	90 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 5 °C
Уровень доверия 95%							
200 μA	199,9999	1 - 10	200 + 100	250 + 100	250 + 100		
2 mA	1,999999	10 - 10k	200 + 100	250 + 100	250 + 100	280 + 100	300 + 100
20 mA	19,99999	10k - 30k	500 + 100	600 + 100	600 + 100	650 + 100	710 + 100
		30k - 100k	0.35% + 100	0.4% + 100	0.4% + 100	0.4% + 100	0.4% + 100
200 mA	199,9999	1 - 10	200 + 100	250 + 100	250 + 100		
		10 - 10k	200 + 100	250 + 100	250 + 100	250 + 100	290 + 100
		10k - 30k	500 + 100	600 + 100	600 + 100	600 + 100	625 + 100
2 A	1,999999	10 - 2k	500 + 100	600 + 100	600 + 100	600 + 100	620 + 100
		2k - 10k	600 + 100	700 + 100	700 + 100	700 + 100	725 + 100
		10k - 30k	0.25% + 100	0.3% + 100	0.3% + 100	0.3% + 100	0.3% + 100
20 A	19,99999	10 - 2k	700 + 100	800 + 100	800 + 100	800 + 100	820 + 100
		2k - 10k	0.2% + 100	0.25% + 100	0.25% + 100	0.25% + 100	0.25% + 100
Уровень доверия 99%							
200 μA	199,9999	1 - 10	250 + 120	300 + 120	300 + 120		
2 mA	1,999999	10 - 10k	250 + 120	300 + 120	300 + 120	340 + 120	370 + 120
20 mA	19,99999	10k - 30k	600 + 120	700 + 120	700 + 120	775 + 120	800 + 120
		30k - 100k	0.35% + 120	0.4% + 120	0.4% + 120	0.4% + 120	0.4% + 120
200 mA	199,9999	1 - 10	250 + 120	300 + 120	300 + 120		
		10 - 10k	250 + 120	300 + 120	300 + 120	305 + 120	160 + 120
		10k - 30k	600 + 120	700 + 120	700 + 120	700 + 120	740 + 120
2 A	1,999999	10 - 2k	600 + 120	700 + 120	700 + 120	705 + 120	725 + 120
		2k - 10k	700 + 120	800 + 120	800 + 120	815 + 120	860 + 120
		10k - 30k	0.25% + 120	0.3% + 120	0.3% + 120	0.3% + 120	0.3% + 120
20 A	19,99999	10 - 2k	800 + 120	900 + 120	900 + 120	900 + 120	920 + 120
		2k - 10k	0.2% + 120	0.25% + 120	0.25% + 120	0.25% + 120	0.25% + 120

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Сопrotивление [1][2][3][10]							
Диапазон измерения	Макс. индицируемое число	Режим измерения	Погрешность относительно стандартов калибровки			Абсолютная погрешность	
			± (ppm×показание+ppm×диапазон)				
			24 часа TCal ± 1 °C	90 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 1 °C	365 дней TCal ± 5 °C
Уровень доверия 95%							
2 Ω	1.999 999 99	Нормальный	5.0 + 2.0	8.0 + 2.0	10 + 2.0	15 + 2.0	17 + 2.0
20 Ω	19.999 999 9		2.5 + 0.7	4.5 + 0.7	7.0 + 0.7	9.0 + 0.7	9.5 + 0.7
200Ω	199.999 999		1.5 + 0.25	4.0 + 0.25	7.0 + 0.25	7.5 + 0.25	8.0 + 0.25
2 кΩ	1.999 999 99		1.0 + 0.25	3.5 + 0.25	7.0 + 0.25	7.5 + 0.25	8.0 + 0.25
20 кΩ	19.999 999 9		1.0 + 0.25	3.5 + 0.25	7.0 + 0.25	7.5 + 0.25	8.0 + 0.25
200 кΩ	199.999 999		1.0 + 0.25	3.5 + 0.25	7.0 + 0.25	7.5 + 0.25	8.0 + 0.25
2 МΩ	1.999 999 99		2.0 + 0.5	4.0 + 0.5	7.0 + 0.5	8.5 + 0.5	9.0 + 0.5
20 МΩ	19.999 999 9		3.5 + 5.0	6.0 + 5.0	9.0 + 5.0	15 + 5.0	20 + 5.0
200 МΩ	199.999 999		20 + 50	25 + 50	30 + 50	60 + 50	120 + 50
2 ГΩ	1.999 999 99		250 + 500	350 + 500	500 + 500	525 + 500	1510 + 500
2 Ω	1.999 999 99	Слабый ток	5.0 + 2.0	8.0 + 2.0	10 + 2.0	15 + 2.0	17 + 2.0
20 Ω	19.999 999 9		2.5 + 0.7	4.5 + 0.7	7.0 + 0.7	9.0 + 0.7	9.5 + 0.7
200Ω	199.999 999		2.5 + 0.7	5.0 + 0.7	7.0 + 0.7	7.5 + 0.7	8.0 + 0.7
2 кΩ	1.999 999 99		2.5 + 0.7	5.0 + 0.7	7.0 + 0.7	7.5 + 0.7	8.0 + 0.7
20 кΩ	19.999 999 9		2.5 + 0.7	5.0 + 0.7	7.0 + 0.7	7.5 + 0.7	8.0 + 0.7
200 кΩ	199.999 999		5.0 + 0.5	6.5 + 0.5	7.0 + 0.5	7.5 + 0.5	8.0 + 0.5
2 МΩ	1.999 999 99		7.0 + 0.5	8.0 + 0.5	9.0 + 0.5	10 + 0.5	15 + 0.5
20 МΩ	19.999 999 9		20 + 5.0	20 + 5.0	25 + 5.0	35 + 5.0	90 + 5.0
200 МΩ	199.999 999		250 + 500	350 + 500	500 + 500	515 + 500	1505 + 500
2 ГΩ	1.999 999 99		250 + 500	350 + 500	500 + 500	525 + 500	1510 + 500
20 М Ω	1.999 999 99	Высокое напряжение	2.0 + 0.5	4.0 + 0.5	7.0 + 0.5	15 + 0.5	17 + 0.5
200 МΩ	19.999 999 9		3.5 + 5.0	6.0 + 5.0	9.0 + 5.0	60 + 5.0	65 + 5.0
2 ГΩ	199.999 999		20 + 50	25 + 50	30 + 50	150 + 50	180 + 50
20 ГΩ	1.999 999 99		250 + 500	350 + 500	500 + 500	525 + 500	1510 + 500
Уровень доверия 99%							
2 Ω	1.999 999 99	Нормальный	6.0 + 2.5	10 + 2.5	12 + 2.5	19 + 2.5	22 + 2.5
20 Ω	19.999 999 9		3.0 + 0.9	5.5 + 0.9	8.5 + 0.9	11.5 + 0.9	12.0 + 0.9
200Ω	199.999 999		1.8 + 0.3	5.0 + 0.3	8.5 + 0.3	9.5 + 0.3	10 + 0.3
2 кΩ	1.999 999 99		1.2 + 0.3	4.5 + 0.3	8.5 + 0.3	9.5 + 0.3	10 + 0.3
20 кΩ	19.999 999 9		1.2 + 0.3	4.5 + 0.3	8.5 + 0.3	9.5 + 0.3	10 + 0.3
200 кΩ	199.999 999		1.2 + 0.3	4.5 + 0.3	8.5 + 0.3	9.5 + 0.3	10 + 0.3
2 МΩ	1.999 999 99		2.5 + 0.6	5.0 + 0.6	8.5 + 0.6	10.5 + 0.6	12 + 0.6
20 МΩ	19.999 999 9		4.5 + 6.0	7.5 + 6.0	12 + 6.0	20 + 6.0	25 + 6.0
200 МΩ	199.999 999		25 + 60	450 + 60	650 + 60	75 + 60	150 + 60
2 ГΩ	1.999 999 99		325 + 600	450 + 600	650 + 600	675 + 600	1810 + 500
2 Ω	1.999 999 99	Слабый ток	6.0 + 2.5	10 + 2.5	12 + 2.5	19 + 2.5	22 + 2.5
20 Ω	19.999 999 9		3.0 + 0.9	5.5 + 0.9	8.5 + 0.9	11.5 + 0.9	12.0 + 0.9
200Ω	199.999 999		3.0 + 0.9	6.5 + 0.9	8.5 + 0.9	9.5 + 0.9	10.0 + 0.9
2 кΩ	1.999 999 99		3.0 + 0.9	6.5 + 0.9	8.5 + 0.9	9.5 + 0.9	10.0 + 0.9
20 кΩ	19.999 999 9		3.0 + 0.9	6.5 + 0.9	8.5 + 0.9	9.5 + 0.9	10.0 + 0.9
200 кΩ	199.999 999		6.0 + 0.6	8.0 + 0.6	9.0 + 0.6	9.5 + 0.6	10.0 + 0.6
2 МΩ	1.999 999 99		8.0 + 0.6	10.0 + 0.6	12.0 + 0.6	13.0 + 0.6	17.0 + 0.6
20 МΩ	19.999 999 9		25 + 6.0	25 + 6.0	30 + 6.0	45 + 6.0	110 + 6.0
200 МΩ	199.999 999		325 + 600	450 + 600	650 + 600	670 + 600	1810 + 600
2 ГΩ	1.999 999 99		325 + 600	450 + 600	650 + 600	675 + 600	1810 + 600
20 М Ω	1.999 999 99	Высокое напряжение	2.5 + 0.6	5.0 + 0.6	8.5 + 0.6	19 + 0.6	20 + 0.6
200 МΩ	19.999 999 9		4.5 + 6.0	7.5 + 6.0	12 + 6.0	75 + 6.0	80 + 6.0
2 ГΩ	199.999 999		25 + 60	30 + 60	120 + 60	195 + 60	230 + 60
20 ГΩ	1.999 999 99		325 + 600	450 + 600	650 + 600	675 + 600	1810 + 600

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температурные показания ^{[1][2][3]}					
Диапазон измерения	Абсолютная погрешность	Типичная измерительная погрешность			
		Вид	Нормальная температура	Сопротивление (Ω)	Точность ± (°C)
Уровень доверия 95%					
0 - 199.999 999Ω	7,5 + 0.14	25 ΩPRT/SPRT	-200	5	0.0085
		25 ΩPRT/SPRT	0	25	0.0035
		25 ΩPRT/SPRT	660	84	0.0025
		100 ΩPRT/SPRT	-200	20	0.0035
		100 ΩPRT/SPRT	0	100	0.0025
		100 ΩPRT/SPRT	232	185	0.0020
200-199,99999Ω	7,5 + 0,5	100 ΩPRT/SPRT	400	250	0,0025
Уровень доверия 99%					
0 - 199.999 999Ω	9.5 + 0.18	25 ΩPRT/SPRT	-200	5	0.0100
		25 ΩPRT/SPRT	0	25	0.0040
		25 ΩPRT/SPRT	660	84	0.0025
		100 ΩPRT/SPRT	-200	20	0.0040
		10 ΩPRT/SPRT	0	100	0.0025
		100 ΩPRT/SPRT	232	185	0.0020
200-199,99999Ω	9,5 + 0,6	100 ΩPRT/SPRT	400	250	0,0025

Вид	4-проводной режим измерения сопротивления с показателями температуры. Переход на 2-проводной и 3-проводной режим без изменения параметров. Дополнительную информацию смотрите в характеристиках режима измерения сопротивления
Температурный диапазон	от - 200 с до 600 C, возможно использование F или K.
Линеаризация	ITS-90
Источник тока	1 mA

СКОРОСТЬ СЧИТЫВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ

Характеристики отношения показателей и дополнительных неточностей						
Режим измерения	Разрешение	Частота фильтра	Скорость считывания (отсчетов/сек.)		Дополнительные ошибки ±(считанные показания + диапазон показаний)	
			Нормальный	Быстрый	Нормальный	Быстрый
Напряжение постоянного тока, постоянный ток, сопротивление постоянного тока	8		1 / 25	1 / 6	0 + 0	0 + 0.1
	7		1 / 6	1 / 2	0 + 0.1	0 + 0.5
	6		2	35	0 + 0.5	0 + 2.5
	5		35	150	0 + 5	0 + 25
Напряжение переменного тока, сила переменного тока	6	1	1 / 50		0 + 0	
		10	1 / 5		0 + 0	
		40	1 / 2		0 + 0	
	5	100	1		0 + 0	
		1	1 / 50		0 + 5	
		10	1 / 5		0 + 5	
отсутствие передачи переменного тока		40	1 / 2		0 + 5	
		100	1		0 + 5	
		1	1 / 25		200 + 20	
		10	1 / 2.5		200 + 20	
PRT и истинное значение сопротивления	8	-	1 / 90		0 + 0	
	7	-	1 / 30		0 + 0.1	
	6	-	1 / 4		0 + 0.5	
	5	-	1 / 3		0 + 5	

ЗАМЕЧАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

- [1] Характеристики подходят для максимального разрешения в каждой функции в нормальном режиме.
- [2] Предполагается 4 часовой прогрев.
- [3] Внешний нуль или поправка нуля требуется всякий раз, когда температура изменяется более чем на 1 °C по сравнению с показателями предыдущей установки нуля.
- [4] T_{Cal} = окружающая температура при калибровке
- [5] Время интеграции > 1 линейного цикла.
- [6] Имеет силу для значений более 1%, полной шкалы, режим перехода включен. Сигналы должны иметь связь по постоянному току < 40 Гц. При включенном режиме перехода, а также выбранном фильтре 1 Гц (используются внутренние триггеры) отсчеты не соответствуют действительности.
- [7] Максимальный В.Гц $3 \cdot 10^7$.
- [8] >300В, <10кГц добавляется: ± 0,0004
>300В, 10кГц - 30кГц добавляется: ± 0,0004
>300В, <10кГц добавляется: ± 0,0024
- [9] Чаще всего свыше 1 кГц для переменного тока и более 2 гΩ для измерения сопротивления.
- [10] Режим измерения истинного сопротивления активен в диапазоне от 2 Ω до 20 кΩ. Скорость считывания показаний в этом режиме понижена. Параметры режима измерения истинного сопротивления равны соответствующим параметрам режимов Нормальный и Слаботочный
- [11] Применимо для 4-проводных датчиков.
- [12] Не включает погрешности датчика.
- [13] Предполагает диапазон и полный масштаб = 2000 В при подсчете 1000 В диапазона.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DC	Диапазон: 0 ... ± 1050 В Наилучшая погрешность за 1 год: ± 3 ppm от измеренного значения
AC	Диапазон: 2 мВ ... 1050 В, 1 Hz ... 1 MHz Наилучшая погрешность за 1 год: ± 65 ppm от измеренного значения
Ток DC	Диапазон: 0 ... ± 20 А Наилучшая погрешность за 1 год: ± 12 ppm от измеренного значения
Ток AC	Диапазон: 2 μА ... 20 А, 1 Hz ... 100 kHz Наилучшая погрешность за 1 год: ± 250 ppm от измеренного значения
Сопротивление	Диапазон: 0 ...20 G Наилучшая погрешность за 1 год: ± 7.5 ppm от измеренного значения
Температура	Диапазон: -200 °C ...+660 °C Наилучшая погрешность за 1 год: ± 2.5 m °C*

*Типичная эквивалентная неопределенность для 100 Ω PRT/SPRT пробников при 0 °C