

YOKOGAWA CA500

YOKOGAWA CA500 калибратор многофункциональный



Yokogawa CA500 это высокопроизводительные многофункциональные калибраторы, имеющие различные области применения с функциями для полевых работ. Калибраторы Yokogawa CA500 обладают улучшенными функциями генерации сигналов и точностью измерений.

CA500 достигает точности 0,015% (постоянный ток), 0,020% (сопротивление) и 0,3 ° C (RTD), предназначен для тестирования цепей питания датчиков, калибровки полевого оборудования, цифровых мультиметров, регистраторов и другого измерительного оборудования. CA500 незаменим как при обслуживании полевых приборов, так и при лабораторной настройке электронного оборудования, и, кроме того, имеет небольшие размеры и вес.



YOKOGAWA

ООО “КТМ” – является официальным партнером компании ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ по тестовому измерительному оборудованию

YOKOGAWA CA500 многофункциональный калибратор, технические характеристики

Напряжение/ток/сопротивление/импульс Блок источника

Функция	Диапазон	Разрешение	Диапазон источника	Погрешность (1 год) ±(% от установки + смещение)		Примечание
				CA500	CA550	
Напряжение пост. тока	100 мВ	1 мкВ	±110,000 мВ	0,015% + 10 мкВ	0,015% + 5 мкВ	Максимальный выходной ток: 10 мА
	1– 5 В	0,1 мВ	0,0000 ... 6,0000 В	0,015% + 0,5 мВ		Максимальный выходной ток: 10 мА Доступна функция вывода значения с поддержкой вычисления квадратного корня
	5 В	0,1 мВ	±6,0000 В	0,015% + 0,5 мВ		Максимальный выходной ток: 10 мА
	30 В	1 мВ	±33,000 В	0,015% + 5 мВ		Максимальный выходной ток: 1 мА
Ток пост. тока	20 мА	1 мкА	±24,000 мА	0,015% + 3 мкА	0,010% + 2 мкА	Напряжение источника: 0 ... +20 В
	4 – 20 мА	1 мкА	0,000 ... 24,000 мА	0,015% + 3 мкА	0,010% + 2 мкА	Напряжение источника: 0 ... +20 В Доступна функция вывода значения с поддержкой вычисления квадратного корня
	20°мА ИМИТАЦИЯ	1 мкА	0,000 ... 24,000 мА	0,015% + 3 мкА	0,010% + 2 мкА	Внешний источник питания: +5 ... +28 В
Сопротивление	400 Ом	10 мОм	0,00 ... 440,00 Ом	0,020% + 0,1 Ом*1	0,015% + 0,05 Ом*1	Допустимый ток измерения: 0,1 ... 3 мА
	4000 Ом	100 мОм	0,0 ... 4400,0 Ом	0,020% + 0,5 Ом*1	0,015% + 0,2 Ом*1	Допустимый ток измерения: 0,05 ... 0,6 мА
Частота /импульс*4	500 Гц	0,01 Гц	1,00 ... 550,00 Гц	0,005% + 0,01 Гц		Прямоугольная волна, коэффициент заполнения 50%, +0,1 ... +15 В Кол-во импульсов: Непрерывный от 1 до 99999 циклов Максимальный ток нагрузки: 10 мА
	5000 Гц	0,1 Гц	1,0 ... 5500,0 Гц	0,005% + 0,1 Гц		
	50 кГц	0,001 кГц	0,001 ... 50,000 кГц	0,005% + 0,001 кГц		
	имп./мин	0,1/мин	1,0 ... 1100,0/мин	0,5/мин		

Напряжение/ток/сопротивление/импульс Блок измерения

Функция	Диапазон	Разрешение	Диапазон источника	Погрешность (1 год) ±(% от установки + смещение)		Примечание
				CA500	CA550	
Напряжение пост. тока	100 мВ	1 мкВ	±110,000 мВ	0,015% + 10 мкВ	0,015% + 5 мкВ	Входное сопротивление: не менее 1 ГОм
	5 В	0,1 мВ	±6,0000 В	0,015% + 0,5 мВ		Входное сопротивление: Прибл. 1 МОм
	50 В	1 мВ	±55,000 В	0,015% + 5 мВ		Входное сопротивление: Прибл. 1 МОм
Ток пост. тока	50 мА	1 мкА	±60,000 мА	0,015% + 3 мкА	0,010% + 2 мкА	Входное сопротивление: не более 10 Ом
Сопротивление	400 Ом	10 мОм	0,00 ... 440,00 Ом	0,020% + 0,1 Ом*2, *3	0,015% + 0,05 Ом*2, *3	Метод измерения тока при приложенном напряжении (обычно 1 мА при 0 Ом, 781 мкА при 400 Ом, 240 мкА 4 кОм)
	4000 Ом	100 мОм	0,0 ... 4400,0 Ом	0,020% + 0,5 Ом*2, *3	0,015% + 0,2 Ом*2, *3	
Измерение импульса*4	500 Гц	0,01 Гц	1,00 ... 550,00 Гц	0,005% + 0,01 Гц		Время измерения: 1,0 с (Макс. 10 с), 0,5 В ... 30 В полный размах
	5000 Гц	0,1 Гц	1,0 ... 5500,0 Гц	0,005% + 0,1 Гц		
	50 кГц	0,001 кГц	0,001 ... 50,000 кГц	0,005% + 0,001 кГц		
	число импульсов	1	0 ... 99999	2		Максимальное время интегрирование: 60 мин, 0,5 В ... 30 В полный размах



**Источник/измерение сигналов термопары (Клемма ТС-А:
 клемма разъема термопары)**

Погрешность источника/измерения (общая для CA500/CA550)

Термопара	Температурный диапазон источника/измерения	Погрешность источника [°C] (1 год) (\pm °C)	Погрешность измерения [°C] (1 год) (\pm °C)
K	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,5 + t \times 0,30\%$	$0,5 + t \times 0,30\%$
	$0,0 \leq t < +500,0$ °C	0,5	0,5
	$+500,0 \leq t \leq +1372,0$ °C	$0,5 + (t - 500,0) \times 0,03\%$	$0,5 + (t - 500,0) \times 0,02\%$
E	$-250,0 \leq t < -200,0$ °C	$1,1 + (t - 200,0) \times 2,00\%$	$1,1 + (t - 200,0) \times 2,00\%$
	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,5 + t \times 0,30\%$	$0,5 + t \times 0,30\%$
	$0,0 \leq t < +500,0$ °C	0,5	0,5
	$+500,0 \leq t \leq +1000,0$ °C	$0,5 + (t - 500,0) \times 0,02\%$	$0,5 + (t - 500,0) \times 0,02\%$
	$-210,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,5 + t \times 0,30\%$	$0,5 + t \times 0,30\%$
	$0,0 \leq t \leq +1200,0$ °C	$0,5 + t \times 0,02\%$	$0,5 + t \times 0,02\%$
T	$-250,0 \leq t < -200,0$ °C	$1,1 + (t - 200,0) \times 2,50\%$	$1,1 + (t - 200,0) \times 2,50\%$
	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,5 + t \times 0,30\%$	$0,5 + t \times 0,30\%$
	$0,0 \leq t \leq +400,0$ °C	0,5	0,5
N	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,6 + t \times 0,40\%$	$0,6 + t \times 0,30\%$
	$0,0 \leq t \leq +1300,0$ °C	0,6	0,6
L	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,5 + t \times 0,15\%$	$0,5 + t \times 0,15\%$
	$0,0 \leq t \leq +900,0$ °C	0,5	0,5
U	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,5 + t \times 0,20\%$	$0,5 + t \times 0,20\%$
	$0,0 \leq t \leq +600,0$ °C	0,5	0,5
R	$-20,0 \leq t < 0,0$ °C	2,0	2,0
	$0,0 \leq t < +100,0$ °C	2,0	1,4
	$+100,0 \leq t \leq +1767,0$ °C	1,4	1,4
S	$-20,0 \leq t < 0,0$ °C	2,0	2,0
	$0,0 \leq t < +100,0$ °C	2,0	1,4
	$+100,0 \leq t \leq +1768,0$ °C	1,4	1,4
B	$+600,0 \leq t < +800,0$ °C	1,2	1,5
	$+800,0 \leq t < +1000,0$ °C	1,0	1,2
	$+1000,0 \leq t \leq +1820,0$ °C	1,0	1,1
C	$0,0 \leq t < +1000,0$ °C	0,8	0,8
	$+1000,0 \leq t \leq +2315,0$ °C	$0,8 + (t - 1000,0) \times 0,06\%$	$0,8 + (t - 1000,0) \times 0,06\%$
XK	$-200,0 \leq t < 0,0$ °C	$0,4 + t \times 0,20\%$	$0,4 + t \times 0,20\%$
	$0,0 \leq t < +300,0$ °C	0,4	0,4
	$+300,0 \leq t \leq +800,0$ °C	0,5	0,5
A	$0,0 \leq t < +1000,0$ °C	1,0	1,0
	$+1000,0 \leq t \leq +2500,0$ °C	$1,0 + (t - 1000,0) \times 0,06\%$	$1,0 + (t - 1000,0) \times 0,06\%$
D (W3Re/ W25Re)	$0,0 \leq t < +300,0$ °C	1,4	1,8
	$+300,0 \leq t < +1500,0$ °C	1,2	1,2
	$+1500,0 \leq t \leq +2315,0$ °C	1,8	2,2
G (W/W25Re)	$+100,0 \leq t < +300,0$ °C	1,4	1,8
	$+300,0 \leq t < +1500,0$ °C	1,2	1,2
	$+1500,0 \leq t \leq +2315,0$ °C	1,8	2,2
PLATINELII	$0,0 \leq t < +100,0$ °C	0,6	1,8
	$+100,0 \leq t < +1000,0$ °C	0,8	1,8
	$+1000,0 \leq t \leq +1395,0$ °C	1,0	2,2
PR20-40	$0,0 \leq t < +500,0$ °C	10,0	11,0
	$+500,0 \leq t < +1000,0$ °C	3,0	4,0
	$+1000,0 \leq t \leq +1888,0$ °C	2,0	2,0



Источник/измерения сигналов термометра сопротивления (т/с)

т/с	Коэффициент	Температурный диапазон	Погрешность источника/измерения (1 год) ($\pm^{\circ}\text{C}$)		Допустимый ток возбуждения
			CA500	CA550	
PT100	3851	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,1 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +800,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
	3850	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,1 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
	3916	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,1 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +510,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
3926	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,1 ... 3 мА	
	$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$		
PT200	3851	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,05 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
PT500	3851	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,05 ... 0,6 мА
		$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
PT1000	3851	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,2	0,1	0,05 ... 0,6 мА
		$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,2 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
Cu10	427	$-100,0 \leq t \leq +260,0^{\circ}\text{C}$	1,5	1,2	0,1 ... 3 мА
Ni120	627	$-80,0 \leq t \leq +260,0^{\circ}\text{C}$	0,2	0,1	0,1 ... 3 мА
PT50	3851	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,4	0,2	0,1 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,4 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,2 + (t-100) \times 0,033\%$	
PT50G	—	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,4	0,2	0,1 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +800,0^{\circ}\text{C}$	$0,4 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,2 + (t-100) \times 0,033\%$	
PT100G	—	$-200,0 \leq t < +100,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,1 ... 3 мА
		$+100,0 \leq t \leq +630,0^{\circ}\text{C}$	$0,3 + (t-100) \times 0,033\%$	$0,1 + (t-100) \times 0,033\%$	
Cu50M	—	$-180,0 \leq t \leq +200,0^{\circ}\text{C}$	0,4	0,2	0,1 ... 3 мА
Cu100M	—	$-180,0 \leq t \leq +200,0^{\circ}\text{C}$	0,3	0,1	0,1 ... 3 мА



YOKOGAWA

 ООО “КТМ” – является официальным партнером компании ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ
 по тестовому измерительному оборудованию