

Калибраторы температуры SIKA TP 3M165E.2

Многофункциональные калибраторы температуры SIKA TP 3M165E.2 – это современные калибраторы с использованием новейших технологий, благодаря которым они имеют широкие возможности и высокие метрологические характеристики. Применение в калибраторах высокопроизводительных элементов Пельте, а также специально разработанных и запатентованных компанией SIKA Rocket-контроллеров, позволило достичь в них высокой скорости нагрева/охлаждения и добиться минимального времени стабилизации на заданной температуре. Калибраторы TP 3M165E.2 имеют диапазон воспроизведения температуры от -35°C до $+165^{\circ}\text{C}$ с нестабильностью поддержания температуры до $0,005^{\circ}\text{C}$. Следуя современным тенденциям, все калибраторы оснащаются встроенным компьютером с большим сенсорным цветным дисплеем, имеют русифицированное и адаптированное под российского пользователя меню. При необходимости, калибраторы могут оснащаться встроенным 2-х канальным измерительным модулем (модель TP 3M165E.2i) для преобразования входных сигналов поверяемых СИ температуры, благодаря которому поверка может проходить в полностью автоматическом режиме без применения дополнительного оборудования с последующим формированием протоколов. За счет возможности использования различных видов вставок, данные калибраторы объединяют в себе несколько прибора в одном: сухоблочный калибратор, жидкостной термостат, калибратор поверхностных термометров, калибратор температуры типа «черное тело».



- ✓ 5 типов вставок в одном калибраторе:
 - сухоблочная;
 - сухоблочная с блоком Air Shield;
 - жидкостная;
 - «черное тело»;
 - поверхностная.
- ✓ Большое количество одновременно поверяемых СИ
- ✓ Минимальное время стабилизации
- ✓ Запатентованная функция сенсорного экрана
- ✓ 2 измерительных канала с высокой точностью измерений (опция)
- ✓ Сканер штрих-кодов (опция)

Современный дизайн, высокая функциональность с использованием самых современных технологий, позволили получить из традиционного калибратора температуры, полноценный переносной комплекс для поверки и калибровки СИ температуры, который может использоваться как в лабораторных, так и в полевых условиях без использования дополнительного оборудования.

		TP 3M165E.2	
Диапазон воспроизводимых температур	-35...+165°C		
Габаритные размеры вставного блока	Ø60 мм × 170 мм		
Сухоблочная вставка с блоком Air Shield	Внешний эталонный датчик		
Погрешность	±0,01°C		
Нестабильность	0,005°C		
Неоднородность температуры:			
→ осевая (40 мм от дна колодца)	±0,06°C		
→ радиальная	±0,05°C		
Сухоблочная вставка	Эталонный датчик		
	внешний	внутренний	
Погрешность	±0,2°C	±0,3°C	
Нестабильность	±0,005°C	±0,01°C	
Неоднородность температуры:			
→ осевая (40 мм от дна колодца)	±0,18°C		
→ радиальная	±0,07°C		
Жидкостная вставка	Эталонный датчик		
	внешний	внутренний	
Погрешность дисплея	±0,1°C	±0,2°C	
Нестабильность поддержания температуры	±0,005°C	±0,010°C	
Неравномерность температуры в рабочем объеме жидкости, не более	±0,1°C		
Вставка «Черное тело»	Эталонный датчик		
	внешний	внутренний	
Погрешность	±(1+0,01· t) °C		
Нестабильность поддержания температуры	±0,2°C		
Поверхностная вставка	Эталонный датчик		
	внешний	внутренний	
Погрешность	±1°C		
Нестабильность поддержания температуры	±0,15°C		
Время стабилизации (с внешним ЭТС):			
→ до ±0,05°C	от 1 мин		
→ до ±0,005°C	от 5 мин		
Время нагрева:			
→ от T _{окр} до T _{макс} -10°C	27 мин		
→ от T _{окр} до T _{макс}	31 мин		
→ от T _{мин} до T _{макс} -10°C	34 мин		
→ от T _{мин} до T _{макс}	36 мин		
Время охлаждения:			
→ от T _{макс} до T _{окр.} +10°C	17 мин		
→ от T _{окр.} до T _{мин.} +10°C	35 мин		
→ от T _{окр.} до T _{мин}	47 мин		
Разрешение	0,1°C / 0,01°C / 0,001°C		
Гистерезис	±0,2°C		
Единицы измерения	°C, °F, K		
Эталонный датчик	Внутренний / Внешний		
Интерфейс	Ethernet, 3×USB		
Габаритные размеры:			
→ высота	380 + 50 мм		
→ ширина	210 мм		
→ глубина	300 мм		
Масса	13 кг		
Источник питания	100...240 В 50/60Гц		
Потребляемая мощность	375 Вт		
Регулируемый диапазон температур	от -50°C до +165°C		
Дисплей	яркий цветной сенсорный экран 7", многослойное защитное стекло		

Спецификация для измерительных каналов

Термопреобразователи сопротивления	
Число измерительных каналов	2
Подсоединение	4 × 4 мм защищённых гнезда на один канал
Тип соединения	2-х, 3-х и 4-х проводная схема
Диапазон измерения сопротивлений:	
→ Pt100	400 Ом
→ Pt1000	4000 Ом
Погрешность измерений:	
→ Pt50 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Pt50 ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Pt100 ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Pt200 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
→ Pt200 ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
→ Pt500 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
→ Pt500 ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
→ Cu50 ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Cu50 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Cu100 ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Ni100 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,03^\circ\text{C}$
→ Ni500 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
→ Ni1000 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
Термопары	
Число измерительных каналов	2
Подсоединение	2-х контактный мини-разъём
Диапазон измерений	от -10 до 100 мВ
Погрешность измерения холодного спая	$\pm 0,3^\circ\text{C}$
Погрешность измерений:	
→ Тип R	$\pm 0,31^\circ\text{C}$
→ Тип S	$\pm 0,34^\circ\text{C}$
→ Тип J	$\pm 0,09^\circ\text{C}$
→ Тип T	$\pm 0,10^\circ\text{C}$
→ Тип E	$\pm 0,07^\circ\text{C}$
→ Тип K	$\pm 0,13^\circ\text{C}$
→ Тип L	$\pm 0,06^\circ\text{C}$
→ Тип M	$\pm 0,09^\circ\text{C}$
→ Тип A-1	$\pm 0,25^\circ\text{C}$
→ Тип A-2	$\pm 0,25^\circ\text{C}$
→ Тип A-3	$\pm 0,25^\circ\text{C}$
→ Тип N	$\pm 0,12^\circ\text{C}$
→ Тип B	$\pm 0,97^\circ\text{C}$
Ток	
Число каналов	1
Электрический соединитель	4-х мм безопасное гнездо
Диапазон измерений	0...24 мА
Погрешность измерений	$\pm 0,003 \text{ мА}$
Напряжение	
Число каналов	1
Электрический соединитель	4-х мм безопасное гнездо
Диапазон измерений	0...12В DC
Погрешность измерений	$\pm 0,002 \text{ В}$
Тест реле	2 канала
Питание токовой петли	макс.24 мА, 24 В DC

Информация для заказа

Чтобы заказать калибратор в полном комплекте, Вам необходимо заполнить три кода заказа.

1. Модель калибратора: EP37 XX X X XXXXXXX
2. Линеаризация: EPLIK XX X XX X
3. Переходная втулка / Вставка: EZ XXXXXXXXXXXXXXX

Кроме того, в зависимости от Ваших индивидуальных требований Вы можете заказать дополнительные переходные гильзы, необходимые сертификаты и аксессуары.

Код заказа

1. МОДЕЛЬ КАЛИБРАТОРА				код			
Диапазон температур	Рабочая зона	Питание	Модификация				
-35°C ...+165°C	Ø60×170 мм	110...240 В	TP 3M165E.2	EP3M	16	2	6015U3
Измерительные каналы							
Без ...				0			
С ...				I			
Пример кода заказа калибратора				EP3M 16 I 2 6015U3			

2. ЛИНЕАРИЗАЦИЯ				
Без линеаризации	EPLIK			
Функция калибратора				
Сухоблочный с блоком Air Shield	AS			
Сухоблочный	DB			
Жидкостной	LI			
Жидкостной (с использованием жидкостной вставки)	TI			
«Черное тело»	IR			
Для поверхностных термометров	SU			
Эталонный датчик				
Внутренний		I		
Внешний		E		
Рабочая среда				
Нет (AS, DB, IR, SU)				00
Вода (2°C...95°C)				01
Силиконовое масло 10 cSt (-35°C...+155°C)				10
Силиконовое масло 20 cSt (7°C...220°C)				20
Силиконовое масло 50 cSt (50°C...270°C)				50
Точки калибровки				
Стандартные				0
По заказу				K
Пример кода заказа	EPLIK	AS	I	00 0

3. ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА/ВСТАВКА ДЛЯ КАЛИБРОВКИ		код	
Рабочие отверстия, мм: 1×Ø3,5; 1×Ø6,5; 1×Ø8,5; 1×Ø10,5 2×Ø3,5; 2×Ø4,5; 2×Ø6,5; 2×Ø8,5; 2×Ø10,5 3×Ø3,5; 3×Ø6,5; 3×Ø8,5; 3×Ø10,5 2×Ø3,5; 1×Ø4,5; 1×Ø5,0; 1×Ø5,5; 1×Ø6,5; 1×Ø8,5; 1×Ø9,0; 1×Ø9,5; 1×Ø10,5	Вставка без отверстий	Код заказа: EZ16360C04AL05 EZ16360D10AL85 EZ16360D12AL86 EZ16360D12AL86 EZ16360000AL00	
Жидкостная вставка	Вставка «Чёрное тело»	EZTPMBЕК000000 EZ15060B3AL41IR	
Втулка переходная (для проверки поверхностных термометров)	Втулка переходная (для датчиков со стерильным соединением)	EZ20460B03AL05OF EZ17160C02AL59	
Вставка сухоблочная с блоком Air Shield без отверстий	Вставка сухоблочная с блоком Air Shield и одним отверстием	EZ16360000AL00F	
Вставка сухоблочная с одним отверстием на выбор	Каждое дополнительное отверстие	Укажите размер отверстия	
Пример кода заказа		EZ16360C04AL05	

4. АКСЕССУАРЫ	Модель калибратора	код
Кейс для транспортировки Без колес С колесами	TP 3M165E.2	EZTPKOFFER005 EZTPKOFFER005TG
Прочие аксессуары		
Внешний эталонный датчик TF 255-3-300 (-55°C255°C) Внешний эталонный датчик TF 255-3-300 (-55°C255°C) с угловым исполнением 90° Внешний эталонный кабельный датчик Тренога Рабочая жидкость (силиконовое масло 50cSt) Рабочая жидкость (силиконовое масло 20cSt) Рабочая жидкость (силиконовое масло 10cSt) Рабочая жидкость (силиконовое масло 5cSt) Сетевой коммутатор Сканер штрих-кода W-LAN роутер	TP 3M165E.2	WO33P413000GX002 WO33P413000GX0WI W043P410400G3002 EZTPMSG000000 EZSO0500000000 EZSO0200000000 EZSO0100000000 EZSO0050000000 XE2103 XE2102 XE2101