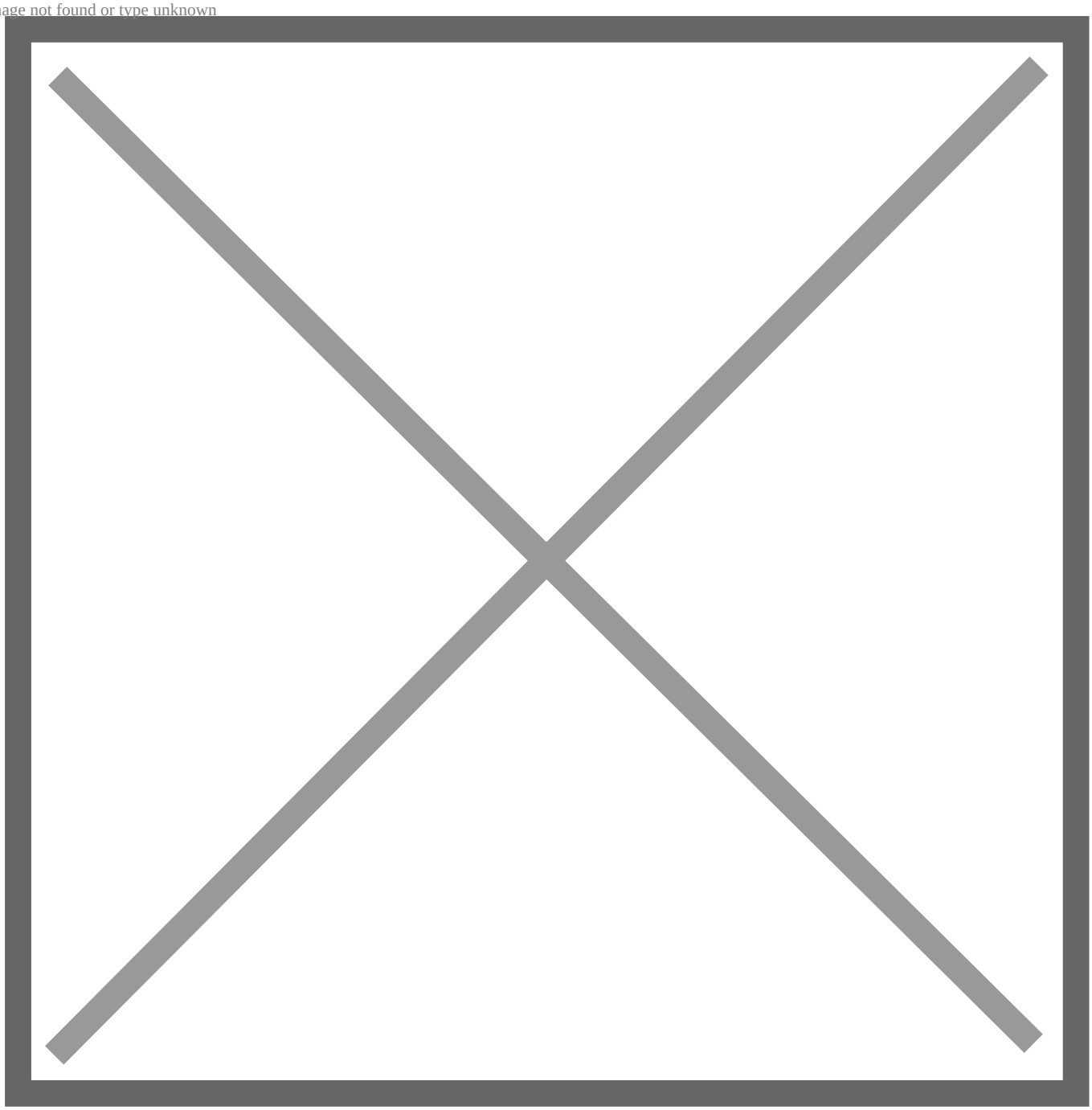
ДИПОЛЬ
+7 (812) 702 – 12 – 66 info@dipaul.ru

Калибратор температуры жидкостный КТ-5.5

Image not found or type unknown



Производитель:
ООО "ИзТех"

Цена:
Цена по запросу

Описание

Калибраторы температуры жидкостные КТ-5.5 предназначены для воспроизведения температуры в диапазоне -20... +150°С и представляют собой

прецизионный переливной термостат со встроенным эталонным платиновым термометром сопротивления. КТ-5.5 используются в качестве поверочной установки для определения номинальных статических характеристик преобразования различных типов СИ температуры при их производстве, поверке и калибровке. КТ-5.5 удовлетворяют требованиям к эталонам 2го разряда по ГОСТ 8.558-2009 «Государственная поверочная схема для средств измерений температуры» в отрицательной области температур и к эталонам 3го разряда в положительной области температур.

Встроенный четырехканальный прецизионный измеритель позволяет без привлечения дополнительных приборов проводить поверку и калибровку термометров сопротивления, термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей с унифицированным токовым выходом.

Калибраторы температуры КТ-5.5 полностью удовлетворяют требованиям ГОСТ 8.461-2009 «Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки». Технические характеристики калибраторов позволяют производить поверку термометров сопротивления классов допуска «АА», «А», «В» и «С». Важной особенностью КТ-5.5 является высокие (нормированные) метрологические характеристики в приповерхностном слое, что позволяет поверять ТС и комплекты разностных ТС с небольшой погружаемой частью.

Высокие метрологические характеристики позволяют использовать КТ-5.5 (при условии использования металлического выравнивающего блока) для поверки и калибровки эталонных (2-го и 3-го разрядов) термопреобразователей сопротивления и равноделенных жидкостных стеклянных термометров с ценой деления 0.01°С.

В качестве теплоносителя в зависимости от воспроизводимых температур используются: этиловый спирт (-20… +5°С), дистиллированная вода (+5… +90°С) и кремнийорганическая жидкость марки ПМС-10 (0… +150°С).

На дисплее КТ-5.5 отображаются: текущая температура; текущая температура поддержания (уставка); время с момента выхода калибратора на уставку; мощность нагрева (охлаждения); скорость нагрева (охлаждения); количество фиксированных уставок; время нахождения на уставке до автоматического перехода к следующей; режим работы; шесть фиксированных уставок, а также результаты измерений прецизионного измерителя.

Установка температур поддержания (уставок) и режимы работы задаются либо при помощи двух ручек управления, либо при помощи компьютера (программное обеспечение входит в комплект поставки). Программа позволяет: задавать уставки и режимы работы, отображать графики хода температуры в

калибраторе и измеряемых прецизионным измерителем величин, сохранять результаты измерений для последующей обработки.

Калибраторы температуры КТ-5.5 имеют шесть задаваемых пользователем фиксированных уставок. Переход от одной фиксированной уставки к следующей происходит либо в автоматическом режиме последовательно, либо в ручном режиме. В автоматическом режиме время нахождения на уставке задается пользователем в диапазоне от 1 минуты до 90 минут. Уставка задается с точностью 0.01°С. После выхода калибратора на уставку результаты измерений прецизионного измерителя начинают отображаться на дисплее. В зависимости от выбранного режима после прохождения всех фиксированных уставок КТ-5.5 либо перейдет на первую фиксированную уставку, либо выключится, отображая на дисплее результаты измерений прецизионного измерителя при всех фиксированных уставках. Результаты измерений прецизионного измерителя могут быть считаны компьютером для дальнейшей обработки и сохранения. Если все фиксированные уставки не были пройдены, а питание КТ-5.5 было выключено, то при последующем включении питания калибратор начнет работу с первой из не пройденных фиксированных уставок. Все результаты предыдущих измерений сохраняются во встроенной энергонезависимой памяти и при новом запуске термостата отображаются на его дисплее.

Поверка и калибровка

- термопреобразователей сопротивления (ТС)
- термоэлектрических преобразователей (ТП)
- цифровых термометров
- термопреобразователей с унифицированным токовым выходным сигналом
- жидкостных стеклянных термометров
- комплектов разностных термометров сопротивления для теплосчетчиков, в том числе с небольшой (20 мм) погружаемой частью
- эталонных (2-го и 3-го разрядов) термометров сопротивления
- равноделенных жидкостных стеклянных термометров, манометрических термометров

Свойства

- Высокая стабильность поддержания температуры
- Малые температурные градиенты
- Большая максимальная глубина погружения датчика
- Малая минимальная глубина погружения датчика

- Отсутствие волн на поверхности теплоносителя
- Произвольная форма поверяемых датчиков
- Встроенный четырехканальный прецизионный измеритель
- Два встроенных блока питания с напряжением 24В постоянного тока
- Малый объем жидкости
- Поверхность теплоносителя выше поверхности стола термостата
- Небольшие размеры и вес

Технические характеристики

Модификация	**КТ-5.5**
Полный диапазон воспроизводимых температур, °С	-20...+150
Допускаемая погрешность воспроизведения температуры, °С	0.04
Теплоноситель - этиловый спирт	
Диапазон воспроизводимых температур, °С	-20...+5
Стабильность поддержания температуры, °С	±0.01
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °С:	
на глубине от 10 до 30 мм	±0.01
на глубине от 30 до 300 мм	±0.01
Теплоноситель - дистиллированная вода	
Диапазон воспроизводимых температур, °С	+5...+90
Стабильность поддержания температуры, °С	±0.01
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °С:	
на глубине от 10 до 30 мм	±0.01...±0.02 *
на глубине от 30 до 300 мм	±0.005
Теплоноситель - ПМС-10	
Диапазон воспроизводимых температур, °С	0...+150
Стабильность поддержания температуры, °С	±0.01

Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °С:	
на глубине от 10 до 30 мм	±0.01...±0.02 *
на глубине от 30 до 300 мм	±0.01
Погрешность непосредственного сличения термопреобразователей в металлическом блоке, °С	±0.001
Время выхода на заданную температуру, мин	120
Рабочее пространство	
диаметр, мм	50
глубина, мм	от 10 до 300
Объём заливаемого теплоносителя, л	1.7

* *В зависимости от воспроизводимой температуры.*

Характеристики прецизионного измерителя

Количество каналов измерений	4
Ток питания ТС, мА	0.2
Диапазон измеряемого сопротивления, Ом	0.01...1500
Пределы допускаемой основной погрешности, Ом	$\pm(0.001+2\bullet 10^{-5}\bullet R)$
Диапазон измеряемого напряжения, мВ	-300...+300
Пределы допускаемой основной погрешности, мВ	$\pm(0.001+10^{-4}\bullet \lvert U\rvert)$
Диапазон измеряемой силы тока, мА	-30...+30
Пределы допускаемой основной погрешности, мА	$\pm(0.0005+10^{-4}\bullet \lvert I\rvert)$

Встроенные блоки питания – напряжение / количество	24±2В / 2
Режимы измерений	Ω, мВ, мА, НСХ ТС, ИСХ ТС, НСХ ТП, ТСПУ (ТСМУ)
НСХ ТС	10М, 50М, 100М, 10П, 50П, 100П, 500П, 1000П, Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000
ИСХ ТС	4×МТШ-90
НСХ ТП	E, J, M, T, K, N, L, R, S, B, A-1, A-2, A-3
ТСПУ (ТСМУ)	0...5мА, 4...20мА, 0...20мА

Условия эксплуатации

напряжение питающей сети, В	220±22
нестабильность питающей сети, В	±4.4
частота питающей сети, Гц	50±1
температура окружающей среды, °С	+15...+25
относительная влажность, %	30...80
атмосферное давление, кПа	84...106.7
Потребляемая от сети мощность, Вт	400
Размеры, мм	300 x 480 x 430
Масса, кг	16
Связь с компьютером	RS-232C