

Цифровой калибратор температуры 140SE



Назначение

Калибратор температуры **140SE** предназначен для калибровки (поверки) термопар, термометров сопротивления, жидкостных стеклянных, манометрических, и других термометров и термореле погружного типа.

Относительно малые размеры и вес, сухоблочный термостат, сетевое и аккумуляторное питание позволяют проводить калибровку датчиков температуры как в лабораторных условиях, так и в местах установки датчиков.

Описание

Калибратор **140SE** позволяет задавать в одном термостате положительные и отрицательные температуры, а также и скорость ее изменения. На цифровом дисплее калибраторов отображается значение температуры внутри термостата, служебные и функциональные параметры. Электрические сигналы с калибруемых датчиков температуры можно измерять калибраторами электрических сигналов типа MC5-R или TC305, которые позволяют получать показания в °C.

Дополнительный внешний термостат (температурная башня, модель **T2**), соединяемый с калибратором кабелем (2 или 10 м) дает возможность калибровать датчики температуры большей длины (до 200 мм) и в труднодоступных местах. Помещение такой башни в холодильник позволяет достичь в термостате температуры -40°C .

Для улучшения теплового контакта с калибруемыми датчиками используются специальные металлические вставные трубки, которые входят в поставку. Дополнительно рекомендуются несверленные трубки, в которых можно проделать отверстия необходимого диаметра для калибруемых датчиков.

Входы и выходы

- ◆ Аналоговый вход, 0...25 мА, пассивный и активный ($\approx 24\text{ В}$)
- ◆ Гнезда для подсоединения контактов термореле
- ◆ Аналоговый выход, $10\text{ мВ}/^{\circ}\text{C}$
- ◆ Интерфейс RS232 (по дополнительному заказу)

Микропроцессорное управление

Микропроцессорное управление и энергонезависимая память позволяют:

- ◆ переключать единицы измерения температуры;
- ◆ запоминать и задавать три фиксированных значения температуры и скорости ее изменения;
- ◆ выполнять автоматическую самодиагностику при каждом включении калибратора или по команде оператора.

Программное обеспечение

ПО Softcal - позволяет рекалибровать калибраторы температуры 140SE RS программным методом без ручной регулировки. После калибровки в четырех точках температурного диапазона с помощью прецизионного измерителя температуры DTI-1000 программа рассчитывает поправочные коэффициенты и загружает их в ППЗУ калибратора, что позволяет уменьшить его погрешность в 2...5 раз.

ПО AmeCal-T - позволяет проводить поверку и другие испытания стандартных термопар и термометров сопротивления в автоматическом режиме. График и табличные данные изменения температуры в термостате калибратора и поверяемого датчика отображаются на мониторе, могут быть занесены в файловый архив и/или распечатаны на принтере в виде протоколов.

Цифровой калибратор температуры 140SE

Технические характеристики

Модели	Калибратор 140SE	Внешний термостат T2
Диапазон, °C	-15...+140 ¹⁾ ; -30...+140 ²⁾	-15...+123 ¹⁾ ; -40...+123 ³⁾
Погрешность, °C	±0,3 ⁴⁾	
Разрешение, °C	0,1	
Стабильность, °C	±0,05	
Время нагрева до макс. темп., мин	не более 20	
Время охлад. до мин. темп., мин	не более 37	
Программируемая скорость °C/мин	0,1...30	
Градиент температуры по вертикали (на рабочем участке 50 мм), °C/см	0,07 ⁵⁾ 0,17 ⁶⁾	
Внутренний диаметр термостата, мм	25,4	19
Глубина термостата, мм	100	200
Габариты (Д x Ш x В), мм	370x135x320	135x135x335
Масса брутто, кг	8	6

1) При температуре окружающего воздуха 20 ± 5°C;

2) При температуре окружающего воздуха 5°C и ниже;

3) При температуре окружающего воздуха -2°C и ниже;

4) Включая стабильность, нелинейность, гистерезис, дрейф и повторяемость;

5) При температуре в термостате -15°C 6) При температуре в термостате 120°C

Аналоговый вход, мА	0...24
Разрешение по аналоговому входу, мА	0,01
Погрешность измерения тока, мА	±0,05% показ. ±0,01 мА
Напряжение питания преобразователей при макс. токе 30 мА, В	=24
Напряжение на контактах при испытании термореле, В	5
Аналоговый выход, мВ/°C	10
Максимальная температура наружной поверхности корпуса, °C	на 20°C выше окружающей
Рабочая температура, °C	5...40°C (-5...+40°C для T2)
Температура хранения, °C	-20...+60
Относительная влажность, %	0...90% без конденсации
Класс погодозащиты (IEC)	IP10
Напряжение питания, В	220 ±10% В, 50 Гц; внешний аккумулятор =12 В
Потребляемая мощность	150 ВА
Электрическое сопротивление изоляции цепей питания	не менее 20 МОм

Информация для заказа

Стандартная поставка:

- ◆ Калибратор
- ◆ Алюминиевый кейс
- ◆ Кабель питания
- ◆ Контрольные провода
- ◆ Вставная трубка, внутр. диаметр 12,7 мм
- ◆ Инструмент для извлечения вставных трубок
- ◆ Инструкции по эксплуатации и обслуживанию на русском языке, сертификат и методика поверки

По дополнительному заказу:

- ◆ Внешний термостат T2 с кабелем 2 м (максимально до 10 м)
(при увеличении длины кабеля свыше 2 м нижнее значение диапазона уменьшается на 0,5°C на каждые 2 м)
- ◆ Комплект несверленных вставных трубок (5 шт.)
- ◆ Керлановая изоляция (длина 100 мм, для теплоизоляции выступающей части калибруемого датчика)
- ◆ Интерфейс RS232 с кабелем 2 м (для ПО Softcal и AmeCal-T)
- ◆ Softcal-ПО для рекалибровки калибраторов температуры SE
- ◆ AmeCal-T (AmeCal-T^{PLUS}) -ПО для автоматической калибровки датчиков температуры
- ◆ ТС и RTD-модули ввода сигналов термопар и термометров сопротивления (только для ПО AmeCal-T)
- ◆ DTI-1000-прецизионный цифровой термометр для рекалибровки калибраторов температуры

Для информации и заказа обращаться:

Артвик Р, Россия, 125315, Москва, ул. Часовая, 30
Тел. (095) 956-70-79, Факс (095) 956-70-78, E-mail: info@artvik.ru
Internet: www.artvik.ru
© 2002 Artvik, Inc.