

PRESYS®

Сухоблочные
калибраторы
температуры

Сухоблочные
калибраторы
температуры

Новая усовершенствованная
ТА-серия

Автоматические
калибраторы
давления

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
КАЛИБРАТОРЫ

CMMS - ERP

Открывают новую эру
калибраторов
температуры

Готовы к промышленной
революции

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



www.presys.com.br

Калибраторы температуры серии ТА

Новые усовершенствованные калибраторы температуры серии ТА представляют собой результат нашего 20-летнего опыта в производстве сухоблочных калибраторов.

Калибровка ваших датчиков еще никогда не была такой легкой благодаря дружественному интерфейсу пользователя устройств серии ТА, представленному на большом сенсорном экране. Теперь вы можете получить отчет о калибровочных испытаниях касанием пальца, не устанавливая никакого специального программного обеспечения.

Серия ТА обеспечивает все это! Она имеет стандарт внутренней температуры, калибратор для измерений вашего DUT (Device Under test) и встроенный мощный процессор для управления автоматическим циклом, создает отчеты о калибровке.

Сухоблочный калибратор серии ТА также легко подключить к вашим приложениям в области метрологии или CMMS (компьютеризированная система управления техническим обслуживанием), поскольку он имеет открытый и документированный протокол, а также различные современные способы связи через Ethernet, Wi-Fi или USB-интерфейс.

Серия ТА доступна для работы в широком диапазоне температур от $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$, что удовлетворяет большинству ваших потребностей в промышленной калибровке температуры и соответствует рекомендациям EURAMET/cg-13/V03, EA.



Общие функциональные особенности усовершенствованной серии ТА

- ▶ Цветной сенсорный дисплей диагональю 5,7 дюйма. Двухъядерный процессор с тактовой частотой 1 ГГц и энергонезависимая память объемом 16 ГБ.
- ▶ Электропитание: 115 или 230 В переменного тока, 50/60 Гц.
- ▶ Единицы измерения/температурные шкалы: $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$ и К, IPTS-68 или МТШ-90, по выбору пользователя.
- ▶ Ethernet, Wi-Fi через адаптер USB/Ethernet-роутера, последовательный USB с протоколом SCPI.
- ▶ USB-порт хоста/устройства.
- ▶ Дополнительная связь по протоколу HART®, цифровая калибровка по протоколу HART®.
- ▶ Входной сигнал термопары: J, K, T, N, L: $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $660\text{ }^{\circ}\text{C}$ / E: $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $660\text{ }^{\circ}\text{C}$ / R, S, C: $\pm 0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $660\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Точность компенсации холодного спая: $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Входной сигнал термосопротивления: 2, 3, 4-проводная схема / Pt-100, Pt-1000 / $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Автоматическое испытание термостатов и выдача отчетов.
- ▶ Входной ток: от -1 до $24,5\text{ mA}$, $\pm 0,01\%$ полной шкалы.
- ▶ Источник питания преобразователя: регулируемый, 24 В постоянного тока.
- ▶ Входной сигнал внешнего эталонного датчика (термопара для ТА-1200P).
- ▶ Автоматическая самокалибровка с использованием внешнего эталонного датчика.
- ▶ Настройка диапазона температур.

Дружественный интерфейс пользователя

Благодаря простому, прозрачному и интуитивно понятному интерфейсу с имеющимся выбором разных языков, вы будете готовы к первой калибровке уже через несколько минут.

The screenshot shows the main control interface with the following callouts:

- Зарегистрированный пользователь**: Points to the 'USER: Admin' field.
- Заданное значение**: Points to the 'SET = 40.00 °C' field.
- Выбор эталона**: Points to the 'REFERENCE' button.
- Индикатор стабилизатора**: Points to the 'INTERNAL REFERENCE' section.
- Активация и частота вращения мешалки**: Points to the 'STIRRER' control with a percentage scale.
- Отображение эталонной температуры**: Points to the large red '38.40 °C' display.
- Выбранный входной сигнал**: Points to the 'RTD Pt-100 (IEC) 4 WIRES' sensor selection.
- Значение испытываемого устройства в градусах**: Points to the large black '40.53 °C' display.
- Значение электрического сигнала (Ом, мВ, мА)**: Points to the '115.744 Ω' display.

Входы

Серия TA оснащена встроенным высокопроизводительным калибратором, который способен считывать входные сигналы в мА, мВ и Ом от термодпар, термосопротивлений, термореле, а также (дополнительно) цифровые сигналы, например по протоколу Hart® или Profbus®.

The 'RTD SETTINGS' menu includes options for:

- NUMBER OF WIRES**: 2 WIRES, 3 WIRES, 4 WIRES.
- TEMPERATURE SCALE**: ITS-90, IPTS-68, CVD.
- STANDARD TABLES**: Pt-100 (IEC), Pt-100 (JIS), Pt-1000, Cu-10, Ni-100.
- SENSORS**: STD.

Термосопротивление может быть подключено по 2, 3 или 4 проводной схеме, и вы можете выбрать различные таблицы, например, IEC 60751, JIS, Каллендар-ван-Дюзена или МТШ-90.

The 'THERMOCOUPLE SETTING' menu includes options for:

- THERMOCOUPLE TYPE**: TC-J, TC-K, TC-T, TC-B, TC-R, TC-S, TC-E, TC-N, TC-U, TC-L, TC-C.
- TEMPERATURE SCALE**: ITS-90, IPTS-68.
- C/JC**: INTERNAL, MANUAL.
- VALUE**: 0.00 °C.

Можно выбрать стандартные типы термодпар и добавить дополнительные таблицы по запросу. Компенсация холодного спая может быть внутренней или внешней.

The 'THERMOSWITCH AUTO TEST' menu includes:

- DRY-BLOCK SETPOINT**: 25.00 °C
- INTERNAL REFERENCE**: 48.03 °C
- START** and **STOP** buttons.
- STATUS - STOPPED** indicator.
- PARTIAL RESULTS**: TRIP POINT(T2): = 0, RESET POINT(T1): = 0, DEADBAND(ΔT): = 0.

Проверка ваших термореле может быть выполнена автоматически.

The 'SCALE' menu includes input and scale ranges:

- INPUT LOW**: 4.0000 mA
- SCALE LOW**: 0.00 °C
- INPUT HIGH**: 20.0000 mA
- SCALE HIGH**: 100.00 °C

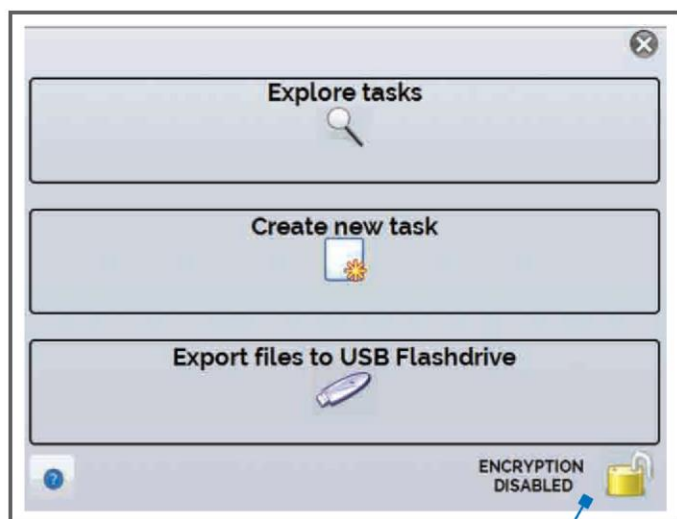
Для испытываемого устройства с преобразователем 4-20 мА на дисплее может отображаться масштабированное значение температуры вместе с текущим значением.

Автоматическое циклическое изменение температуры (задания)

С помощью нашего усовершенствованного калибратора серии ТА можно легко создавать и выполнять автоматические задания для получения окончательного отчета о калибровке.

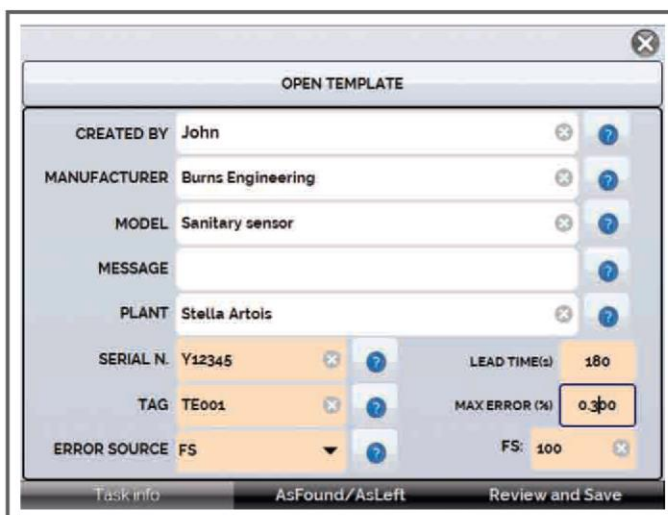
Убедитесь сами, какой простой и быстрой может быть автоматическая калибровка!

Первым шагом является создание задания путем ввода соответствующих данных для калибровки, которую вы будете выполнять.



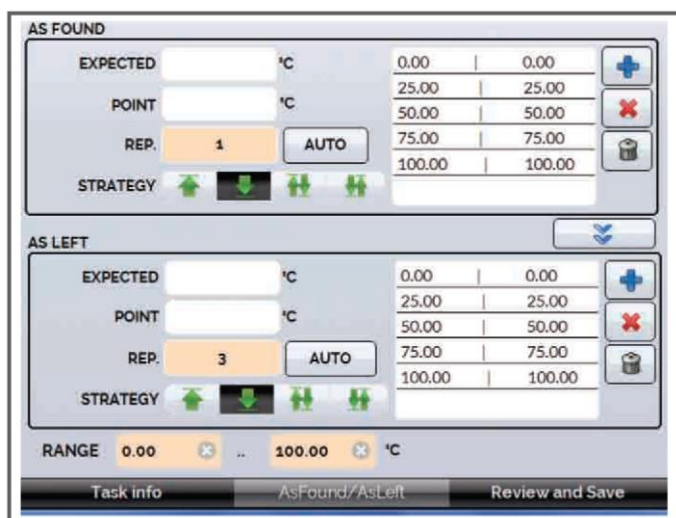
Связь с вашими программными приложениями по калибровке, такими как ISOPLAN®, зашифрована для обеспечения целостности ваших калибровочных данных в соответствии с частью 11 раздела 21 Кодекса федеральных нормативных актов (CFR). При активации администратором, XML-файл данных с информацией о калибровке будет зашифрован.

Вы можете создавать задачи с помощью сенсорного экрана или удаленно, подключившись к устройству серии ТА со своего компьютера. Возможны и другие способы, например, отправка задания из вашего приложения с использованием нашего описания в формате XML или из существующего приложения Excel™. Калибратор серии ТА также может получить задание непосредственно на удаленном сервере. Все эти возможности описаны и задокументированы в нашем руководстве по связи.

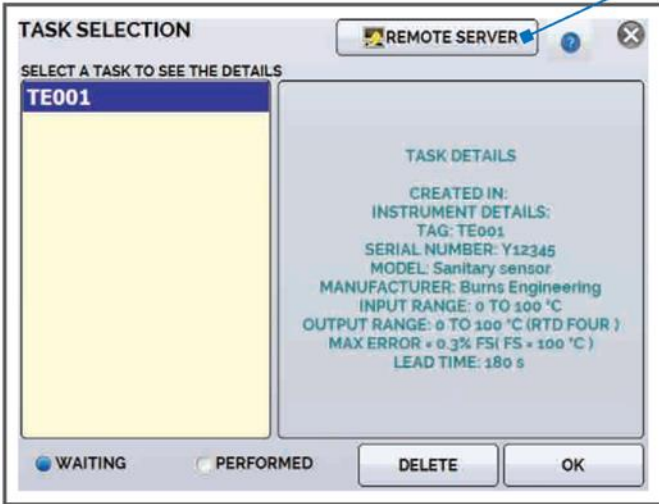


Можно ввести следующую информацию о вашем испытываемом устройстве: модель, расположение, серийный номер, торговое имя и допустимое отклонение.

Вы можете определить заданные значения температуры и ожидаемые результаты, различные типы циклов: повышение, снижение, повышение и снижение, снижение и повышение, а также количество циклов, которое должен выполнить сухой блок.



Доступ к удаленному серверу



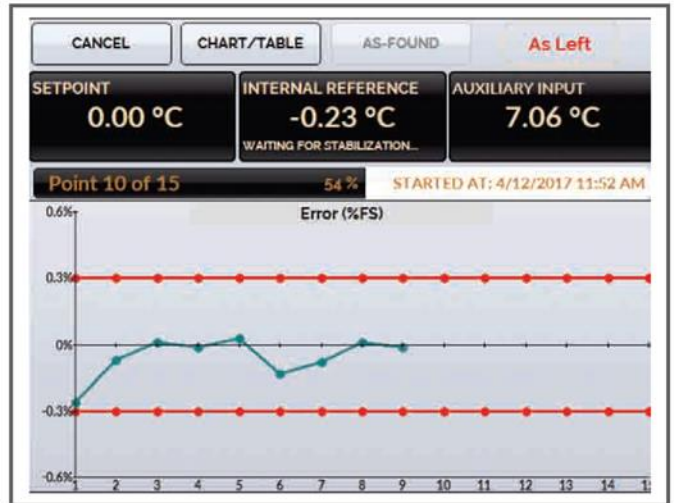
После создания вашего задания вы можете перейти к списку выполняемых заданий и выбрать задание, которое вам необходимо выполнить.

Во время выполнения заданий устройство серии ТА будет отображать статус выполнения с указанием заданного значения, эталонного значения и вспомогательного входа.

По достижении сухим блоком заданного значения, до регистрации значения на вспомогательном входе происходит ожидание определенного времени стабилизации.

На графике показаны значения и установленные пределы погрешности.

Вы можете легко переключаться во время выполнения задачи между графическим дисплеем и значениями.



POINT	EXPECTED	OBTAINED	ABS. ERR.	F. SCALE ERR.
100.00 °C	100.00 °C	99.74 °C	-0.26 °C	-0.260%
75.00 °C	75.00 °C	74.93 °C	-0.07 °C	-0.070%
50.00 °C	50.00 °C	50.01 °C	0.01 °C	0.010%
25.00 °C	25.00 °C	24.99 °C	-0.01 °C	-0.010%
0.00 °C	0.00 °C	0.03 °C	0.03 °C	0.030%
100.00 °C	100.00 °C	99.87 °C	-0.13 °C	-0.130%
75.00 °C	75.00 °C	74.92 °C	-0.08 °C	-0.080%
50.00 °C	50.00 °C	50.01 °C	0.01 °C	0.010%
25.00 °C	25.00 °C	24.99 °C	-0.01 °C	-0.010%
0.00 °C	0.00 °C	0.01 °C	0.01 °C	0.010%
100.00 °C	100.00 °C	99.89 °C	-0.11 °C	-0.110%
75.00 °C	75.00 °C	74.94 °C	-0.06 °C	-0.060%

После завершения выполнения задачи, можно выполнить следующие действия. Вы можете распечатать отчет непосредственно на подключенном принтере.

Отчет о калибровке будет содержать всю информацию датчика, информацию о калибровке вашего сухого блока и результаты калибровки.

Он может быть дополнен логотипом вашей компании и вашей подписью, которые хранятся в устройстве серии ТА.

- Предлагаются другие возможности:
- Отправка результатов на USB-накопитель (PDF, XML и CSV).
- Доступ с помощью нашего приложения для веб-сервера.
- Отправка результатов обратно на удаленный сервер.

CALIBRATION REPORT		PRESYS			
TAG: TE001	MODEL: Sanitary sensor				
SERIAL NUMBER: Y12345	MANUFACTURER: Burns Engineering				
OUTPUT RANGE: 0 TO 100 °C (RTD FOUR)					
INPUT RANGE: 0 TO 100 °C					
STANDARD:					
MANUFACTURER	SERIAL NUMBER	MODEL	NEXT CAL.	CERTIFICATE NUMBER	
PRESYS	350.07.16	TA-25NL	---	---	
As-found performed by: John Doe					
POINT	EXPECTED	OBTAINED	ERROR	F.SCALE ERR.	PASS/FAIL
100.00 °C	100.00 °C	99.90 °C	-0.10 °C	-0.100%	Pass
75.00 °C	75.00 °C	74.95 °C	-0.05 °C	-0.050%	Pass
50.00 °C	50.00 °C	50.02 °C	0.02 °C	0.020%	Pass
25.00 °C	25.00 °C	25.00 °C	0.00 °C	0.000%	Pass
0.00 °C	0.00 °C	0.04 °C	0.04 °C	0.040%	Pass
DOCUMENT CREATED : 12/04/17	RESPONSIBLE			Document created : 12/04/17	

СВЯЗЬ

Различные способы связи для пользователя и из приложения доступны с устройствами серии TA. При подключении компьютера к USB-порту, устройство серии TA будет вести себя как запоминающее устройство большой емкости, позволяющее извлекать задачи в формате XML, PDF или CSV (значения, разделенные запятой). Подключив устройство серии TA к вашей IP-сети, вы можете получить доступ к системе TA несколькими способами.

- Вы можете получить доступ к папке задач с помощью стандартной сетевой файловой системы Windows®.
- Отправка и извлечение файлов задач может осуществляться по протоколу HTTP с использованием программного интерфейса Web Api.
- Вы можете получить удаленный доступ со своего компьютера с помощью программного обеспечения VNC.
- Вы можете получить доступ к калибратору серии TA с помощью стандартного браузера через встроенный веб-сервер

Калибраторы серии TA могут связываться с другими нашими калибраторами, например, универсальным технологическим калибратором MCS-XV для совместного использования ресурсов.

Все эти функции могут быть активированы или деактивированы в меню настройки, а также защищены паролем.



Готовы к Четвертой промышленной революции

Связь
USB/последовательный
протокол SCP1

Путь доступа к удаленному серверу

REMOTE ACCESS	
WEB SERVER <input checked="" type="checkbox"/>	PORT 5000
VNC <input checked="" type="checkbox"/>	
SERIAL COMM	
BAUD RATE: 9600	STOP BITS: 1
EXEC <input type="checkbox"/> OFF	
FILE SHARING AND USB HOST CONTROL	
USB STORAGE <input checked="" type="checkbox"/>	SECURITY
FILE SHARE(CIFS) <input checked="" type="checkbox"/>	
FTP SERVER <input checked="" type="checkbox"/>	
REMOTE SERVER	
<input type="checkbox"/> AUTOMATIC UPDATE	
UPDATE TIME(MINUTES) 1	
DATE AND TIME NETWORK SERVICES SYSTEM	

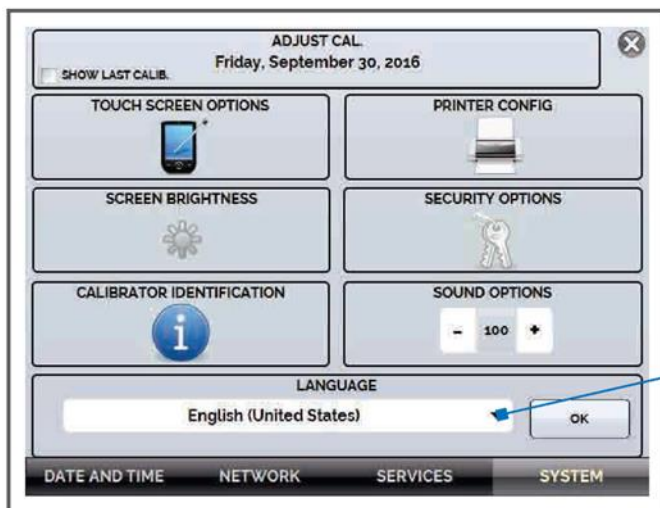
Сетевая доступность и связь



РАСПОЛОЖЕНИЕ ДАННЫХ



Конфигурация



Мы предоставляем защищенный доступ к меню калибровки устройства серии ТА, чтобы вы могли отправить его в любую хорошую калибровочную лабораторию в случае необходимости корректировки.

Возможность использования нескольких языков Английский, испанский, французский, итальянский, русский, упрощенный китайский, украинский

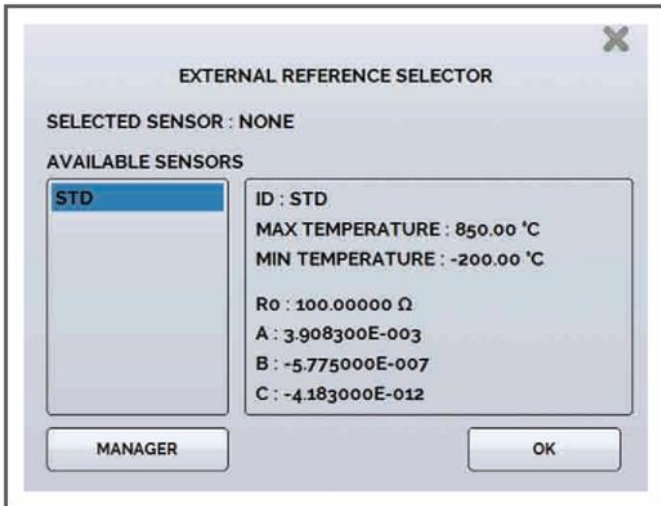
Доступ пользователям может быть предоставлен с различными правами, например, оператора, технического специалиста или администратора.

Их подпись, которая появляется в отчетах, может быть введена непосредственно на сенсорном экране.

Пользователь с правами оператора будет иметь ограниченный доступ к некоторым функциям, таким как создание заданий калибровки.



Внешний эталонный датчик



Сухоблочные калибраторы серии ТА снабжены входом для внешнего эталонного датчика, который может быть использован для повышения точности измерения, устранения смещения и влияния нагрузки или работать со специальной вставкой для ванны с перемешиваемой жидкостью, вставкой абсолютно черного тела. При выборе этой функции для контроля температуры блока будет использоваться внешний датчик.

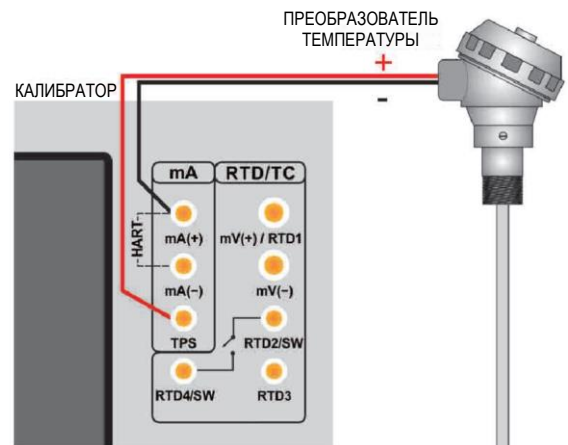
Вы можете легко ввести параметры калибровочной кривой вашего датчика (Каллендара-ван-Дюзена или МТШ-90), а также температурную защиту.

Используя этот внешний датчик, вы можете выполнить автоматическую проверку и повторную калибровку внутреннего датчика, не прибегая к отправке вашего сухого блока в лабораторию. Проконсультируйтесь с компанией Presys по выбору вашего датчика.

Связь по протоколу Hart® (дополнительно)

Калибраторы серии ТА можно использовать для считывания и настройки параметров испытываемого устройства, укомплектованного интерфейсом с Hart-модемом.

Можно выполнить считывание автоматической калибровки непосредственно в цифровую технологическую переменную Hart, без необходимости использовать другое устройство СВЯЗИ.



Устройство регистрации данных



Калибраторы серии ТА позволяют выполнять непрерывную запись серии измерений для отображения данных в виде диаграмм или таблиц.

Технические характеристики TA-25N / TA-35N / TA-50N

От -50 до 155 °С



Модели

Модели	TA-25N	TA-35N	TA-50N
Рабочий диапазон Температура окружающей среды : 23 °С	От -25 до +155 °С	От -35 до +155 °С	От -50 до +155 °С
Точность отображения:	± 0,1 °С во всем диапазоне	± 0,1 °С во всем диапазоне	± 0,1 °С во всем диапазоне
Разрешение:	0,01 °С	0,01 °С	0,01 °С
Стабильность:	± 0,02 °С	± 0,02 °С	± 0,02 °С
Осевая однородность (40 мм) сухого блока:	± 0,05 °С во всем диапазоне	± 0,06 °С во всем диапазоне	± 0,07 °С во всем диапазоне
Радиальная однородность сухого блока:	± 0,01 °С во всем диапазоне	± 0,01 °С во всем диапазоне	± 0,02 °С во всем диапазоне
Время нагрева:	10 мин (от 25 °С до 140 °С)	16 мин (от 25 °С до 140 °С)	11 мин (от 25 °С до 140 °С)
Время охлаждения:	11 мин (от 25 °С до -25 °С)	16 мин (от 25 °С до -35 °С)	11 мин (от 25 °С до -50 °С)
Электрическая мощность:	200 Вт	300 Вт	400 Вт
Глубина и диаметр вставки:	Ø 25,4 мм (1 дюйм) x 124 мм	Ø 25,4 мм (1 дюйм) x 124 мм	Ø 25,4 мм (1 дюйм) x 124 мм
Масса:	10,5 кг	10,5 кг	12,5 кг
Габаритные размеры:	260 x 200 x 305 мм	315 x 200 x 305 мм	315 x 200 x 305 мм

Код для заказа

TA-25N / TA-35N / TA-50N - - IN -

Электропитание

1 - 115 В перем. тока 2 - 230 В перем. тока

Предусмотренная вставка

Выберите из перечисленных ниже

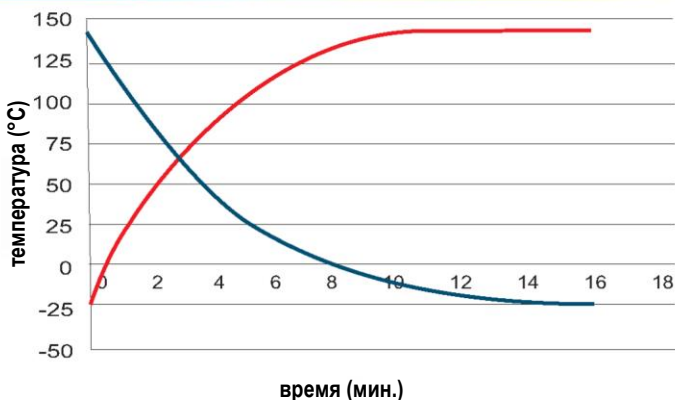
Связь по протоколу Hart®

NH - без связи по протоколу Hart®

CH - Калибратор Hart® (базовые команды: zero (ноль), span (диапазон измерений), trim (обрезка) mA)

FH - Конфигуратор с полной связью по протоколу Hart®, с библиотекой цифровых данных от FieldComm Group.

TA-25N быстрый, действительно быстрый!



Технические характеристики TA-25NL / TA-35NL / TA-45NL / TA-60NL Большой калибровочный объем



От -60 до 140 °C

Модели

	TA-25NL	TA-35NL	TA-45NL	TA-60NL
Рабочий диапазон Температура окружающей среды: 23 °C	От -25 до +155 °C	От -35 до +155 °C	От -45 до +155 °C	От -60 до +155 °C
Точность отображения:	± 0,1 °C во всем диапазоне	± 0,1 °C во всем диапазоне	± 0,1 °C во всем диапазоне	± 0,10 °C во всем диапазоне
Разрешение:	0,01 °C	0,01 °C	0,01 °C	0,01 °C
Стабильность:	± 0,02 °C	± 0,02 °C	± 0,02 °C	± 0,025 °C
Осевая однородность (40 мм) сухого блока:	± 0,06 °C во всем диапазоне	± 0,06 °C во всем диапазоне	± 0,08 °C во всем диапазоне	± 0,04 °C во всем диапазоне
Радиальная однородность сухого блока:	± 0,02 °C во всем диапазоне	± 0,02 °C во всем диапазоне	± 0,025 °C во всем диапазоне	± 0,02 °C во всем диапазоне
Осевая однородность (40 мм), смешиваемая жидкость:	± 0,025 °C во всем диапазоне	± 0,025 °C во всем диапазоне	± 0,025 °C во всем диапазоне	± 0,025 °C во всем диапазоне
Радиальная однородность, смешиваемая жидкость:	± 0,02 °C во всем диапазоне	± 0,02 °C во всем диапазоне	± 0,02 °C во всем диапазоне	± 0,02 °C во всем диапазоне
Время нагрева:	25 мин (от 25 °C до 140 °C)	25 мин (от 25 °C до 140 °C)	20 мин (от 25 °C до 140 °C)	30 мин (от 25 °C до 140 °C)
Время охлаждения:	20 мин (от 25 °C до -25 °C)	30 мин (от 25 °C до -35 °C)	40 мин (от 25 °C до -35 °C)	60 мин (от 25 °C до -25 °C)
Электрическая мощность:	300 Вт	400 Вт	450 Вт	870 Вт
Глубина и диаметр вставки:	Ø 35 мм x 160 мм	Ø 35 мм x 160 мм	Ø 35 мм x 160 мм	Ø 35 мм x 160 мм
Масса:	12,0 кг	11,3 кг	12,0 кг	17,0 кг
Габаритные размеры:	200 x 290 x 310 мм	200 x 290 x 310 мм	200 x 290 x 310 мм	370 x 306 x 450 мм

Код для заказа

TA-25NL / TA-35NL / TA-45NL / TA-60NL - - IN - - -

Электропитание

1 - 115 В перем. тока 2 - 230 В перем. тока

Предусмотренная вставка

Выберите из перечисленных ниже

Дополнительно

AG - Вставка перемешиваемой жидкости

Дополнительно

BB - вставка абсолютно черного тела

Связь по протоколу Hart®

NH - без связи по протоколу Hart®

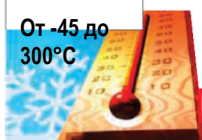
CH - Калибратор Hart® (базовые команды: zero (ноль), span (диапазон измерений), trim (обрезка) mA)

FH - Конфигуратор с полной связью по протоколу Hart®, с библиотекой цифровых данных от FieldComm Group.



Технические характеристики TA-35NLL / TA-45NLL / TA-300PLL Большой калибровочный объем

От -45 до
300°C



Модели

	TA-35NLL	TA-45NLL	TA-300PLL
Рабочий диапазон Температура окружающей среды : 23 °C	От -35 до +140°C	От -45 до +140°C	От температуры окружающей среды: до 300°C
Точность отображения:	± 0,1°C	± 0,1°C	±(0,1°C + 0,1% показания)
Разрешение:	0,01 °C	0,01 °C	0,01 °C
Стабильность:	лучше чем ± 0,01 °C	± 0,01 °C	лучше чем ± 0,01 °C
Радиальная однородность (равномерность)	< 0,007°C (Перемешиваемая жидкость)	< 0,007°C (Перемешиваемая жидкость)	< 0,008°C (Перемешиваемая жидкость при 180°C)
Осевая однородность (равномерность)	< 0,008°C (Перемешиваемая жидкость)	< 0,008°C (Перемешиваемая жидкость)	< 0,001°C (Перемешиваемая жидкость при 180°C)
Время нагрева:	60 мин (от 25 °C до 140 °C)	50 мин (от 25 °C до 140 °C)	25 мин (от 25 °C до 300 °C)
Время охлаждения:	70 мин (от 25 °C до -35 °C)	60 мин (от 25 °C до -45 °C)	100 мин (от 300 °C до 100 °C)
Электрическая мощность:	450 Вт	870 Вт	1000 Вт
Глубина и диаметр вставки:	Ø 59 мм x 170 мм	Ø 59 мм x 170 мм	Ø 59 мм x 200 мм
Масса:	14,8 кг	17 кг	11,0 кг
Габаритные размеры:	399 x 199 x 353 мм	370 x 306 x 450 мм	380 x 200 x 305 мм

Код для заказа

TA-35NLL / TA-45NLL / TA-300PLL - - **A** **G** **IN** -

Электропитание

1 - 115 В перем. тока 2 - 230 В перем. тока

Предусмотренная вставка

AG - Комплект для перемешиваемой жидкости

Дополнительно

Выберите из перечисленных ниже

Связь по протоколу Hart®

NH - без связи по протоколу Hart®

CH - Калибратор Hart® (базовые команды: zero (ноль), span (диапазон измерений), trim (обрезка) mA)

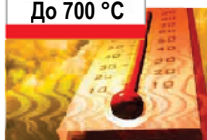
FH - Конфигуратор с полной связью по протоколу Hart®, с библиотекой цифровых данных от FieldCo мм Group.



Вставки	Отверстия	TA-35NLL	TA-45NLL	TA-300PLL
IN01	7 x 6 мм и 1 x 1/4 дюйма	06.04.0189-00		06.04.0137-00
IN02	8 x 1/4 дюйма	06.04.0190-00		06.04.0138-00
IN03	2 x 3 мм, 2 x 6 мм, 2 x 1/4 дюйма и 2 x 8 мм	06.04.0191-00		06.04.0098-00
IN04	2 x 6 мм, 2 x 8 мм, 2 x 3/8 дюйма и 1 x 1/4 дюйма	06.04.0192-00		06.04.0139-00
IN10	Другое, по заказу			06.04.0140-00

Технические характеристики TA-350PL / TA-700PL

До 700 °C



Модели

	TA-350PL	TA-700PL
Рабочий диапазон Температура окружающей среды : 23 °C	От температуры окружающей среды до 350°C	От температуры окружающей среды: до 7300°C
Точность отображения:	± (0,1°C + 0,1% показания)	± (0,1°C + 0,1% показания)
Разрешение:	0,01 °C	0,01 °C
Стабильность:	± 0,05 °C	± 0,05 °C
Радиальная однородность (равномерность)	± 0,04 °C при 50 °C ± 0,04 °C при 150 °C ± 0,12 °C при 350 °C	± 0,05 °C при 50 °C ± 0,10 °C при 300 °C ± 0,20 °C при 660 °C
Осевая однородность (равномерность) (40 мм)	± 0,05 °C при 50 °C ± 0,10 °C при 150 °C ± 0,35 °C при 350 °C	± 0,10 °C при 50 °C ± 0,20 °C при 300 °C ± 0,40 °C при 700 °C
Время нагрева:	13 мин (от 50 °C до 350 °C)	30 мин (от 50 °C до 700 °C)
Время охлаждения:	12 мин (от 350 °C до 100 °C)	140 мин (от 660 °C до 100 °C)
Электрическая мощность:	500 Вт	1000 Вт
Глубина и диаметр вставки:	Ø 34,4 мм x 174 мм	Ø 36 мм x 155 мм
Масса:	8,2 кг	10,5 кг
Габаритные размеры:	315 x 200 x 305 мм	315 x 200 x 305 мм

Код для заказа

TA-350PL / TA-700PL - - IN - -

Электропитание

1 - 115 В перем. тока 2 - 230 В перем. тока

Предусмотренная вставка

Выберите из перечисленных ниже

Дополнительно

BB - вставка абсолютно черного тела

Связь по протоколу Hart®

NH - без связи по протоколу Hart®

CH - Калибратор Hart® (базовые команды: zero (ноль), span (диапазон измерений), trim (обрезка) mA)

FH - Конфигуратор с полной связью по протоколу Hart®, с библиотекой цифровых данных от FieldComm Group.



Технические характеристики TA-350P / TA-650P / TA-1200P

До 1200 °C



Модели

	TA-350PL	TA-650P	TA-1200P
Рабочий диапазон Температура окружающей среды: 23 °C	От температуры окружающей среды до 350°C	От температуры окружающей среды до 650°C	От 50°C до +1200°C
Точность отображения:	±(0,1°C + 0,1% показания)	±(0,1°C + 0,1% показания)	± 2,20 °C
Разрешение:	0,01 °C	0,01 °C	0,1°C
Стабильность:	± 0,05 °C	± 0,05 °C	± 0,1°C
Радиальная однородность (равномерность)	± 0,02 °C при 50 °C ± 0,03 °C при 150 °C ± 0,04 °C при 350 °C	± 0,05 °C при 50 °C ± 0,10 °C при 300 °C ± 0,20 °C при 650 °C	± 0,05 °C при 50 °C ± 0,15 °C при 650 °C ± 0,20 °C при 1100 °C
Осевая однородность (равномерность) TA-350P / TA-650P (40 мм) TA-1200P (20 мм):	± 0,05 °C при 50 °C ± 0,10 °C при 150 °C ± 0,15 °C при 350 °C	± 0,10 °C при 50 °C ± 0,20 °C при 300 °C ± 0,40 °C при 650 °C	± 0,15 °C при 50 °C ± 0,25 °C при 650 °C ± 0,25 °C при 1100 °C
Время нагрева:	13 мин (от 50 °C до 350 °C)	18 мин (от 50 °C до 650 °C)	100 мин (от 100 °C до 1200 °C)
Время охлаждения:	12 мин (от 350 °C до 100 °C)	22 мин (от 650 °C до 100 °C)	5 ч (от 1200 °C до 200°C)
Электрическая мощность:	500 Вт	1000 Вт	800 Вт
Глубина и диаметр вставки:	Ø 32 мм x 124 мм	Ø 32 мм x 124 мм	Ø 34 мм x 130 мм
Масса:	8,0 кг	10,0 кг	12,6 кг
Габаритные размеры:	260 x 200 x 305 мм	260 x 200 x 305 мм	350 x 205 x 325 мм

Код для заказа

Электропитание TA-350P / TA-650P / TA-1200P - - IN -

1 - 115 В перем. тока 2 - 230 В перем. тока

Предусмотренная вставка
Выберите из перечисленных ниже

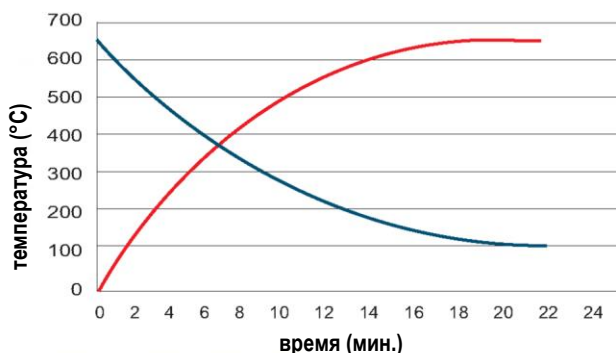
Связь по протоколу Hart®

NH - без связи по протоколу Hart®

CH - Калибратор Hart® (базовые команды: zero (ноль), span (диапазон измерений), trim (обрезка) mA)

FH - Конфигуратор с полной связью по протоколу Hart®, с библиотекой цифровых данных от FieldCo мм Group.

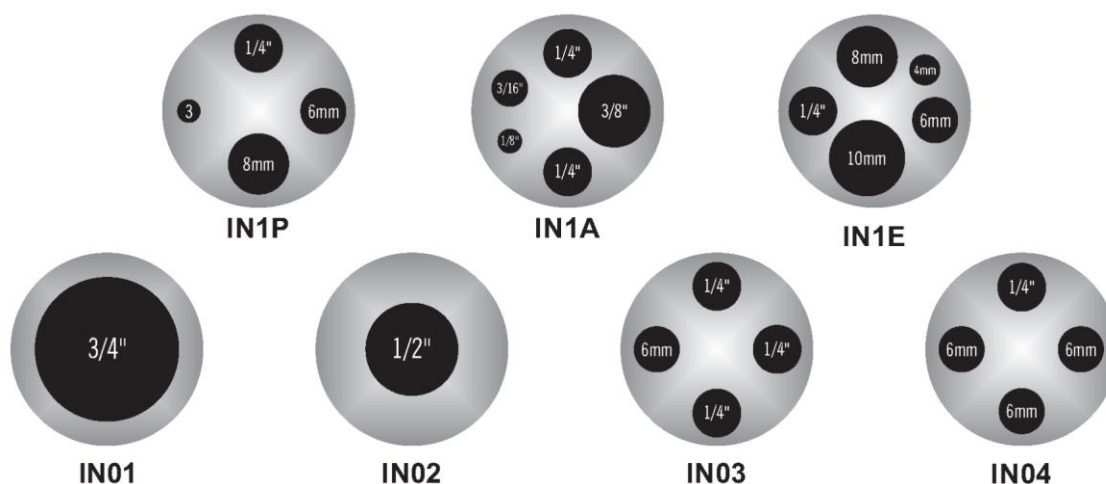
TA-650P Сухой блок



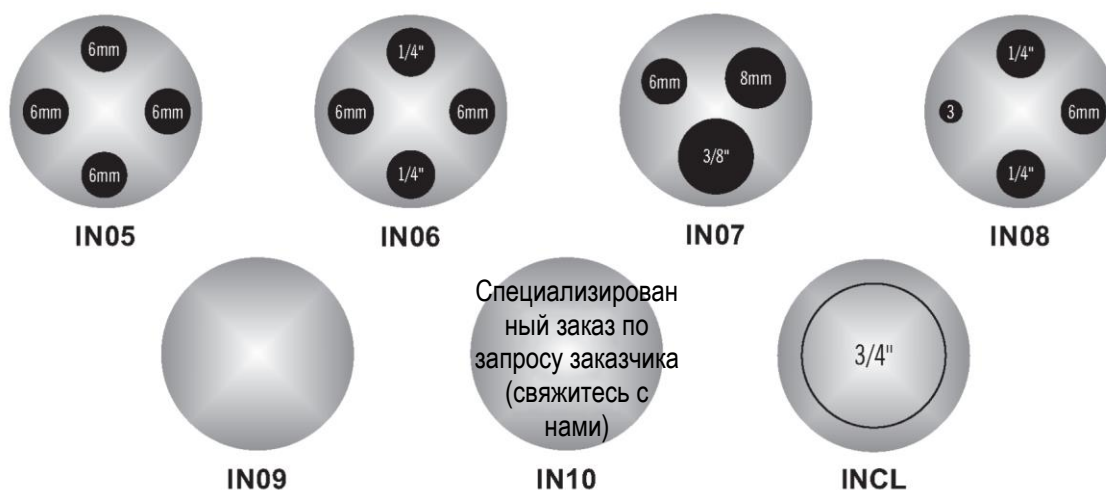
Вставки

В стандартную комплектацию поставки сухоблочного калибратора серии ТА всегда входит одна вставка, которую вы можете выбрать из этих списков. Наши вставки изготавливаются с допуском, чтобы гарантировать бесперебойную работу и добиться наилучших рабочих характеристик по результатам вашей калибровки.

Вставки	Отверстия	ТА-25N / ТА-35N / ТА-50N	ТА-25NL / ТА-45NL / ТА-60NL
IN1P	1 x 3 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4 дюйма, 1 x 8 мм	06.04.0121-00	06.04.0125-00
IN1A	1 x 1/8 дюйма, 1 x 3/16 дюйма, 2 x 1/4 дюйма, 1 x 3/8 дюйма	06.04.0122-00	06.04.0126-00
IN1E	1 x 4 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4 дюйма, 1 x 8 мм, 1 x 10 мм	06.04.0123-00	06.04.0127-00
IN01	1 x 3/4 дюйма	06.04.0011-00	06.04.0041-00
IN02	1 x 1/2 дюйма	06.04.0012-00	06.04.0042-00
IN03	1 x 6,0 мм и 3 x 1/4 дюйма	06.04.0013-00	06.04.0043-00
IN04	3 x 6,0 мм и 1 x 1/4 дюйма	06.04.0014-00	06.04.0044-00



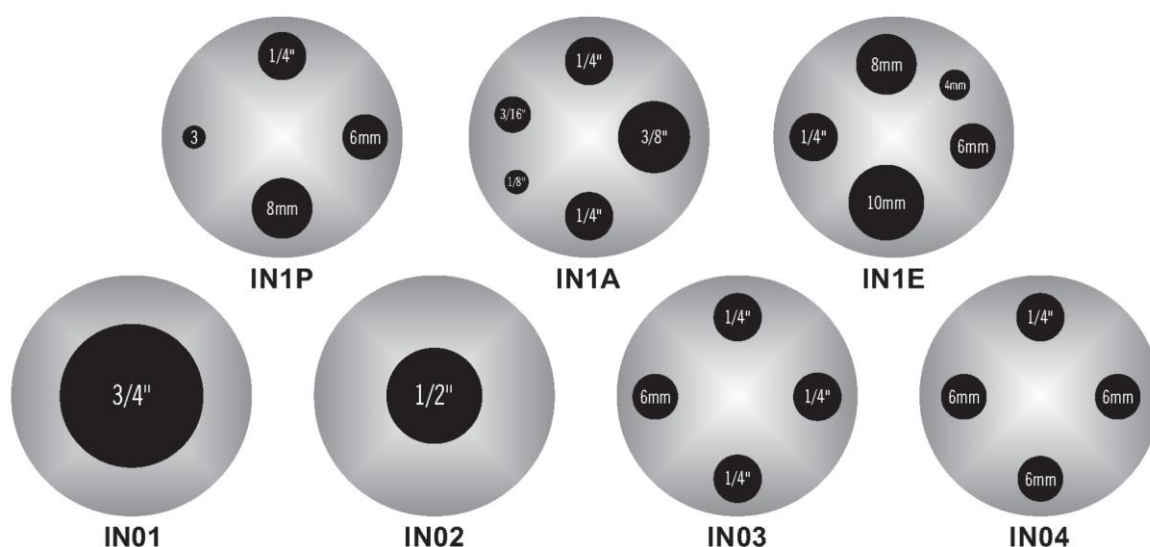
Вставки	Отверстия	ТА-25N / ТА-35N / ТА-50N	ТА-25NL / ТА-45NL / ТА-60NL
IN05	4 x 6,0 мм	06.04.0015-00	06.04.0045-00
IN06	2 x 6,0 мм и 2 x 1/4 дюйма	06.04.0016-00	06.04.0046-00
IN07	1 x 6,0 мм, 1 x 8,0 мм и 1 x 3/8 дюйма	06.04.0017-00	06.04.0047-00
IN08	1 x 6,0 мм, 1 x 3,0 мм и 2 x 1/4 дюйма	06.04.0018-00	06.04.0048-00
IN09	Без отверстия, рассверливает заказчик	06.04.0019-00	06.04.0049-00
IN10	Другое, по заказу	06.04.0020-00	06.04.0050-00
INCL	Чашеобразная вставка (для использования с мелкими стальными шариками)	06.04.0086-00	-----



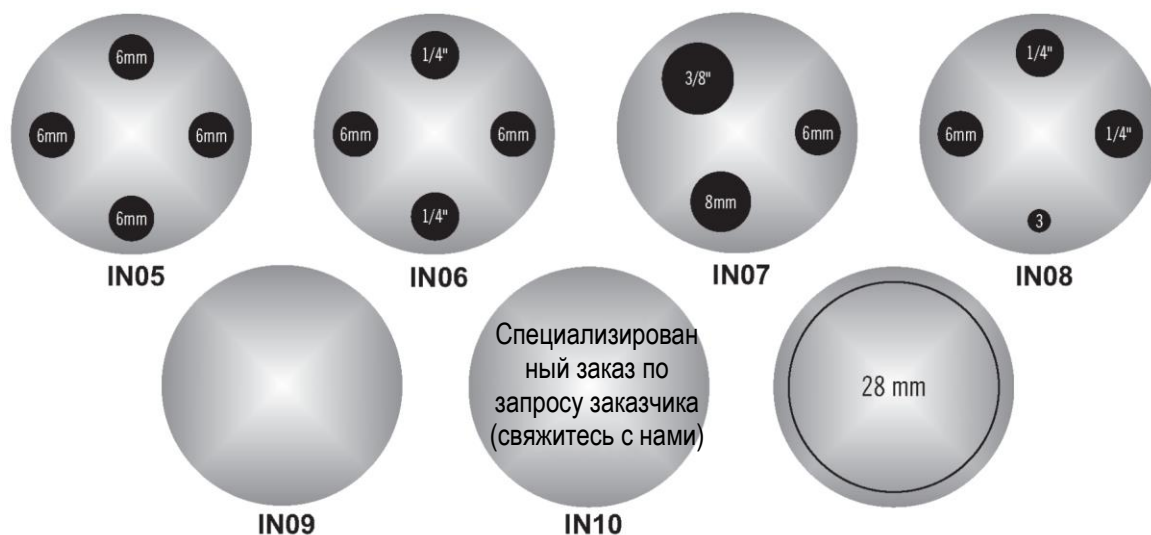
Вставки

В стандартную комплектацию поставки сухоблочного калибратора серии TA всегда входит одна вставка, которую вы можете выбрать из этих списков. Наши вставки изготавливаются с допуском, чтобы гарантировать бесперебойную работу и добиться наилучших рабочих характеристик по результатам вашей калибровки.

Вставки	Отверстия	TA-350PL	TA-700PL
IN1P	1 x 3 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4 дюйма, 1 x 8 мм	06.04.0163-00	06.04.0159-00
IN1A	1 x 1/8 дюйма, 1 x 3/16 дюйма, 2 x 1/4 дюйма, 1 x 3/8 дюйма	06.04.0164-00	06.04.0160-00
IN1E	1 x 4 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4 дюйма, 1 x 8 мм, 1 x 10 мм	06.04.0165-00	06.04.0161-00
IN01	1 x 3/4 дюйма	06.04.0166-00	06.04.0062-00
IN02	1 x 1/2 дюйма	06.04.0167-00	06.04.0063-00
IN03	1 x 6,0 мм и 3 x 1/4 дюйма	06.04.0168-00	06.04.0064-00
IN04	3 x 6,0 мм и 1 x 1/4 дюйма	06.04.0169-00	06.04.0065-00

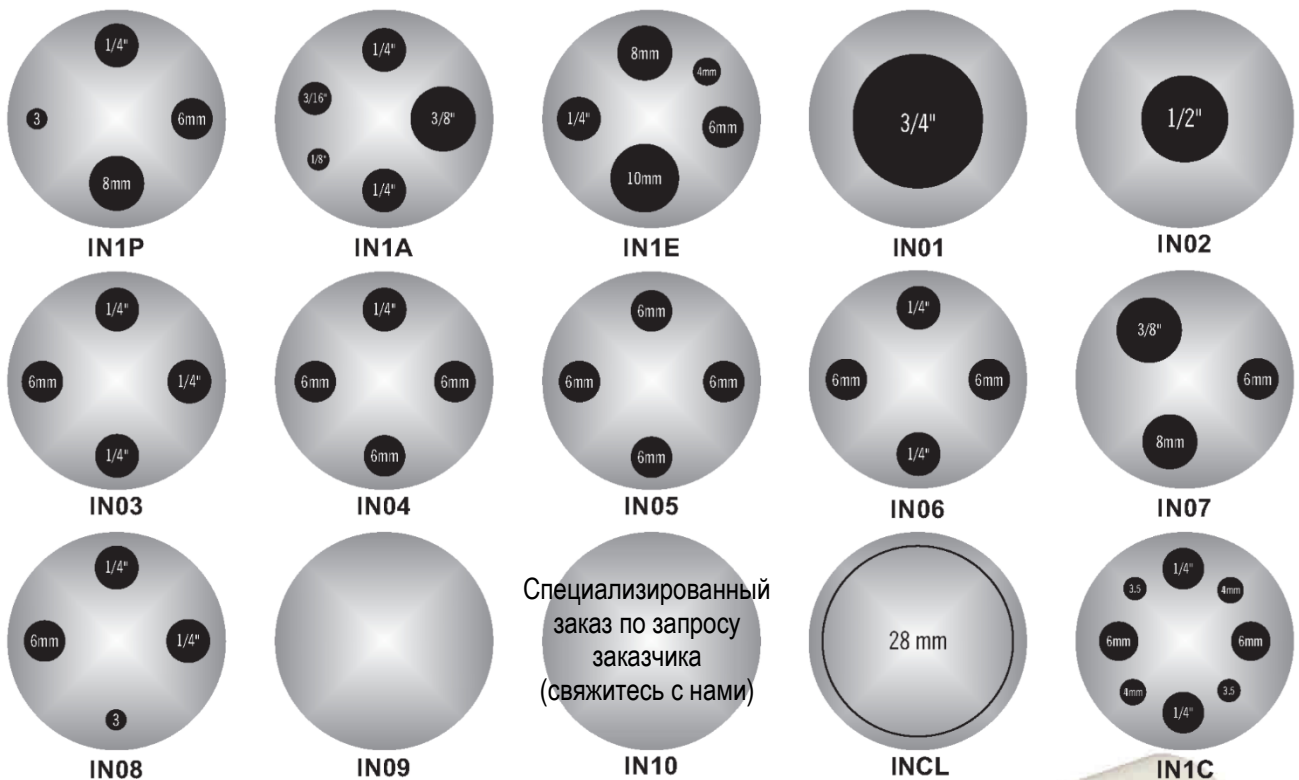


Вставки	Отверстия	TA-350PL	TA-700PL
IN05	4 x 6,0 мм	06.04.0170-00	06.04.0066-00
IN06	2 x 6,0 мм и 2 x 1/4 дюйма	06.04.0171-00	06.04.0067-00
IN07	1 x 6,0 мм, 1 x 8,0 мм и 1 x 3/8 дюйма	06.04.0172-00	06.04.0068-00
IN08	1 x 6,0 мм, 1 x 3,0 мм и 2 x 1/4 дюйма	06.04.0173-00	06.04.0069-00
IN09	Без отверстия, рассверливает заказчик	06.04.0174-00	06.04.0070-00
IN10	Другое, по заказу	06.04.0175-00	06.04.0071-00
INCL	Чашеобразная вставка (для использования с мелкими стальными шариками)	06.04.0176-00	06.04.0162-00



Вставки

Вставки	Отверстия	TA-350PL	TA-650P	TA-1200P
IN1P	1 x 3 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4 дюйма, 1 x 8 мм	06.04.0128-00	06.04.0131-00	06.04.0156-00
IN1A	1 x 1/8 дюйма, 1 x 3/16 дюйма, 2 x 1/4 дюйма, 1 x 3/8 дюйма	06.04.0129-00	06.04.0132-00	06.04.0157-00
IN1E	1 x 4 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4 дюйма, 1 x 8 мм, 1 x 10 мм	06.04.0130-00	06.04.0133-00	06.04.0158-00
IN01	1 x 3/4 дюйма	06.04.0101-00	06.04.0111-00	06.04.0031-00
IN02	1 x 1/2 дюйма	06.04.0102-00	06.04.0112-00	06.04.0032-00
IN03	1 x 6,0 мм и 3 x 1/4 дюйма	06.04.0103-00	06.04.0113-00	06.04.0033-00
IN04	3 x 6,0 мм и 1 x 1/4 дюйма	06.04.0104-00	06.04.0114-00	06.04.0034-00
IN05	4 x 6,0 мм	06.04.0105-00	06.04.0115-00	06.04.0035-00
IN06	2 x 6,0 мм и 2 x 1/4 дюйма	06.04.0106-00	06.04.0116-00	06.04.0036-00
IN07	1 x 6,0 мм, 1 x 8,0 мм и 1 x 3/8 дюйма	06.04.0107-00	06.04.0117-00	06.04.0037-00
IN08	1 x 6,0 мм, 1 x 3,0 мм и 2 x 1/4 дюйма	06.04.0108-00	06.04.0118-00	06.04.0038-00
IN09	Без отверстия, рассверливает заказчик	06.04.0109-00	06.04.0119-00	06.04.0039-00
IN10	Другое, по заказу	06.04.0110-00	06.04.0120-00	06.04.0040-00
INCL	Чашеобразная вставка (для использования с мелкими стальными шариками)	06.04.0099-00	06.04.0100-00	—



Использование не предусмотренных вставок и несоответствующего материала может привести к неожиданным результатам или повреждению устройства.

Если вам нужна специализированная вставка, обратитесь к своему дистрибьютору или на завод-изготовитель. Компания Presys может изготовить специальные вставки с расстоянием между отверстиями минимум 3 мм.



Вставить	Отверстия	Алюминий TA-1200P
IN1C	2x 3.5 мм, 2x 4.0 мм, 2x 6.0 мм и 2x 1/4 дюйма	06.04.0177-00

Комплект абсолютно черного тела



Вставка Black Body Cavity (Полость абсолютно черного тела) превращает ваш сухоблочный калибратор серии ТА в калибратор инфракрасных термометров.

Вставка должна дополняться внешним датчиком (зондом или термопарой), чтобы считывать точную температуру поверхности.

Помните, что область, на которую направлен калируемый инфракрасный термометр, должна быть меньше или равна эффективному размеру целевого пятна черного тела.

Комплект для перемешиваемой жидкости - линейка «NL»

С помощью комплекта для перемешиваемой жидкости вы можете превратить ТА-25NL/45NL в ванну с однородной жидкостью для калибровки стеклянных термометров или специальных датчиков. Съемный контейнер для жидкости с герметичной крышкой позволяет хранить жидкость и быстро заменять ее.

Магнитная мешалка обеспечивает однородность жидкости в емкости, а скорость ее вращения регулируется непосредственно с сенсорного экрана устройства ТА, которое в стандартной комплектации оснащено надежным бесщеточным двигателем. Направляющая зондов и термометров позволяет устанавливать различные термометры одновременно.

Рекомендуется использовать внешний эталонный датчик для компенсации смещения между контроллером и температурой в ванне с жидкостью.



Проверочные вставки

- Вставка, используемая для термической проверки, позволяющая выполнять калибровку нескольких датчиков.



Процесс термической проверки требует использования многих датчиков температуры, и калибровка этих датчиков должна быть выполнена перед температурными измерениями каждого оборудования.

Учитывая это, компания Presys разработала специальную вставку, которая облегчает и упрощает калибровку.

Специализированная санитарная вставка



- Специально разработанная вставка для калибровки санитарных и коротких датчиков температуры и со встроенным эталонным датчиком.

Компания Presys разрабатывает специализированные вставки для санитарных зажимных датчиков или датчиков нестандартного формата, с которыми калибровка будет более быстрой, простой и точной. Регулирование температуры осуществляется с помощью внешнего эталонного датчика с коррекцией кривой при том же погружении. Вы можете обойтись без использования жидкостных ванн, что повышает скорость и удобство калибровки. Соответствующий формат важен для передачи необходимой энергии на санитарный зажимной датчик. Поверхность санитарного датчика и специальная вставка находятся в физическом контакте друг с другом, что сводит к минимуму погрешность из-за рассеивания тепла. Кроме того, благодаря специальной вставке датчик калибруется в тех же условиях, что и в процессе его повседневного использования.

Вставка для поверхностного датчика



Для калибровки ваших поверхностных датчиков была разработана специальная вставка с эталонным датчиком, обеспечивающая контроль и измерение температуры непосредственно под поверхностью.



Устройство с фиксированной точкой МТШ-90

Для выполнения калибровки по МТШ-90 можно использовать наш сухоблочный калибратор серии ТА, а также устройство, представляющее собой ячейку с фиксированной точкой МТШ-90.



Стандартная комплектация при поставке

Все наши сухоблочные калибраторы серии ТА поставляются в комплекте со следующими аксессуарами:

- 01 x Мягкий чехол для переноски **
- 01 x Извлекатель вставки
- 01 x Выбранная вставка
- 01 x Чашеобразная вставка *
- 01 x Емкость с мелкими стальными шариками *
- 01 x Кабель питания
- 01 x Комплект подводящих проводов
- 01 x Техническое руководство
- 01 x Отслеживаемый сертификат калибровки.



* Не входит в комплект поставки ТА-25NL / ТА-45NL / ТА-45NLL / ТА-60NL / ТА-300PLL и ТА-1200P.

** Не входит в комплект поставки ТА-60NL, ТА-45NLL и ТА-300PLL.

Можно запросить дополнительный сертификат калибровки, выданный нашей аккредитованной лабораторией, а также полный сертификат технических характеристик сухого блока, который будет включать все параметры, требуемые Euramet/cg-13/V3.0, такие как осевая и радиальная однородность, а также влияние нагрузки.

Чашеобразная вставка и мелкие стальные шарики

Сухоблочные калибраторы компании Presys поставляются с эксклюзивным аксессуаром, представляющим собой чашеобразную вставку, просверленную с максимально допустимым диаметром (3/4 дюйма), которая предназначена для заполнения мелкими стальными шариками (поставляются в пластиковом контейнере).

С помощью чашеобразной вставки и мелких шариков можно калибровать датчики температуры неправильной формы или те, размеры которых не соответствуют имеющимся отверстиям во вставке. Необходимо поместить калибруемый датчик во вставку и заполнить оставшийся объем мелкими шариками.

Для достижения точных измерений необходимо считывать данные внешнего эталонного датчика, связанного с калибруемым датчиком, оба из которых погружены в мелкие шарики.



Код аксессуаров

Описание	Код для заказа
Мягкий чехол для переноски для TA-25N / TA-35N / TA-350P / TA-650P	06.01.1031-00
Мягкий чехол для переноски для TA-50N / TA-25NL / TA-45NL / TA-1200P / TA-350PL / TA-660PL	06.01.1032-00
Извлекатель вставки для TA-1200P	02.06.0087-00
Извлекатель вставки (для других моделей)	02.06.0085-00
Емкость с мелкими стальными шариками	03.03.0144-00
Комплект подводящих проводов	06.07.0025-00
Кабель питания типа В - США	01.14.0100-10
Кабель питания типа F - универсальный европейский	01.14.0089-10

PRESYS Приборы

Являясь ведущим производителем и разработчиком калибраторов температуры, давления и технологических сигналов, а также программного обеспечения для калибровки, предлагая комплексное решение для калибровки технологических процессов, Presys имеет аккредитованную согласно ISO/IEC 17025 лабораторию, выдающую сертификаты соответствия международным стандартам.

PRESYS
www.presys.com.br



Ваш дистрибьютор: ТОО «Apollo APS»
г. Алматы, Аскарова 21/20
www.apollo-aps.kz