

APPA 401B

## APPA 401B Калибратор процессов, APPA™

- Модель APPA 401B – многофункциональный имитатор (калибратор) сигналов первичных преобразователей для калибровки и поверки вторичной аппаратуры
- Основные выходные функции калибровки: постоянное напряжение, постоянный ток, ток нагрузки (sink), сопротивление, частота, напряжение токовой петли, симуляция передатчика, число выходных импульсов, количество переключений (коммутатор)
- Базовая погрешность 0,02%
- Эмуляция параметров термопар, термосопротивлений и модулей давления
- Контроль температуры окружающей среды в месте калибровки
- Высокое разрешение индикации: 6 разрядов для функции калибратор
- Математическая обработка: удержание, усреднение измеренных параметров
- Установка нуля показаний (0-Zero)
- Функция автоматического, пошагового или сканирующего тока калибратора
- Автоматический вывод формы сигнала DCmA
- Функция Sink current (пост. ток нагрузки входа микроконтроллеров)
- Интерфейс: коммуникационный модуль инфракрасной связи /USB
- Исполнение IP 54

## Технические данные:

| **ФУНКЦИЯ КАЛИБРАТОР ИСТОЧНИК СИГНАЛОВ (SOURCE)** | | |
|---|---|---|
| **Постоянное напряжение DCmV** | Пределы | 100 мВ |
| | Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона) | 0,02%+0,01% |
| | Разрешение | 1 мкВ |
| **Постоянное напряжение DCV** | Пределы | 1В / 10 В |
| | Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона) | 0,02%+0,01% |
| | Разрешение | 10 мкВ / 0,1 мВ |
| **Постоянный ток DCmA** | Пределы | 20 мА |
| | Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона) | 0,02%+0,02% |
| | Разрешение | 1 мкА |
| **Постоянный ток в режиме нагрузки (SINK)** | Пределы | 20 мА |
| | Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона) | 0,02%+0,02% |
| | Разрешение | 1 мкА |
| | Внешний источник питания | 5 … 28 В |
| **Сопротивление** | Пределы | 400 Ом / 4 кОм |
| | Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона) | 0,02%+0,02% |
| | Разрешение | 0,01 Ом / 0,1 Ом |
| **Частота** | Пределы | 100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц / 1200CPM |
| | Погрешность | ±5 емр / ±1 CPM |
| | Разрешение | 0,001 Гц / 0,1 Гц / 0,01 кГц / 0,1 кГц / 1 CPM |
| **Число импульсов** | Частота | 100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц |
| | Пределы | 1 … 100000 цикл |
| | Погрешность | ±2 емр |
| | Разрешение | 1 цикл |
| **Переключение (коммутатор)** | Пределы | 100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц |
| | Погрешность | ±5 емр |
| | Разрешение | 0,001 Гц / 0,1 Гц / 0,01 кГц / 0,1 кГц |
| **Эмуляция выхода термопары** | Пределы (в зависимости от типа) | 16 типов (R, S, K, E, J, T, B, N, L, U, A, C, D, G, P, M) |
| | Погрешность | 0,4°C |
| | Разрешение | 0,1°C / 1°C |
| **Эмуляция выхода термосопротивления** | Пределы (в зависимости от типа) | 9 типов (Pt100(385), Pt200(385), Pt500(385), Pt1000(385), Pt100(3916), Pt100(3926), Ni120, Cu10, Cu50) |
| | Погрешность | 0,2°C |
| | Разрешение | 0,1°C |

| **ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | |
|---|---|
| **Подсветка** | + |
| **Автоотключение** | + |
| **Отображение температуры помещения** | + |
| **Контроль заряда батареи** | + |
| **Порт связи с ПК (дистанционное управление с помощью ПО)** | Модуль коммуникационный изолированный инфракрасной связи /USB |
| **Дисплей** | LCD-дисплей, основной/ дополнительный , частота обновления 2,5 раза/с |
| **Питание** | Алкалиновая батарея 4×1,5 В AA |
| **Размер** | 206 × 97 × 60 мм |
| **Вес** | Около 500 г |
| **Условия эксплуатации** | 0…50 $^0$C (≤80%) |
| **Условия хранения** | -10…55 $^0$C (≤90%) |

**Примечание:**
Базовые выходные технические характеристики калибраторов действительны в течение одного года после калибровки, при температуре 23°C±5°C, относительной влажности 35-70%,

**Примечание:** Таблица параметров применяемых термопар и термосопротивлений

| **Измерительная функция** | **Тип** | **Диапазон измерения** | **Разрешение** | **Погрешность по диапазону** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Термопары ТС | **R** | 0°C～1767°C | 1°C | 0～500℃<br>500～1767℃ | 1,8℃<br>1,5℃ |
| | **S** | 0°C～1767°C | | | |
| | **K** | -100,0°C～1372,0°C | 0,1°C | -100,0～0,0℃<br>0,0～1372,0℃ | 1,2℃<br>0,8℃ |
| | **E** | -50,0°C～950,0°C | | -50,0℃～0,0℃<br>0,0～950,0℃ | 0,9℃<br>1,5℃ |
| | **J** | -60,0°C～1200,0°C | | -60,0～0,0℃<br>0,0～1200,0℃ | 1,0℃<br>0,7℃ |
| | **T** | -100,0°C～400,0°C | | -100,0～0,0℃<br>0,0～400,0℃ | 1,0℃<br>0,7℃ |
| | **N** | -200,0°～1300,0°C | | -200,0～0,0℃<br>0,0～1300,0℃ | 1,5℃<br>0,9℃ |
| | **B** | 600°C～1820°C | 1°C | 600～800℃<br>800～1000℃<br>1000～1820℃ | 2,2℃<br>1,8℃<br>1,4℃ |
| | **L** | -60,0°C～900,0°C | 0,1°C | -60,0～0,0℃<br>0,0～900,0℃ | 0,7℃<br>0,5℃ |
| | **U** | -100,0°C～600,0°C | | -100,0～0,0℃<br>0,0～600,0℃ | 0,7℃<br>0,5℃ |
| | **A** | 0°C～2500°C | 1°C | 0～1600℃<br>1600～2000℃<br>2000～2500℃ | 2,0℃<br>2,2℃<br>2,4℃ |
| | **C** | 0°C～2310°C | | 0～1600℃<br>1600～2000℃<br>2000～2310℃ | 2,0℃<br>2,2℃<br>2,4℃ |
| | **D** | 0°C～2310°C | | 0～100℃<br>100～270℃<br>270～1200℃<br>270～2310℃ | 2,6℃<br>2,4℃<br>2,2℃<br>2,4℃ |
| | **G** | 100°C～2315°C | | 0～300℃<br>300～1500℃<br>1500～2315℃ | 1,6℃<br>1,0℃<br>2,0℃ |
| | **P** | 0°C～1395°C | | 0～1000℃<br>1000～1395℃ | 1,6℃<br>2,0℃ |
| | **M** | -50,0°C～1400,0°C | 0,1°C | -50,0°C～100,0°C<br>100,0°C～1000,0°C<br>1000,0°C～1400,0°C | 1,0℃<br>1,6℃<br>2,0℃ |
| Термосопротивления RTD | **PT100 385** | -200,0°C～800,0°C | 0,1°C | -200,0～0,0℃<br>0,0～400,0℃<br>400,0～800,0℃ | 0,5℃<br>0,7℃<br>0,8℃ |
| | **PT200 385** | -200,0°C～630,0°C | | -200,0～100,0℃<br>100,0～300,0℃<br>300,0～630,0℃ | 0,8℃<br>0,9℃<br>1,0℃ |
| | **PT500 385** | -200,0°C～630,0°C | | -200,0～100,0℃<br>100,0～300,0℃<br>300,0～630,0℃ | 0,4℃<br>0,5℃<br>0,7℃ |
| | **PT1000 385** | -200,0°C～630,0°C | | -200,0～100,0℃<br>100,0～300,0℃<br>300,0～630,0℃ | 0,3℃<br>0,5℃<br>0,7℃ |
| | **PT100 3916** | -200,0°C～630,0°C | | -200,0～0,0℃<br>0,0～300,0℃<br>300,0～630,0℃ | 0,5℃<br>0,7℃<br>0,8℃ |
| | **PT100 3926** | -200,0°C～630,0°C | | -200,0～0,0℃<br>0,0～300,0℃<br>300,0～630,0℃ | 0,5℃<br>0,7℃<br>0,8℃ |
| | **Ni120** | -80,0°C～260,0°C | | -80,0°C～0,0°C<br>0,0°C～260,0°C | 0,3℃<br>0,4℃ |
| | **Cu10** | -100,0°C～260,0°C | | -100,0°C～260,0°C | 1,8℃ |
| | **Cu50** | -50,0°C～150,0°C | | -50,0～150,0℃ | 0,7℃ |

**Дополнительные принадлежности для APPA 401B**
Адаптер питания DC 5 В P070003-00
Адаптер для термопары H200000-00
Модуль коммуникационный инфракрасной связи /USB Z070107-00
Тестовый щуп-зажим «крюк» H000004-00