APPA 401B (калибратор процессов), APPA 401T (калибратор температуры), APPA 401A (калибратор-измеритель)
APPA™

- Модели APPA 401- серии: многофункциональны имитаторы (калибраторы) и измерители сигналов от первичных преобразователей для калибровки и поверки вторичной аппаратуры
- Основные выходные функции калибровки и измерения: постоянное напряжение, постоянный ток, ток нагрузки (sink), сопротивление, частота, напряжение токовой петли, симуляция передатчика, число выходных импульсов, количество переключений (коммутатор)
- Базовая погрешность 0,02%
- Измерение и эмуляция параметров термопар, термосопротивлений и модулей давления
- Контроль температуры окружающей среды в месте калибровки
- Высокое разрешение индикации: 5 разрядов (измеритель), 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) измерение электрической нагрузочной способности ИУ (объекта)
- Имитация выходного сигнала передатчика 4 мА–20 мА
- Интерфейс: коммуникационный модуль инфракрасной связи /USB
- Малогабаритные, высокоточные, легкоуправляемые приборы
- Исполнение IP 54



APPA 401B



APPA 401T



APPA 401A

Технические данные:

ФУНКЦИЯ КАЛИБРАТОР ИСТОЧНИК СИГНАЛОВ (SOURCE)				
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Модель	**APPA 401B**	**APPA 401T**	**APPA 401A**
Постоянное напряжение DCmV / DCV	Пределы	100 мВ	100 мВ	/
	Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона)	0,02%+0,01%	0,02%+0,01%	/
	Разрешение	1 мкВ	1 мкВ	/
	Пределы	1В/ 10 В	1 В	1 В / 10 В
	Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона)	0,02%+0,01%	0,02%+0,01%	0,02%+0,01%
	Разрешение	10 мкВ/ 0,1 мВ	10 мкВ	10 мкВ / 0,1 мВ
Постоянный ток DCmA	Пределы	20 мА	/	20 мА
	Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона)	0,02%+0,02%	/	0,02%+0,02%
	Разрешение	1 мкА	/	1 мкА
Постоянный ток в режиме нагрузки **(SINK)**	Пределы	20 мА	/	20 мА
	Погрешность ± (% уст,значения +% диапазона)	0,02%+0,02%	/	0,02%+0,02%
	Разрешение	1 мкА	/	1 мкА
	Внешний источник питания	5 …28 В	/	5…28 В
Сопротивление	Пределы	400 Ом/4 кОм	400 Ом/4 кОм	/
	Погрешность ± (% уст,значения +%	0,02%+0,02%	0,02%+0,02%	/

	диапазона)			
	Разрешение	0,01 Ом /0,1 Ом	0,01 Ом /0,1 Ом	/
Частота	Пределы	100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц / 1200CPM	/	100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц / 1200 CPM
	Погрешность	±5 е,м,р, /±1 CPM	/	±5 е,м,р, /±1 CPM
	Разрешение	0,001 Гц / 0,1 Гц / 0,01 кГц / 0,1 кГц / 1 CPM	/	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	/	100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц
	Пределы	1…100000 цикл	/	1…100000 цикл
	Погрешность	±2 е,м,р	/	±2 е,м,р
	Разрешение	1 цикл	/	1 цикл
Переключение (коммутатор)	Пределы	100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц	/	100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 50 кГц
	Погрешность	±5 е,м,р	/	±5 е,м,р
	Разрешение	0,001 Гц / 0,1 Гц / 0,01 кГц / 0,1 кГц	/	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)	16 типов (R, S, K, E, J, T, B, N, L, U, A, C, D, G, P, M)	/
	Погрешность	0,4 ℃	0,4 ℃	/
	Разрешение	0,1 ℃ / 1 ℃	0,1 ℃ / 1 ℃	/
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)	9 типов (Pt100(385) , Pt200(385) , Pt500(385) , Pt1000(385) , Pt100(3916), Pt100(3926) , Ni120, Cu10 ,Cu50)	/
	Погрешность	0,2℃	0,2℃	/
	Разрешение	0,1℃	0,1℃	/

ФУНКЦИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛА (MEASURE)				
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Модель	**APPA 401B**	**APPA 401T**	**APPA 401A**
Постоянное напряжение DCmV/ DCV	Пределы	/	50 мВ/ 550 мВ	500 мВ
	Погрешность ± (% изм. значения +% диапазона)	/	0,02%+0,02% 0,02%+0,01%	0,02%+0,02%
	Разрешение	/	1 мкВ/ 10 мкВ	10 мкВ
	Пределы	/	/	5 В/ 30 В
	Погрешность ± (% изм. значения +% диапазона)	/		0,02%+0,01%
	Разрешение	/		0,1 мВ/ 1 мВ
Постоянный ток DCmA	Пределы	/	/	50 мА
	Погрешность ± (% изм. значения +% диапазона)	/	/	0,02%+0,01%
	Разрешение	/	/	1 мкА
Сопротивление	Пределы	/	500 Ом / 5 кОм	/
	Погрешность ± (% изм. значения +% диапазона)	/	0,05%+0,02%	/
	Разрешение	/	0,01 Ом / 0,1 Ом	/
	Измерение сопротивления по 2/3/4 -х проводной схеме		+	
Частота	Пределы	/	/	500 Гц/ 5 кГц / 50 кГц/ 1000000 CPM
	Погрешность	/	/	±2 е,м,р, / ±1 CPM
	Разрешение	/	/	0,01 Гц / 0,1 Гц / 1 Гц / 1 CPM
Измерение давления с помощью модулей давления	Пределы	/	/	Зависит от модуля давления (поддержка 15 типов модулей)
	Погрешность ± (% изм. значения +% диапазона)	/	/	
	Разрешение	/	/	5 е,м,р
Имитация выходного сигнала передатчика петли 4-20 мА	Пределы	/	/	24В
	Погрешность	/	/	±10%
	Максимальный ток	/	/	22 мА
	Максимальное входное напряжение			30 В
Измерение температуры с помощью термопар	Пределы (в зависимости от типа)	/	16 типов (R, S, K, E, J, T, B, N, L, U, A, C, D, G, P, M)	/
	Погрешность	/	0,7 ℃	/
	Разрешение	/	0,1 ℃ / 1 ℃	/
Измерение температуры	Пределы	/	9 типов	/

с помощью термо-сопротивлений	(в зависимости от типа)		(Pt100(385) , Pt200(385) , Pt500(385) , Pt1000(385) , Pt100(3916), Pt100(3926) , Ni120 , Cu10 ,Cu50)	
	Погрешность	/	0,5℃	/
	Разрешение	/	0,1℃	/
	Температурный коэф (Тс)		0,1 × погрешность в ℃ при температуре <18℃ и >28℃)	
Прозвон цепи	Пределы	/	500 Ом	КЗ/ ХХ
	Погрешность	/	≤50 Ом Оповещение	≤250 Ом Оповещение
	Разрешение	/	0,01 Ом	/

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℃ 500～1767℃	1,8℃ 1,5℃
	S	0°C～1767°C			
	K	-100,0°C～1372,0°C	0,1°C	-100,0～0,0℃ 0,0～1372,0℃	1,2℃ 0,8℃
	E	-50,0°C～950,0°C		-50,0℃～0,0℃ 0,0～950,0℃	0,9℃ 1,5℃
	J	-60,0°C～1200,0°C		-60,0～0,0℃ 0,0～1200,0℃	1,0℃ 0,7℃
	T	-100,0°C～400,0°C		-100,0～0,0℃ 0,0～400,0℃	1,0℃ 0,7℃
	N	-200,0°～1300,0°C		-200,0～0,0℃ 0,0～1300,0℃	1,5℃ 0,9℃
	B	600°C～1820°C	1°C	600～800℃ 800～1000℃ 1000～1820℃	2,2℃ 1,8℃ 1,4℃
	L	-60,0°C～900,0°C	0,1°C	-60,0～0,0℃ 0,0～900,0℃	0,7℃ 0,5℃
	U	-100,0°C～600,0°C		-100,0～0,0℃ 0,0～600,0℃	0,7℃ 0,5℃
	A	0°C～2500°C	1°C	0～1600℃ 1600～2000℃ 2000～2500℃	2,0℃ 2,2℃ 2,4℃
	C	0°C～2310°C		0～1600℃ 1600～2000℃ 2000～2310℃	2,0℃ 2,2℃ 2,4℃
	D	0°C～2310°C		0～100℃ 100～270℃ 270～1200℃ 270～2310℃	2,6℃ 2,4℃ 2,2℃ 2,4℃
	G	100°C～2315°C		0～300℃ 300～1500℃ 1500～2315℃	1,6℃ 1,0℃ 2,0℃
	P	0°C～1395°C		0～1000℃ 1000～1395℃	1,6℃ 2,0℃
	M	-50,0°C～1400,0°C	0,1°C	-50,0°C～100,0°C 100,0°C～1000,0°C 1000,0°C～1400,0°C	1,0℃ 1,6℃ 2,0℃
Термосопротивле-ния RTD	**PT100 385**	-200,0°C～800,0°C	0,1°C	-200,0～0,0℃ 0,0～400,0℃	0,5℃ 0,7℃

				400,0～800,0℃	0,8℃
	PT200 385	-200,0°C～630,0°C		-200,0～100,0℃ 100,0～300,0℃ 300,0～630,0℃	0,8℃ 0,9℃ 1,0℃
	PT500 385	-200,0°C～630,0°C		-200,0～100,0℃ 100,0～300,0℃ 300,0～630,0℃	0,4℃ 0,5℃ 0,7℃
	PT1000 385	-200,0°C～630,0°C		-200,0～100,0℃ 100,0～300,0℃ 300,0～630,0℃	0,3℃ 0,5℃ 0,7℃
	PT100 3916	-200,0°C～630,0°C		-200,0～0,0℃ 0,0～300,0℃ 300,0～630,0℃	0,5℃ 0,7℃ 0,8℃
	PT100 3926	-200,0°C～630,0°C		-200,0～0,0℃ 0,0～300,0℃ 300,0～630,0℃	0,5℃ 0,7℃ 0,8℃
	Ni120	-80,0°C～260,0°C		-80,0°C～0,0°C 0,0°C～260,0°C	0,3℃ 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℃

Примечание: Таблица параметров применяемых модулей давления

Модель модуля	**Диапазон (Па)**	**Диапазон (Бар)**	**Диапазон (psi)**	**Тип сенсора**	**Тип измер, давления**	**Общая погрешность (%) 0～50℃**
VPM100KGS	0～100kPa	0～1bar	0～15psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Избыточное давление	0,05
VPM200KGS	0～200kPa	0～2bar	0～30psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Избыточное давление	0,05
VPM500KGS	0～500kPa	0～5bar	0～72psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Избыточное давление	0,05
VPM001MGS	0～1MPa	0～10bar	0～150psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Избыточное давление	0,05
VPM002MGS	0～2MPa	0～20bar	0～300psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Избыточное давление	0,05
VPM005MGS	0～5MPa	0～50bar	0～725psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Избыточное давление	0,05
VPM010MGS	0～10MPa	0～100bar	0～1500psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Герметичное манометрическое давление	0,05
VPM020MGS	0～20MPa	0～200bar	0～3000psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Герметичное манометрическое давление	0,05
VPM040MGS	0～40MPa	0～400bar	0～5800psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Герметичное манометрическое давление	0,05
VPM060MGS	0～60MPa	0～600bar	0～8700psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Герметичное манометрическое давление	0,05
VPM100KCS	-100～100KPa	-1～1bar	-15～15psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Комбинированное давление	0,05
VPM200KCS	-100～200KPa	-1～2bar	-15～30psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Комбинированное давление	0,05
VPM500KCS	-100～500KPa	-1～5bar	-15～72psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Комбинированное давление	0,05
VPM001MCS	-0,1～1MPa	-1～10bar	-15～150psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Комбинированное давление	0,05
VPM002MCS	-0,1～2MPa	-1～20bar	-15～300psi	Изолированный, нержавеющая сталь 316	Комбинированное давление	0,05
Интерфейс	Внешняя резьба M20 × 1,5 мм Электрический интерфейс модуля: Соединительный 5-конт разъем LEMO					

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

Дополнительные принадлежности для APPA 401T, APPA 401A
Адаптер питания DC 5 В P070003-00
Модуль коммуникационный инфракрасной связи /USB Z070107-00
Тестовый щуп-зажим «крюк» H000004-00