

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.akiptm.nt-rt.ru || agh@nt-rt.ru



Технические характеристики на вольтметры и мультивольтиметры

Вольтметры универсальные цифровые В7-78/1, В7-78/2, В7-78/3 АКИП™



В7-78/1



В7-78/2

- Разрядность индикатора 6½ разрядов
- Высокая скорость измерений (во внутренний буфер): 50.000 изм/сек (В7-78/2); 10.000 изм/сек (В7-78/3); 2.000 изм/сек (В7-78/1)
- Двухстрочный дисплей: VFD с трехцветной индикацией – В7-78/1; монохромный ЖК- дисплей – В7-78/2, В7-78/3
- Одновременное отображение 2-х измерений (В7-78/2, В7-78/3)
- 12 измерительных и 8 математических функций (мин/ макс/ среднее; дБ/ дБм; допусковый контроль; Δ-измерения)
- Измерение отношения напряжений $U1/U2$ (пост)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений True RMS
- Измерение температуры: с помощью термопар различных типов (В7-78/1, В7-78/2) и термосопротивления PT100
- Эмулирование языка программирования (команды SCPI) HP 34401A (для В7-78/1) HP 34410A (для В7-78/2) и HP 34411A (для В7-78/3)
- ПО для управления и передачи данных на компьютер
- Интерфейс: USBTMC, опция - GPIB (КОП) или RS-232
- Встраиваемый 10/ 20 кан сканер: опция для В7-78/1 (кроме режима измерения силы тока)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	В7-78/1	В7-78/2	В7-78/3
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 1000 В		
	Разрешение	0,1 / 1 / 10/ 100 мкВ / 1 мВ		
	Погрешность	$\pm (0,0035 \% \text{изм.} + 0,0005 \% \text{диапазона})$		
	Отношение напряжений	$U1/U2$ (постоянное)		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (TRMS)	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 750 В (3 Гц...300 кГц)		
	Разрешение	0,1 / 1 / 10/ 100 мкВ / 1 мВ		
	Погрешность	$\pm (0,06 \% \text{изм.} + 0,03 \% \text{диапазона})$		
	Входной импеданс	10 МОм для пределов 100 и 1000 В; 10 ГОм для остальных пределов		
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	10 / 100 мА / 1 / 3 А		
	Разрешение	10 нА / 100 нА / 1 / 10 мкА		
	Погрешность	$\pm (0,05 \% \text{изм.} + 0,005 \% \text{диапазона})$		
	Сопротивление шунта	5 Ом на пределе 10 / 100 мА 0,1 Ом на пределе 1 / 3 А		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (TRMS)	Пределы измерений	1 / 3 А (3 Гц...5 кГц)		
	Разрешение	1 / 3 А / 10 А (3 Гц...5 кГц)		
	Погрешность	$\pm (0,1 \% \text{изм.} + 0,004 \% \text{диапазона})$		
	Ток через сопротивление	500 нА...1 мА в зависимости от предела		
СОПРОТИВЛЕНИЕ (2-Х И 4-Х ПРОВ.)	Пределы измерений	100 Ом / 1 / 10 / 100 кОм / 1 / 10 / 100 МОм		
	Разрешение	100 мкОм / 1 / 10 / 100 мОм / 1 / 10 / 100 Ом		
	Погрешность	$\pm (0,01 \% \text{изм.} + 0,001 \% \text{диапазона})$		
	Ток через сопротивление	500 нА...1 мА в зависимости от предела		
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений	1 / 10 / 100 нФ / 1 / 10 / 100 мкФ / 1 / 10 мФ		
	Погрешность	$\pm (1 \% \text{изм.} + 0,5 \% \text{диапазона})$		
	Тестовый ток	10 / 100 мкА / 1 мА		
	Тестовый ток	10 / 100 мкА / 1 мА		
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	1 Ом ... 1 КОм (по выбору);		
	Тестовый ток	1 мА		
	Тестовое напряжение	1 В (разрешение 10 мкВ)		
	Тестовый ток	1 мА		
ЧАСТОТА; ПЕРИОД	Диапазон измерений	3 Гц...300 кГц (от 333 мс до 3,3 мкс)		
	Входной уровень	100 мВ...750 В ср. кв.		
	Диапазон измерений	-250 С°...+1820 С°		
	Термопары	В, С, Е, J, K, N, R, S, Т		
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-200 С°...+850 С° (с помощью термопар различных типов)		
	Термопары	В, С, Е, J, K, N, R, S, Т		
	Диапазон измерений	-200 С°...+850 С° (с помощью термисторов типа PT100)		
	Термисторы	Не поддерживает		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Интерфейс	USBTMC (Test & Measurement Class)		
	Напряжение питания	100/ 120/ 220/ 240 В; частота 50 / 60 Гц		
	Интерфейс	USBTMC (Test & Measurement Class)		
	Напряжение питания	100/ 120/ 220/ 240 В; частота 50 / 60 Гц		

Размеры (Ш×В×Г)

224 × 113 × 373 мм

215 × 89 × 281 мм

Масса

4,3 кг

2,23 кг

Комплект поставки

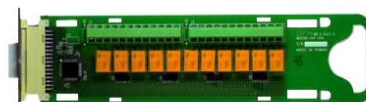
Измерительные провода (1), шнур питания (1), кабель USB (1), руководство по эксплуатации (1)

Опции

Интерфейс GPIB (КОП) или RS-232, 10 кан./ 20 кан. сканер для B7-78/1



Внешний вид задней панели
(B7-78/1)



Сканер 10 кан/ 20 кан
(для B7-78/1)



3-х цветный двухстрочный
дисплей на базе VDF матриц
(B7-78/1)



Двухстрочный ЖК- дисплей (B7-78/2, B7-78/3)

Поддержка USBTMC:

USBTMC означает поддержку USB Test & Measurement Class. Любые устройства, USB, соответствующие USBTMC без ограничений связанных с операционной системой могут при помощи VISA управляться с компьютера. Процедура контроля через VISA в USBTMC такая же как и для устройств GPIB

Преимущество использования USBTMC с B7-78/1/2/3 является то, что вам не придется покупать дорогой модуль GPIB.

Вольтметры переменного напряжения



АКИП-2402

Вольтметры переменного напряжения АКИП-2401, АКИП-2402 АКИП™

- Измерение ср.квadraticеского значения переменного напряжения сигнала синусоидальной формы
- Диапазон частот: 5 Гц...3 МГц (АКИП-2401), 5 Гц...5 МГц (АКИП-2402)
- Диапазон измерения напряжения: 50 мкВ...300 В (6 пределов)
- Два измерительных ВЧ входа: Кан1 / Кан2
- Максимальное разрешение: 0,0001 мВ
- Отображение уровня входного сигнала в дБВ, дБм, Упик
- Автоматический или ручной выбор пределов измерений, удержание результата (Hold)
- Двухстрочный VDF-дисплей
- Интерфейс RS-232

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-2401	АКИП-2402
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон напряжений	50 мкВ...300 В (с.к.з.)	
	Пределы измерений	3 / 30/ 300 мВ/ 3/ 30/ 300 В (6 поддиапазонов)	
	Диапазон частот	5 Гц...3 МГц	5 Гц...5 МГц
	Погрешность измерения *	±1,5 % ...±4 %* (в зав. от диапазона)	
	Диапазон индикации уровня вх. сигнала	-86... +50 дБн (по напряж.); -83 ...+52 дБм (по мощности); 140 мкВ...850 В _{пик-пик}	
	Макс. входное напряжение **	350 В с.к.з. (в зав. от диапазона)	
	Входной импеданс	10 МОм/ 30 пФ	
ДИСПЛЕЙ	Тип индикатора	VDF- индикатор (2-х строчный)	
	Формат индикации	3½ или 4½ разряда (переключаемый)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	220В±10%, 50Гц, (потребл. мощность 20 ВА)	
	Интерфейс	RS-232 (скорость передачи 9600 бод)	
	Габаритные размеры	106×260×375 мм	
	Масса	3 кг	
	Комплект поставки	Измерительные провода BNC – «крокодил» (2), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1)	

* Примечание: Нормирование погрешности измерений

Диапазон	5 -100 Гц	100 Гц - 500 кГц	500 кГц - 2 МГц	2 МГц - 3 МГц	3 МГц - 5 МГц	Разрешение
3 мВ	±2,5 % ± 0,8 %	±1,5 % ± 0,5 %	±2 % ± 1 %	±3 % ± 1 %	±4 % ± 2 %	0,0001 мВ
30 мВ	±2,5 % ± 0,8 %	±1,5 % ± 0,5 %	±2 % ± 1 %	±3 % ± 1 %	±4 % ± 2 %	0,001 мВ
300 мВ	±2,5 % ± 0,8 %	±1,5 % ± 0,5 %	±2 % ± 1 %	±3 % ± 1 %	±4 % ± 2 %	0,01 мВ
3 В	±2,5 % ± 0,8 %	±1,5 % ± 0,5 %	±2 % ± 1 %	±3 % ± 1 %	±4 % ± 2 %	0,0001 В
30 В	±2,5 % ± 0,8 %	±1,5 % ± 0,5 %	±2 % ± 1 %	±3 % ± 1 %	±4 % ± 2 %	0,001 В
300 В	±2,5 % ± 0,8 %	±1,5 % ± 0,5 %	±2 % ± 1 %	±3 % ± 1 %	±4 % ± 2 %	0,01 В

** Примечание: Макс. входное напряжение

Предел	Частота	Макс. Увх (с.к.з.)
3 В - 300 В	5 Гц ...5 МГц	350 В
3 мВ - 300 мВ	5 Гц...1 кГц	350 В
	1 кГц...10 кГц	35 В
	10 кГц...5 МГц	10 В

Вольтметры переменного напряжения



АКИП-2404

Вольтметры переменного напряжения АКИП-2404, АКИП-2405

АКИП™

- Измерение среднеквадратического значения переменного напряжения сигнала синусоидальной формы
- Диапазон частот: 5 Гц...3 МГц (АКИП-2404), 5 Гц...6 МГц (АКИП-2405)
- Диапазон измерения напряжения: 50 мкВ...300 В
- Два измерительных ВЧ входа: Кан1 / Кан2
- Максимальное разрешение: 0,0001 мВ **
- Отображение уровня входного сигнала в дБВ, дБм, В_{пик-пик}, дБ, Вт (на 50 Ом)
- Автоматический или ручной выбор пределов измерений
- Двухстрочный LED-дисплей
- Интерфейс: USB

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-2404	АКИП-2405
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон напряжений	50 мкВ...300 В (с.к.з.)	
	Пределы измерений	3 / 30/ 300 мВ/ 3/ 30/ 300 В (6 поддиапазонов)	
	Диапазон частот	5 Гц...3 МГц	5 Гц...6 МГц
	Погрешность измерения *	±1,5 % ...±5 %*	
	Диапазон индикации уровня входного сигнала	-86... +50 дБВ -73 ...+62,55 дБм (50 Ом) -84 ...+51,76 дБм (600 Ом) 141 мкВ...848,4 В _{пик-пик} -86...+49,54дБ	
	Максимальное входное напряжение ***	400 В с.к.з. (в зависимости от диапазона)	350 В с.к.з. (в зависимости от диапазона)
ДИСПЛЕЙ	Входной импеданс	10 МОм/ 30 пФ	
	Тип индикатора	LED- индикатор (2-х строчный)	
	Формат индикации	3½ или 4½ разряда (переключаемый)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	220В±10%, 50Гц, (потребл. мощность 20 ВА)	
	Интерфейс	USB (виртуальный COM порт)	
	Габаритные размеры	106×260×375 мм	
	Масса	3,9 кг	
	Комплект поставки	Измерительный провод BNC – BNC (1), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1)	

* Примечание: Нормирование погрешности измерений

Диапазон частот	Погрешность
≥ 5 Гц ... 100 Гц	±2,5 % от измеренного значения ±0,8 % от предела
> 100 Гц ... 500 кГц	±1,5 % от измеренного значения ±0,5 % от предела
> 500 кГц ... 2 МГц	±2 % от измеренного значения ±1 % от предела
> 2 МГц ... 3 МГц	±3 % от измеренного значения ±1 % от предела
> 3 МГц ... 5 МГц	±4 % от измеренного значения ±2 % от предела
> 5 МГц ... 6 МГц	±5 % от измеренного значения ±4 % от предела

** Примечание: Разрешение

Предел	3½ разряда		4½ разряда	
	Полная шкала	Разрешение	Полная шкала	Разрешение
3 мВ	3,000 мВ	0,001 мВ	3,0000 мВ	0,0001 мВ
30 мВ	30,00 мВ	0,01 мВ	30,000 мВ	0,001 мВ
300 мВ	300,0 мВ	0,1 мВ	300,00 мВ	0,01 мВ
3 В	3,000 В	0,001 В	3,0000 В	0,0001 В
30 В	30,00 В	0,01 В	30,000 В	0,001 В
300 В	300,0 В	0,1 В	300,00 В	0,01 В

** Примечание: Максимальное входное напряжение

Диапазон	Частота	Макс. Увх (с.к.з.)
3 В - 300 В (АКИП-2404)	5 Гц ...3 МГц	400 В
3 В - 300 В (АКИП-2405)	5 Гц ...6 МГц	350 В
3 мВ - 300 мВ	5 Гц...1 кГц	350 В
	1 кГц...10 кГц	35 В
	10 кГц...3 МГц (АКИП-2404) 10 кГц...6 МГц (АКИП-2405)	10 В

Вольтметры универсальные



АКИП-2103

Вольтметры универсальные цифровые АКИП-2103, АКИП-2103/1, АКИП-2103/2 АКИП™

- Разрядность индикатора: 6 ½ разрядов
- Базовая погрешность (DCV):
 - $\pm 0,0030\%$ - АКИП-2103
 - $\pm 0,0035\%$ - АКИП-2103/1
 - $\pm 0,0075\%$ - АКИП-2103/2
- Скорость измерений (во внутренний буфер):
 - 100.000 изм/сек - АКИП-2103
 - 10.000 изм/сек - АКИП-2103/1
 - 300 изм/сек - АКИП-2103/2
- Измерение: с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Память регистратора данных (во внутренний буфер):
 - 7,5М изм (2,5М изм с меткой времени) - АКИП-2103
 - 1,5М изм (500.000 изм с меткой времени) - АКИП-2103/1
 - 1.000 изм с меткой времени - АКИП-2103/2
- Регистратор данных на внешний USB диск (интерфейс на передней панели, поддержка FAT 32), интервал от 1 мс, максимальный размер файла 360М измерений - АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Режим оцифровщика (дигитайзер) с частотой дискретизации от 0,6 Гц до 100 кГц – АКИП-2103
- Измерение температуры (термосопротивление/RTD и термистор)
- Прямое измерение с помощью термопары (встроенная компенсация холодного спая для повышения точности) – АКИП-2103
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Развернутое меню синхронизации и запуска
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Математические функции и статистическая обработка (мин/макс/среднее; дБ/дБм; допусковый контроль; Δ -измерения)
- Статистика (гистограммы, построение тренда) – АКИП-2103
- Одновременное измерение 2-х параметров – АКИП-2103
- Интерфейсы: LAN, USB (USB TMC), опция – GPIB – АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Опция: встраиваемый 10/ 20-канальный сканер (кроме режима измерения силы тока) – АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Дополнительные входные гнезда на задней панели – АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Цветной графический TFT-дисплей (диагональ 11 см)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-2103	АКИП-2103/1	АКИП-2103/2
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	100 мВ/ 1/ 10/ 100/ 1000 В		
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 мкВ / 1 мВ		
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,0030%изм + 0,0004%диапазона)	± (0,0035% + 0,0005%диапазона)	± (0,0075%изм + 0,0005%диапазона)
	Входной импеданс	не менее 10 МОм на пределах 100В и 1000В не менее 10 ГОм на пределах 100мВ, 1В и 10В		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мВ/ 1/ 10/ 100/ 750 В		
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 мкВ/ 1 мВ		
	Частотный диапазон	3 Гц ... 300 кГц		
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,09%изм + 0,03%диапазона)	± (0,06%изм + 0,04%диапазона)	± (0,06%изм + 0,04%диапазона)
	Входной импеданс	1,1 МОм / 100 пФ		
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	1/ 10/ 100 мкА/ 1 / 10 / 100 мА/ 1/ 3/ 10 А	100 мкА/ 1/ 10/ 100 мА/ 1/ 3 А	
	Разрешение	1/ 10/ 100 пА/ 1/ 10 / 100 нА/ 1/ 10/ 100 мкА	0,1/ 1/ 10/ 100 нА/ 1/ 10/ 10 мкА	
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,05%изм + 0,005%диапазона)		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мкА/ 1/ 10/ 100 мА / 1/ 3/ 10 А	100 мкА/ 1/ 10/ 100 мА/ 1/ 3 А	
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 нА/ 1/ 10 мкА	0,1/ 1/ 10/ 100 нА/ 1/ 10/ 10 мкА	
	Частотный диапазон	3 Гц...10 кГц		
	Погрешность измерения (базов.)	± (0,01%изм + 0,04%диапазона)		

СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	100 Ом/ 1/ 10/ 100 кОм/ 1/ 10/ 100/ 1000 МОм	100 Ом/ 1/ 10/ 100 кОм/ 1/ 10/ 100 МОм
	Разрешение	100 мкОм/ 1/ 10/ 100 мОм/ 1/10/ 100 Ом/ 1 кОм*	
	Погрешность измерения (базов.)	*1 кОм на пределе 1000 МОм для АК ИП-2103/3 ± (0,01%изм + 0,001%диап)	
ЧАСТОТА (ПЕРИОД)	Диапазон измерений	3 Гц...300 МГц (100 мВ...750 В)	
	Диапазон изм. периодов	3,3 мкс ... 333 мс	
	Погрешность измерения (базов.)	± 0,004%	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	1...1000 Ом (разрешение 10 мОм)	
	Тестовый ток	1 мА	
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-250...+1760°C (в зависимости от типа термопары или датчика температуры)	
	Погрешность измерения	Платиновое термосопротивление – ± (0,05°C + погрешность датчика) Термистор – ± (0,1°C + погрешность датчика) Термопары К/Ж/Т/Е/Н – ± (0,3°C + погрешность термопары) Термопара R – ± (0,5°C + погрешность термопары)	
	Типы датчиков	Датчики и термопары в комплект поставки не входят. Платиновое термосопротивление: РТ100, D100, F100, РТ385, РТ3916 Термистор: 2252 Ом, 5 кОм, 10 кОм Термопары: К/Ж/Т/Е/Н/Р (только для АК ИП-2103)	
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение	0...2 В (разрешение 10 мкВ)	0...5 В (разрешение 10 мкВ)
	Тестовый ток	1 мА	
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	1/ 10/ 100 нФ/ 1/ 10/ 100 мкФ	
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 пФ/ 1/ 10 нФ	
	Погрешность измерения (базов.)	± (0,4%изм + 0,1%диап)	
	Тестовый ток	до 1 мА в зависимости от диапазона	
ДИСПЛЕЙ	Тип и формат	Цветной графический TFT-дисплей. (диагональ 11 см)	
	Выбор разрядности индикации	3 ½ (slow/медленно, fast/быстро); 4 ½ (slow/медленно, fast/быстро) 5 ½ (slow/медленно, fast/быстро); 6 ½ (slow/медленно, fast/быстро)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	100 ...240 В (± 10 %), 50/ 60/ 400 Гц (± 10 %)	
	Интерфейс	Максимальная потребляемая мощность 25 ВА (5 Вт среднее) USB HOST на передней панели – все модели USB TMC, LAN - АК ИП-2103, АК ИП-2103/1 Опция GPIB – АК ИП-2103, АК ИП-2103/1	
	Габаритные размеры	281 мм × 215 мм × 89 мм	
	Масса	2,23 кг	
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), шнур питания (1), кабель USB, руководство по эксплуатации на CD (1), предохранитель (1)	
	Опции	M3500-opt01 – сканнер 10 каналов (универсальное назначение)* M3500-opt04 – интерфейс GPIB (встраиваемая карта)* M3500-opt09 – сканнер 20 каналов (универсальное назначение)* M3500-opt12 – сканнер 10 каналов (универсальное назначение + подключение термопар)*	
		* -данные опции не применимы для модели АК ИП-2103/2	

Вольтметры универсальные



АКИП-2101

Вольтметры универсальные цифровые АКИП-2101, АКИП-2101/1, АКИП-2101/2 АКИП™

- Макс. индикация: 5 ½ разрядов (2101), 4 ½ разрядов (2101/1), 6 ½ разрядов (2101/2)
- Базовая погрешность (DCV): $\pm 0,015\%$ (2101), $\pm 0,01\%$ (2101/1), $\pm 0,0035\%$ (2101/2)
- Быстродействие: до 10000 изм./с (в зависимости от модели)
- Измерение: с учетом формы сигнала и искажений (True RMS), переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Внутренний регистратор данных (10 K) с настраиваемой скоростью выборки
- Развернутое меню синхронизации и запуска
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Измерение температуры (термопара и термосопротивление/Rtd)
- Математические функции и статистическая обработка (мин/макс/среднее; дБ/дБм; допускной контроль; Δ -измерения, гистограммы, построение тренда. СКО)
- Одновременное измерение 2-х параметров
- Отображение результата измерений с помощью аналоговой шкалы (bar-graph)
- Интерфейсы: LAN, USB (поддержка VXI11, USBTMC), GPIB (опция – кабель адаптер)
- Внутренняя память 1 Гб (расширение внешним USB- flash), поддержка файловой системы, встроенная экранная помощь (HELP)
- Программное обеспечение EasyDDM для управления и передачи данных на компьютер
- Цветной графический TFT-дисплей (диаг. 11 см, 480 x 272 точек)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ		
		2101	2101/1	2101/2
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	200 мВ / 2 / 20 / 200 / 1000 В	600 мВ / 6 / 60 / 600 / 1000 В	200 мВ / 2 / 20 / 200 / 1000 В
	Разрешение	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ	0,01 / 0,1 / 1 / 10 / 100 мВ	0,1 / 1 / 10 / 100 мкВ / 1 мВ
	Погрешность измерения (базов.)	$\pm 0,015\%$ изм + 0,003%диапазона	$\pm 0,01\%$ + 5емр	$\pm 0,0035\%$ изм + 0,0006%диапазона
	Входной импеданс	10 МОм, 10 ГОм для пред. «200 мВ/ 2 В»	10 МОм, 10 ГОм для пред. «600 мВ»	10 МОм, 10 ГОм для пред. «200 мВ/ 2 В»
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	200 мВ / 2 / 20 / 200 / 750 В	600 мВ / 6 / 60 / 600 / 750 В	200 мВ / 2 / 20 / 200 / 750 В
	Разрешение	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ	0,1 / 1 / 10 / 100 мкВ / 1 мВ
	Частотный диапазон	20 Гц...100 кГц		
	Погреш. измерения	0,2%изм + 0,05%диапазона	0,2%изм + 10емр	0,06%изм + 0,04%диапазона
	Входной импеданс	1 МОм / 100 пФ		
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	200 мкА / 2 / 20 / 200 мА / 2 / 10 А	600 мкА / 6 / 60 / 600 мА / 6 / 10 А	200 мкА / 2 / 20 / 200 мА / 2 / 10 А
	Разрешение	1 / 10 / 100 нА / 1 / 10 / 100 мкА	10 / 100 нА / 1 / 10 / 100 мкА / 1 мА	0,1 / 1 / 10 / 100 нА / 1 / 10 мкА
	Погрешность измерения (базов.)	$\pm (0,055...0,25\%)$ в зав. от диап.	$\pm (0,055...0,25\%)$ в зав. от диап.	$\pm (0,05...0,15\%)$ в зав. от диап.
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	20 мА / 200 мА / 2 / 10 А	60 мА / 600 мА / 6 / 10 А	200 мкА / 2 / 20 / 200 мА / 2 / 10 А
	Разрешение	100 нА / 1 / 10 / 100 мкА	1 / 10 / 100 мкА / 1 мА	0,1 / 1 / 10 / 100 нА / 1 / 10 мкА
	Частотный диапазон	20 Гц...10 кГц		
	Погрешность измерения (базов.)	$\pm (0,5...2,5\%)$ в зав. от f и диап.	$\pm (0,5...2,5\%)$ в зав. от f и диап.	$\pm (0,12...1,1\%)$ в зав. от f и диап.
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Ом / 2 / 20 / 200 кОм / 2 / 10 / 100 МОм	600 Ом / 6 / 60 / 600 кОм / 6 / 60 / 100 МОм	200 Ом / 2 / 20 / 200 кОм / 2 / 10 / 100 МОм
	Разрешение	10 / 100 мОм / 1 / 10 / 100 Ом / 1 / 10 кОм		
	Погрешность измерения (базов.)	$\pm (0,02...1,75\%)$ в зав. от диап.	$\pm (0,02...1,75\%)$ в зав. от диап.	$\pm (0,01...0,8\%)$ в зав. от диап.

ЧАСТОТА (ПЕРИОД)	Диапазон измерений	20 Гц...1 МГц (200 мВ...750 В)	20 Гц...500 кГц (600 мВ...750 В)	3 Гц...1 МГц (200 мВ...750 В)
	Диапазон изм. периодов	1,0 мкс...0,05 с	2,0 мкс...0,05 с	1,0 мкс...0,33 с
	Чувствительность	100 мВ (20 Гц-100 кГц); 1В (100-1000 кГц)	100 мВ (20 Гц-100 кГц); 1В (100-500 кГц)	100 мВ (3 Гц-100 кГц); 1В (100-1000 кГц)
	Погрешность измерения (базов.)	± 0,01%		± 0,007%
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	1...2000 Ом (разрешение 0,1 Ом)		
	Тестовый ток	1 мА		
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-270...+1820 °С (в зав. т типа термопар)		
	Термопары	Поддержка термопар: В, Е, J, К, N, R, S, Т-типов (в комплект не входят !), поддержка термосопротивлений (RTD)		
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение	0- 2 В (разрешение 0,1мВ)	0- 2 В; 2-4 В (разрешение 0,1мВ)	0- 2 В (разрешение 0,1мВ)
	Тестовый ток	1 мА		
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	2/ 20/ 200 нФ/ 2/ 20/ 200/ 10000 мкФ		
	Разрешение	1/ 10/ 100 пФ/ 1 /10/100 нФ/ 1 мкФ		
	Погрешность измерения	± (1...3%) в зав. от диапазона		
	Тестовый ток	до 100 мкА в зав. от диапазона		
ДИСПЛЕЙ	Тип и формат	Цветной графический TFT-дисплей. (диаг. 11 см), разреш. 480 x 272		
	Разрядность индикации	5 ½ (5 изм/с), 4 ½ (при скорости от 50 до 150 изм/с)	4 ½ (при ск. от 5 до 50 изм/с), 3 ½ (150 изм/с)	6 ½ (5 изм/с), 5 ½ (5 изм/с), 4 ½ (при скорости от 50 до 150 изм/с) до 10000 изм./с
	Скорость измерений	Медл.- 5 изм/с (Slow), средне -50 изм/с (Mid), быстро-150 изм/с (Fast)		
	Скорость измерений	Медл.- 5 изм/с (Slow), средне -50 изм/с (Mid), быстро-150 изм/с (Fast)		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	200 ...240 В (± 10 %), 50 / 60 Гц (Р потребл. 20 ВА)		
	Выход	VM comp, ExtTrig (внеш. Синхр.)		
	Интерфейс	USBx2, LAN (опция GPIB – внешний кабель-адаптер)		
	Габаритные размеры	282×260×105 мм	294 мм×260 мм×107 мм	346 мм×260 мм×107 мм
	Масса	3,4 кг	3,8 кг	3,4 кг
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажимы типа «крокодил» (2), шнур питания (1), кабель USB, руководство по эксплуатации (1), предохранитель (1), ПО (EasyDDM –CD-диск) .		
	Опции	Интерфейс GPIB (внешний кабель адаптер), сканер для 2101 и 2101/2 (Ext Card только заводская установка), к-т для монтажа в 19" стойку SDG-2-RMK (на 2 прибора), SDG-RMK (на 1 прибор).		
	Опции	Интерфейс GPIB (внешний кабель адаптер), сканер для 2101 и 2101/2 (Ext Card только заводская установка), к-т для монтажа в 19" стойку SDG-2-RMK (на 2 прибора), SDG-RMK (на 1 прибор).		

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.akiptm.nt-rt.ru || agh@nt-rt.ru