nortable

Портативные измерительные приборы

2014



ОГЛАВЛЕНИЕ

ТАБЛИЦЫ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	2	Измерители параметров RC APPA 76 RC	58
КЛЕЩЕЙ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ	-	тоторитоли паратого и тито по	
Электроизмерительные клещи АРРА 130 серия	. 4	Измеритель параметров RC APPA 701, APPA 703	59
Электроизмерительные клещи – ваттметр APPA A18 Plus	5	КАЛИБРАТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	
Электроизмерительные клещи – ваттметр АКИП-2303	6	Мультиметр-калибратор АКИП-2201	60
Токовые клещи-миллиамперметр MCL-3000D, MCL-1100D, MCL-800D	7	Мультиметр-калибратор АРРА 507	61
Токовые клещи-миллиамперметр Model 730	7	Калибраторы промышленных процессов универсальные АКИП-7301, АКИП-7302, АКИП-7303, АКИП-7304	62
Электроизмерительные клещи – ваттметр 4022	8	КАРМАННЫЕ ДЕТЕКТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ	
Электроизмерительные клещи АКИП-2301, АКИП-2302	9	Карманный детектор опасного напряжения НТ-70	64
Электроизмерительные клещи – ваттметр CENTER 232	10	Карманный тестер люминесцентных ламп, детектор напряжения НТ-5	64
Электроизмерительные клещи APPA A10 серии: A16HR, A16H, A16R, A16, A15R, A15, A11R, A11	11	2- полюсные индикаторы напряжения APPA Voltest-S/-B	65
Электроизмерительные клещи APPA A12, APPA A12R	12	Детектор-индикатор опасного напряжения APPA VP-1	65
Электроизмерительные клещи Center 223, Center 235	13	Детектор-индикатор чередования фаз и указатель опасного напряжения APPA VP-2	66
Электроизмерительные клещи APPA A серии: A5, A6, A6N, A6D, A6DR, A7A, A7D, A9	14	Карманный детектор опасного напряжения Fluke 2AC-II VoltAlert	66
Электроизмерительные клещи Center 250, Center 252	16	ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Электроизмерительные клещи APPA A10N	17	Инфракрасный термометр-детектор напряжения APPA IT-1	67
Клещи — преобразователи тока АРРА 31, 32, 39Т, 30Т	17	Измеритель — регистратор температуры цифровой Center 500	68
Электроизмерительные клещи APPA A2, A3, A3D, A3DR	18	Измерители – регистраторы температуры и влажности цифровые Center 340 серии: 340, 342	68
Электроизмерительные клещи APPA 36RII, APPA 36II	19	Пирометры (инфракрасные измерители температуры) АКИП-9308, АКИП-9309, АКИП-9310, АКИП-9311	69
Электроизмерительные клещи APPA 30, APPA 30R	19	Пирометры (инфракрасные измерители температуры) АКИП-9305, АКИП-9306, АКИП-9307	70
Электроизмерительные клещи APPA 39MR	20	Пирометры (инфракрасные измерители температуры) АКИП-9303, АКИП-9304	71
Электроизмерительные клещи АРРА А17, АРРА А17R	21	Пирометры (инфракрасные измерители температуры) АКИП-9301, АКИП-9302	72
Электроизмерительные клещи АРРА А1, АРРА А0	22	Инфракрасные измерители температуры (пирометры) CHY 610L, 611	73
ОСЦИЛЛОГРАФЫ – МУЛЬТИМЕТРЫ		Тепловизоры FLUKE Ti100, Ti110, Ti125, TiR110, TiR125	74
Осциллограф-мультиметр АКИП-4102	23	Тепловизоры FLUKE Ti27, FLUKE Ti29, FLUKE TiR27, FLUKE TiR29	75
Осциллографы-мультиметры с изолированными входами АКИП-4128/1, АКИП-4128/2	24	Тепловизоры FLUKE Ti25, FLUKE Ti32	76
Осциллографы-мультиметры АКИП-4125/1, АКИП-4125/2 АКИП-4125/3, АКИП-4125/4	26	Измерители температуры и влажности цифровые Center 310 серии: 310, 311, 313, 314, 315	. 77
Тестер осциллографический AT-H501	28	Измерители температуры цифровые Center 300 серии: 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309	77
ТАБЛИЦА СРАВНИТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МУЛЬТИМЕТРОВ ЦИФРОВЫХ	30	Измеритель температуры и влажности цифровой Center 317	79
Мультиметр цифровой APPA 201N	32	Портативный цифровой термоанемометр Center 330	79
Мультиметр цифровой APPA iMeter 3, APPA iMeter 5	33	Бесконтактные тахометры АКИП-9201, АКИП-9202	80
Мультиметры-мегомметры цифровые АРРА 607	34	Измеритель температуры цифровой Center 370	81
Мультиметры цифровые АРРА 500 серии: АРРА 503, АРРА 505	34	Измеритель влажности древесины контактный СНҮ 690	81
Мультиметры цифровые APPA 100N серии: 103N, 105N, 106, 107N, 109N	36	Течеискатель углеводородного топлива Center 383	82
Мультиметры цифровые APPA 90II серии: 97II, 98II, 99II	38	УФ Течеискатель FLUKE RLD2 HVAC/R	82
Мультиметры цифровые APPA 90III серии: APPA 98III, APPA 99III	40	Детекторы утечек Center 380, Center 382	83
Мультиметры цифровые APPA 80 серии: 80, 82, 82R	41	ИЗМЕРИТЕЛИ ШУМА ЦИФРОВЫЕ	
Мультиметры цифровые APPA 90 серии: 91, 93, 97, 97R	42	Измерители шума цифровые Center 320 серии: 320, 321, 322, 325	84
Мультиметры цифровые АРРА 70 серии: 71, 72, 73, 75, 77, 79	44	Калибраторы измерителей шума Center 326, 327	84
Мультиметры цифровые APPA 66R, APPA 66RT	46	Измеритель шума Center 390	85
Мультиметры цифровые APPA 60 серии: 61, 62, 62R, 62T	47	Измеритель шума SEW 2310SL	85
Мультиметры цифровые АРРА 63N, АРРА 67	48	АКСЕССУАРЫ	
Мультиметры цифровые АРРА 10 серии: АРРА 17, АРРА 17А	50	Индикаторы обрыва	86
Мультиметр цифровой GDM-354A	52	Измерительные провода	87
Мультиметр цифровой Protek 506	53	Измерительные комплекты, наконечники, переходники и адаптеры	88
Мультиметр цифровой автомобильный АРРА 25	54	Зажимы для измерительных проводов, преобразователи тока	89
ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ RLC		Аксессуары для измерителей параметров RLC	90
Измеритель параметров RLC, RC АКИП-6107, АКИП-6106	55	Термопары для измерителей температуры	90
Измеритель параметров RLC АКИП-6108, АКИП-6109	56	Соединительные кабели и адаптеры	91
Измеритель параметров RLC E7-22, АКИП-6104	57	Чехлы и сумки	92

Условные обозначения для электроизмерительных клещей и мультиметров:

Постоянный ток 💷 Переменный ток 📶 TrueRMS (Среднеквадратическое значение сигнала произвольной формы)

Сопротивление 🖪

Постоянное напряжение = U

Переменное напряжение

Ёмкость С

Электрическая мощность Р

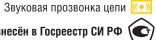
Индуктивность

Температура **°t**

Частота 📑

Относительная влажность РН%

Прибор внесён в Госреестр СИ РФ



Прибор на стадии испытаний для утверждения типа СИ или оформления документов для внесения в Госреестр СИ



			клещи з	КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕННОГО И ПОСТОЯННОГО ТОК (АСА⁄DCA)	ЕРИТЕЛЬНЫІ	Е ПЕРЕМЕНІ	ного и пост)ЛОННВО) TOK (ACA/D	CA)					
TIAPAMETPbl:	APPA A1	APPA A3D APPA A3DR	APPA A6D APPA A6DR	APPA A3D APPA A6D APPA A10N APPA A3DR APPA A6DR	APPA A12 APPA A12R	APPA16 APPA16R	APPA16H APPA 16HR	APPA 30R	APPA 3611 APPA 36R11	APPA 39MR	АКИП- 2301	АКИП- 2302	Center 223	Center 235	МИЦТІ М730 Высокая чувстви- тельность при изме- рении токов утечки
Измерение постоянного тока	300 A	400 A	600 A	4000 MKA	600 A	1000 A	1000 A	300 A	600 A	1000 A	2000 A	2000 A	100 A	660 A	1 A
Измерение переменного тока	300 A	400 A	600 A	600 A	600 A	1000 A	1000 A	300 A	600 A	1000 A	2000 A	2000 A	100 A	660 A	10 A
Измерение пост. напряжения	ェ	8 009	1000 B	1000 B	9 009	1000 B	1000 B	8 009	8 009	1000 B	750 B	8 009	8 009	8 009	Ι
Измерение перем., напряжения	I	8 009	750 B	750 B	600 B	750 B	750 B	8 009	600 B	600 B	750 B	8 009	600 B	8 009	Ι
Базовая погрешность DC (~I)	1,5 %	1,5 %	1 %	1,9 %	1,5 %	1,9%	1,0 %	1,0 %	1,5 %	1,0 %	2 %	1,5 %	2 %	2 %	1%
Максимальное разрешение	0,001 A	0,01 A; 0,1 B	0,1 A; 0,1 B	0,1 MKA; 1 MB	0,1 A; 0,1 B	0,1 A; 0,1 B	0,1 A; 0,1 B	10 MA; 0,1 MB	0,1 A; 0,1 MB	0,1 A; 0,1 B	0,1 A; 0,1 MB	0,1 A; 0,1 MB	1 MA; 0,1 B	0,1 B; 10 MA	0,01 MA
Полоса частот (~I)	50400 Гц	50400 Гц 50500 Гц	5060 Гц	5060 Гц	0400 Гц	5060 Гц	5060 Гц	40500 Гц	50400 Гц	50500 Гц	40400 Гц	40500 Гц	50500 Гц	0,16,6 кГц	45 - 65 Гц
Измерение сопротивления	Ξ	40 KOM	10 KOM	40 MOM	400 OM	400 OM	400 OM	40 MOM	40 MOM	40 KOM	40 MOM	20 MOM	10 KOM	1 KOM	I
Измерение ёмкости	Ι	I	Ξ	4 MΦ	I	I	I	ェ	I	ェ	エ	2 мФ	I	Ι	Ι
Измерение температуры	I	I	I	-40 400 C	Ŧ	I	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ			I
Измерение частоты	I	5020 кГц	I	I	4 МГц	0400 Гц	0400 Гц	I	Ŧ	2010 кГц	40 МГц	20 МГц	I	I	Ŧ
Измерение TrueRMS	٠	APPA A3DR	APPA A3DR APPA A6DR	エ	APPA 12R	APPA 16R	APPA 16HR	APPA 30R	APPA 36RII	•	工	Ξ	工	•	
Скорость измерений	2 изм/с	3 изм/с	5 изм/с	1,5 изм/с	4 изм/с	4 изм/с	4 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	3 изм/с	1 изм/с (DC), 6 изм/с (AC)
Макс, индицируемое число	0009	4000	6666	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2000	6666	0099	2000
Линейная шкала		•	Ŧ	•	•		•	I	T	I	I	T	エ	Ŧ	I
Подсветка дисплея	ェ	ェ	•	•	•	•	•	I	T	I	•		I	•	
Регистрация пиковых значений	ェ	エ	ェ	•	•	•	•	I	工	•	•	ェ	•	•	
Регистрация мин./макс. значений	Ŧ	ェ	ェ	•	•		•	Мах	Max	I	•	T		ェ	
Макс, диаметр провода	25 MM	27 MM	35 MM	32 MM	35 MM	51 MM	51 MM	22 MM	35 MM	51 MM	55 MM	55 MM	12,5 MM	25 MM	30 MM
Макс. размер шины	٠	1	1	15×40 MM	20×40 MM	24×60 mm	24×60 MM	1	15×40 mm	24×60 MM	24×60 mm10×60 mm 10×60 mm	10×60 мм		ı	
Блокировка автовыключения	Ξ	•	•	•	Ŧ	I	工	•	•	Ŧ	•	•	工	•	
Ударопрочное исполнение	Ŧ	•	工	•		•	•				工	I	工	Τ	
Электробезопасность	Й	Кат. III 600 В	Кат. III 600 В	KaT.III 1000 B	Кат. III 600 В	Кат. III 1000 В	Кат. III 1000 В	Кат. III 600 В	Кат. III 600 В	Kat.II 1000 B	Кат. III, 600 В		Кат. III 600 В	Кат. III 600 В	кат. II до 600 В, кат. III до 300 В
Сертификат об утверждении типа СИ	I	•	•		•	•	•	•	•	•	Ŧ	Ξ	•	I	I
Nº Nº cTp.katanora	22	18	14	17	12	Ξ	Ξ	19	19	20	6	6	13	13	7
• – функция присутствует Н – функция отсутствует	ция отсутствует	- нет данных	нет данных												

					клещи элект		РОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	МЕННЫЙ ТОК						
ПАРАМЕТРЫ:	APPA A0	APPA A2	APPA A3	APPA A5	APPA A6N	APPA A7A	APPA A7D	APPA A9	APPA A11, APPA A11R	APPA A15, APPA A15R	APPA A17, APPA A17R	Center 235	MCL-3000D	MCL-1100D MCL-800D
Измерение переменного тока	300 A	400 A	400 A	200 A	600 A	200 A	200 A	600 A	600 A	1000 A	100 A	100 A	3000 A	3000 A
Измерение пост., напряжения	エ	Ŧ	8 009	1000 B	1000 B	1000 B	1000 B	600 B	8 009	1000 B	Ŧ	8 009		
Измерение перем., напряжения	工	王	8 009	750 B	750 B	750 B	750 B	600 B	8 009	750 B	Ξ	8 009		
Базовая погрешность (~I)	1,50%	2,00%	1,90%	3,00%	2,00%	2,00%	3,00%	2,00%	1,90%	1,90%	1,00%	1,20%	1,50%	1,50%
Максимальное разрешение	0,01 A	0,1 A	0,1 A; 0,1 B	0,1 A; 1 B	0,1 A; 1 B	0,1 A; 0,1 B	0,1 A;1 B	0,1 A; 0,1 B	0,1 A; 0,1 B	0,1 A;1 B	1 мкА	10 мкА; 0,1 В	0,1 MA	0,01 мА
Полоса частот (~1)	50400 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	5060 Гц	0400 Гц	501000 Гц		5060 Гц
Измерение сопротивления	工	Ŧ	20 MOM	20 MOM	2 кОм	2 KOM	2 KOM	2 KOM	400 OM	400 OM	Ŧ	1 KOM		
Измерение частоты	ェ	Ŧ	Ŧ	I	I	Ŧ	Ŧ	Ŧ	20400 Гц	20400 Гц	Ŧ	Ŧ		
Измерение TrueRMS		Ŧ	Ŧ	I	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	APPA A11R	APPA A15R	APPA A17R	Ŧ	•	•
Макс, индицируемое число	0009	1999	1999	2000	6666	0009	2000	2000	4000	4000	0009	6666	3200	3200
Линейная шкала	I	Ŧ	Ŧ	I	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	•		•	Ŧ		
Подсветка дисплея	I	Ŧ	Ŧ	I		Ŧ	Ŧ	Ŧ	•		•	•		
Выбор предела измерения	Автомат.	Ручной	Автомат.	Автомат.	Автомат.	Автомат.	Ручной	Автомат.	Автомат.	Автомат.	Автомат.	Автомат.		Автомат.
Скорость измерений	2 изм/с	2,5 изм/с	1,5 изм/с	1,5 изм/с	5 изм/с	5 изм/с	2,5 изм/с	5 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	5 изм/с	2 изм/с	2 изм/с	2 изм/с
Регистрация пиковых значений	I	I	Ξ	I	Ι	Ŧ	Ξ	Ŧ	•		•	Ξ		
Регистрация мин./макс. значений	工	Макс.	Ŧ	工	Ξ	Ŧ	Ŧ	エ	•		Ŧ	Макс.		
Макс, диаметр провода	25 MM	27 MM	32 MM	16 мм	27 MM	16 мм	16 MM	27 MM	34 MM	51 MM	40 MM	28 MM	108 MM	108 MM
Макс. размер шины	,	1	1		ı	1	ı	1	15 x 40 mm	24 x 60 mm	ı	1		
Ударопрочное исполнение	エ	Ŧ	•	•		•	•	•	•		Ŧ	•		
Поясная сумка	工	Ŧ	Ŧ	I	Τ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	•		Ŧ			Кейс
Электробезопасность	댶	600 В кат. III	600 В кат. III		Кат. III 600В/ II 1000В	Кат. III 600В/ II 1000В	Кат. III 600В	Kat. III 600B			Кат. III 600В	Кат. III 600 B Кат. II 600 B/	Кат. II 600 B/ Кат. III 300 B	
Сертификат об утверждении типа СИ	工	•	•	工	•	•	•	•	•	•	Ξ	•	Ξ	
Особенности	VoltSence			VoltSence	тестирова- ние диодов	Незамкну- тые губки	Незамкнутые губки, съемные провода	2-х сторон. курок размыкания губок			измерения токов утечки		_	измерения переменных токов утечки МСL- 1100D
№ № стр.каталога	22	8	18	14	14	14	14	14	Ξ	Ħ	71	13	7	7
- функция присутствует	Н – функция отсутствует		- нет данных	ЖНЫХ										



Электроизмерительные клещи - ваттметры

- Измерение : активная мощность до 600 кВт (АРРА 133/135/136), до 1000 кВт (АРРА 137/ 138), коэфф. мощности (РF), частота (ток/напряжение)
- Измерение переменного (TRMS) тока: до 600 A (APPA 133/135/136), до 1000 A (APPA 137/138)
- Измерение постоянного тока: до 600 A (APPA 136), до 1000 A (APPA 138)
- Измерение пост. тока от 1 мкА (режим «µА» АРРА 135)
- Регистрация бросков пускового тока (Inrush current)
- Удержание показаний (Smart Data Hold), регистрация макс/ мин/ сред значений тока и напряжения
- Измерение коэф. гармоник (ТНD,%), индивид. гармоник напряж. и тока (до 25-й)
- Измерение температуры (APPA 135, 138)
- Измерение емкости (до 4мФ кроме АРРА 133), сопротивления (до 100 кОм), прозвонка, тест диодов
- Бесконтактный детектор фазного напряжения (VoltSense), определение порядка чередования фаз
- ЖК-дисплей с автоподсветкой, графическая шкала, автовыключение, подсветка места измерения с/д фонариком
- Высокая степень безопасности (кат. IV 600 В/ кат. III 1000 В)

Характеристики	Параметры	APPA 133, APPA 135, APPA 136	APPA 137, APPA 138	
ЗМЕРЕНИЕ	Диапазон измерений (AC/DC)	0,01 100 1000 B	0,01 100 1000 B	
АПРЯЖЕНИЯ	Разрешение	0,01B		
ABTOBЫБОР AC/DC)	Погрешность измерения (DCV)	± 0,7 % + 2 e,	д. счета	
	Погрешность измерения (ACV)	± 1,0 % + 5 e,		
	Полоса частот	50 Гц 50		
ЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ТОКА	Диапазон измерений (АСА)	0,1100A 600 A	0,1100A 1000 A	
ABTOBLIE OF AC/DC)	Диапазон измерений (ЛОА)	0,1 600 A (APPA 136)	0,1 1000 A (APPA 138)	
	Разрешение	0,01 A		
	Погрешность измерения (АС/DС)	± 1,5 % + 5 e,		
	Полоса частот	50 Гц 50		
ЗМЕРЕНИЕ БРОСКОВ ТОКА	Предел измерений (50 / 60Гц)	600 A (APPA 133/135/136);		
NRUSH)	Погрешность измерения	± (2,5 % + 5 e,	,	
	· ·		'' '	
	Чувствительность	10 B / 10 A		
	Период интегрирования	100 мс		
ОСТОЯННЫЙ ТОК (МКА)	Предел измерений	1000 MKA (APPA 135)		
	Погрешность	± (1,7 % + 2 ед. счета)	-	
	Максимальное разрешение	0,1 мкА		
КТИВНАЯ МОЩНОСТЬ	Пределы измерений	10 кВт 600 кВт	10 кВт1000 кВт	
V)	Макс. разрешение	1 BT		
00++ 140111116.5	Погрешность измерения	± 2,5 % + 5 e,		
0ЭФФ. МОЩНОСТИ	Диапазон измерений	- 1,00 +	1,00	
PF)	Разрешение	0,01		
	Погрешность измерения	± 3 °		
УММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ	Диапазон измерений	0,1 % 1	00 %	
АРМОНИК	Разрешение	0,1		
(THD)	Погрешность измерения	± (3,0 % + 10 e	ед. счета)	
	Чувствительность	10 B / 10 A	(CK3)	
	Полоса частот	45 Гц 65 Гц		
<mark>АРМОНИКИ</mark> Диапазон измерений (№№) 01 12 1325			1325	
ГОК/НАПРЯЖЕНИЕ)	Чувствительность	10 B / 10 A	(CK3)	
	Погрешность измерения	± (5,0 % + 10 ед. счета)	± (10 % + 10 ед. счета)	
ACTOTA	Основная гармоника	20 Гц 10		
HZ)	Разрешение	0,1 Гц		
	Погрешность измерения	± (0,5 % + 3 e,	•	
	Чувствительность	10 B/ 10 A		
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	1 KOM/ 10 KOM/		
ЦЕЛОСТНОСТЬ ЦЕПИ	Макс. разрешение	0,01 0		
	Погрешность измерения	± (1,0 % + 3 e,		
	Прозвонка цепи	до 30 Ом (зв. сигнал		
CULITALINE D NI DEDEVODA	Диапазон измерений	до 30 0м (35. сигнал	*	
ІСПЫТАНИЕ Р-N ПЕРЕХОДА	The state of the s			
	Погрешность измерения	± (1,5 % + 5 e,	ц. счета)	
OMEDELIAE	Тестовое напряжение XX	3 B	.	
ЗМЕРЕНИЕ МКОСТИ	Пределы измерений	4; 40; 400 MK		
(POME APPA 133)	Макс. разрешение	0,1 мк		
,	Погрешность	± (1,9 % + 8 e,	•	
EMПEPATYPA	Диапазон измерений	-50 100		
APPA 135, 138)	Разрешение	0,1 °C		
	Погрешность измерения	± (1,0 % + 0		
БЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя	Датчик Хо		
	Макс. индицируемое число	10.000)	
	Скорость измерения	3 изм./	'C	
	Макс. диаметр провода	37 мм	42 мм	
	Источник питания	9 В х 1 (тип	Крона)	
	Ресурс источника питания	300 ч		
	Автовыключение	15 мин		
	Условия эксплуатации	0 °С 50 °С, отн. влажно	ость не более 80 %	
	Габаритные размеры	87 x 239 x 51 mm	87 x 260 x 51 mm	
	Macca	380 г	420 г	



Электроизмерительные клещи - ваттметры

- Измерение мощности (до 600 кВт) и коэфф. мощности (РF)
- Измерение постоянного и переменного (TRMS) тока (до 600A)
- Измерение постоянного и переменного (TRMS) напряжения (до 1000В)
- Измерение частоты, гармонических искажений (ТНD), температуры
- Измерение сопротивления (до 20 кОм), прозвонка, тест диодов
- Определение порядка чередования фаз
- Регистрация бросков пускового тока
- Режим удержания, регистрация пиковых, макс/мин значений тока и напряжения
- Измерение переменного сигнала со смещением (АС + DC)
- Большой ЖК-дисплей с подсветкой
- Повышенная безопасность, современный дизайн
- Противоударное исполнение
- Автовыбор режима измерений, автовыключение

Характеристики	Параметры	Значения Перемен. напряжение / ток (TRMS) Постоян. напряжение / ток		
		Перемен. напряжение / ток (ТКМS)	Постоян. напряжение / ток	
ЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ	Диапазон измерений	0,01601000 B	0,01606001000 B	
АВТОВЫБОР)	Разрешение	0,01 B	0,01 B	
	Погрешность измерения	± (1,0% + 5 ед. счета)	± (0,7% + 5 ед. счета)	
	Полоса частот	45 Гц500 Гц	-	
ЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ТОКА	Диапазон измерений	0,1600 A	0,1600 A	
АВТОВЫБОР)	Разрешение	0,1 A	0,1 A	
	Погрешность измерения	± (1,5% + 5 ед. счета) 45 Гц65 Гц ± (2,5% + 5 ед. счета) 66 Гц400 Гц	± (1,5% + 5 ед. счета)	
ЗМЕРЕНИЕ БРОСКОВ ТОКА	Диапазон измерений (50/60Гц)	1059,9 A/ 60600 A	-	
	Погрешность измерения	± (2,5% + 2 A)/ ± (2,5% + 5 ед. счета)	-	
	Период интегрирования	100 мс	-	
КТИВНАЯ МОЩНОСТЬ	Диапазон измерений	0,001440.	400600 кВт	
N)	Разрешение	0,00	11 кВт	
	Погрешность измерения	Суммарная погрешност	гь по току и напряжению	
ОЭФФ. МОЩНОСТИ	Диапазон измерений		я нагрузка, «-» индуктивная)	
PF)	Разрешение	0,	,01	
	Погрешность измерения	±	3°	
УММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ	Диапазон измерений	0.1%.	100%	
ІСКАЖЕНИЙ	Разрешение	0),1	
THD)	Погрешность измерения	± (3.0% + 1	0 ед. счета)	
	Чувствительность		10 А скз	
ACTOTA	Основная гармоника		4 кГц	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Разрешение		ц 1 Гц	
	Погрешность измерения		5 ед. счета)	
	Чувствительность		5 А скз	
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений		Om / 600 Om	
І ЦЕЛОСТНОСТЬ ЦЕПИ	Разрешение		Ом	
	Погрешность измерения		5 ед. счета)	
	Прозвонка (f сигн. 2 кГц)		30 Ом	
ІСПЫТАНИЕ Р-N ПЕРЕХОДА	Пределы измерений		.0,8 B	
ICHBITATIVIE F-N TIEFEXOAA	Погрешность измерения		5 ед. счета)	
	Тестовое напряжение XX		3 В	
ЕМПЕРАТУРА	Пределы измерений		1000 ° C	
LIMITERATORA			1° C	
	Разрешение			
ELIME DALIM IE	Погрешность измерения		5 + 3 ° C)	
БЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя		к Холла	
	Макс. индицируемое число		400	
	Скорость измерения		зм./с	
	Макс. диаметр провода		MM	
	Источник питания	·	гип Крона)	
	Срок службы источника питания		0 ч	
	Автовыключение		MNH	
	Условия эксплуатации		жность не более 80 %	
	Габаритные размеры		5 х 51 мм	
	Macca		30 г	
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник пит руководство п	гания (установлен), транспортная сумка (1), о эксплуатации	



Электроизмерительные клещи – ваттметр

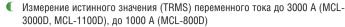
- € Возможность применения в 1ф и 3ф сетях (60 параметров)
- Измерение постоянного и переменного тока до 1000 А
- € Измерение постоянного и переменного напряжения до 1000 В
- Измерение сигнала произвольной формы (TRMS)
- Автовыбор пределов измерений, удержание результата (HOLD)
- Измерение пускового тока (Inrush), пиковых (от 1мс), макс, мин, значений тока, напряжения, мощности, энергии, коэффициента мощности
- Измерение суммарного коэффициента гармоник (THD,%) и гармоник напряжения (DC... 25-я) и гармоник тока (1... 25-я)
- € Измерение частоты тока и напряжения (макс, мин, усредн)
- Измерение сопротивления до 60 кОм (макс, мин, усредн), прозвон цепи (до 150 Ом)
- Однополюсный индикатор совпадения фаз в 3ф сети (синфазность)
- € Измерение мощности (энергии) в цепи постоянного тока
- Измерение активной, реактивной и полной мощности (P, Q, S)
- € Измерение коэф. мощности (макс, мин, усредн) с учетом типа нагрузки
- Измерение энергии (активной ЕА, реактивной Ег), таймер
- Бесконтактный детектор фазного напряжения (LED-индикатор от 100 В)
- Длительная регистрация во внутреннюю память (60 параметров до 2,1 дней)
- Большой графический ЖК-дисплей с подсветкой (128×128 пикс.)
- € Автовыключение, индикация разряда батарей
- Интерфейс Bluetooth 2.0 для соединения с ПК

V	B	интерфеис віцетоот 2.0 для соединения с тік
Характеристики	Параметры	Значения
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон измерений Разрешение	0,5 B1000 B 0,1B
(DC)	Погрешность измерения	± (1,0 % + 4 ед. счета)
	Входной импеданс	2,6 MOM
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Защита входа Лиапазон измерений	1000 В пост./ перем. (скз) 0,5 В 1000 В (при макс. коэф. амплит. = 1,41)
(TRMS)	Диапазон измерений Разрешение	0.18
()	Погрешность измерения	± (1,0% + 3 ед. счета) на частоте 43 63 Гц ± (3,5% + 3 ед. счета) на частоте 10 43 Гц и 63 400 Гц
	Входной импеданс	2.6 MOM
1404450511145	Защита входа	1000 В пост./ перем. (скз) макс/ мин/ ликовые
ИЗМЕРЕНИЕ	Значения Диапазон измерений	0,51000 B
ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Диапазон измерений Разрешение	0.1B
THE EMERITOR OF THE TOTAL PROPERTY.	Погрешность измерения Время отклика	± (3,5 % + 5 ед. счета) 1 с
	Защита входа	1000 В пост./ перем. (скз)
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Диапазон измерений Разрешение	0,5 A1000 A
	Погрешность измерения	0,1 A ± (2.0 % + 5 ед. счета)
	Защита входа	± (2,0 % + 5 ед. счета) 2000 А пост./ перем. (скз)
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Диапазон измерений Разрешение	0,5 1000 А (при макс. ко́эфф.̀ амп́лит. = 3,0) 0.1 А
(TRMS)	Погрешность измерения	+ (2 0% + 4 an cuera) ha vactore 43 63 Fu
		± (3,5% + 5 ед. суста) на частоте 10 43 Гц, 63 400 Гц
ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ	Защита входа Значения	2000 В пост./ перем. (скз) макс/ мин/ пиковые
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Диапазон измерений Разрешение	0,5 1000 A
	Разрешение Погрешность измерения	0,1 A ± (3,5 % + 5 ед. счета)
	Время отклика	1 c
CORDOTIADELIJAE IA EDOCDOLIJA	Защита входа Пределы измерений	1000 В пост./ перем. (скз) 060 кОм
СОПРОТИВЛЕНИЕ И ПРОЗВОНКА ЦЕПИ	Разрешение	0.1 OM
(АВТОВЫБОР)	Погрешность измерения	± (1,0 % + 5 ед. счета)
(ABTOBBBOT)	Прозвонка (f сигн. 2 кГц) Зашита входа	до 150 Ом 1000 В пост./ перем. (скз) × 60 с
ЧАСТОТА	Диапазон измерений	10 Гц99,9 Гц 100400 Гц
(НАПРЯЖЕНИЕ / ТОК)	Dagnauraura	(0,5B1000 B/ 0,5 A1000 A)
	Разрешение Погрешность измерения	0,1 Гц
	Зашита входа	1000 В пост./ перем. (скз), 2000 А пост./ перем. (скз)
ГАРМОНИКИ	Диапазон измерений Частота	125 1075 Гц 76400 Гц
(НАПРЯЖЕНИЕ / ТОК)	Разрешение	0,1 B/ 0,1A
MACHINIOTI BOOTOGUNOFO TOMA	Погрешность измерения Диапазон измерений	± (5 % + 5 ед. счета) 0100 кВт
мощность постоянного тока		0,01 кВт 0,1 кВт
MACHINICOTI	Разрешение Погрешность	± (3,0% + 3 ед. счета) при >10 В, ≥2 А
МОЩНОСТЬ	Диапазон измерений (кВт, к ВАР, кВА)	099,99 1001000
(P, Q, S)	Разрешение	0.01 ± (2.0 % + 3 ед. счета) для Sin сигнала U >10 B; I >2 A; f= 10.65 Гц; коэфф. мощн.=0,5i.0,5с Для Sin сигнала U >10 B; I >5 A; f >65 Гц; коэфф. мощн.=0,5i.0,5с 0.21,00
	Погрешность измерения	± (2,0 % + 3 ед. счета) для Sin сигнала U >10 B: I >2 A: f= 1065 Гц: коэфф, мошн.=0.5i0.5c
		Для Sin сигнала U >10 В; I >5 А; f >65 Гц; коэфф. мощн.=0,5i0,5c
КОЭФФ. МОЩНОСТИ	Диапазон измерений Разрешение	0,21,00 0,01
(Pf, Pfi, Pfc)	Погрешность измерения	± 3° для Sin сигнала U >10 B; I >2 A; f= 1065 Гц; коэфф. мощн.=0,5i0,5c
OUEDEIAG	Диапазон измерений	для Sin сигнала U >10 B; I >5 A; f >65 Гц; коэфф. мощн.=0,5і0,5с
ЭНЕРГИЯ (Fa Fri Fra)	(кВт*ч, кВАР*ч)	0 100 100 1000
(Ea, Eri, Erc)	Разрешение	0,01 0,1
	Погрешность измерения	± (2,0 % + 3 ед. счета) для Sin сигнала U >10 B; I >2 A; f= 1065 Гц; коэфф. мощн.=0,5i0,5c для Sin сигнала U >10 B; I >5 A; f >65 Гц; коэфф. мощн.=0,5i0,5c 100 1000 B
		для Sin сигнала U >10 B; I >5 A; f >65 Гц; коэфф. мощн.=0,5i0,5c
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРЯДКА	Диапазон измерений Рабочая полоса частот	100 1000 Β 40 70 Γμ
ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ И СОВПАДЕНИЯ ФАЗ В	Входной импеданс	1,3 MOM
СОЕДИНЯЕМЫХ ФИДЕРАХ	Защита входа	1000 В (скз)
РЕГИСТРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ	Память	2 Mb
TELLIOTI AGIINI HALAINETI OB	Количество параметров	60 макс.
	Период регистрации (IP) Автономная запись	1, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 или 900 с Около 2,1 суток при записи 60 параметров с интервалом 900 с
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя	Латчик Холла
	Макс. индицируемое число	9999 (+ децимальная точка)
	Скорость выборки Скорость обновления экр.	6400 выб./c 1 раз/с
	Макс. диаметр провода	45 мм
	Источник питания	1,5 B × 2 (тип AAA)
	Срок службы источника питания Радиомодуль	ок. 53 ч Bluetooth 2.00 (2,4 ГГц, класс 2)
	Дисплей	Графический, 128×128 пикс. с подсветкой
	Автовыключение Условия эксплуатации	5 мин 0 °С 40 °С, отн. влажность не более 80 %
	Габаритные размеры	252 × 88 × 44 mm
	Macca	420 г (с эл. питания)
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажим-«крокодил» (2), источник питания (2), транспортная сумка

MCL-3000D, MCL-1100D, MCL-800D



Токовые клещи-миллиамперметр



- Аналоговый выход постоянного напряжения (мВ) для внешнего контроля при измерении тока
- € Разрешение при измерении тока от 0,01 мА
- 4-х разрядный индикатор
- Функция удержания показаний
- € Выбор предела измерения
- € Автовыключение питания, индикатор разряда батареи
- € Электробезопасность кат. II до 600 В, кат. III до 300 В

MULTI

(23 ± 5	ТД нормируются при: 5) °C, отн. влажность ≤ 80 %	MCL-800D	MCL-1100D	MCL-3000D		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	0,2/ 2/ 20/ 200/ 1000 A	0,3/ 3/ 30/ 300/ 3000 A	30/300/3000 A		
(TRMS)	Разрешение	0,1/ 1/ 10 MA/ 0,1/ 1 A	0,1/ 1/ 10/ 100 mA/ 1 A	0,01/0,1/1 A		
(111110)	Погрешность	± 2%изм. ± 5 е.м.р.	± 1,5%изм. ± 8 е.м.р.	До 300 А: ± 1,5%изм. ± 8 е.м.р. До 3000 А: ± 2%изм. ± 8 е.м.р.		
	Полоса частот		50/ 60 Гц			
	Максимальное напряжение в цепи, не более	600 B	600 B	500 B		
	Допустимое напряжение	2000 B	3700 B	5550 B		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	1999	3200	3200		
орщие диниріс	Скорость измерения		2 изм./с			
	Тип преобразователя		Трансформатор тока			
	Аналоговый выход, полная шкала, Uпост.	100 мВ	300 мВ	-		
	Макс. диаметр провода	80 мм	108 мм	108 мм		
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)				
	Срок службы батареи	350 ч	200 ч	200 ч		
	Автовыключение		10 мин			
	Условия эксплуатации		°С 50 °С, отн. влажность не более 80 %	6		
	Габаритные размеры	138 х 225 х 37 мм	194 х 342 х 52 мм	194 x 342 x 52 мм		
	Macca	500 г	1,9 кг	1,8 кг		
	Комплект поставки	Кейс для переносн	ки (1), источник питания (2), руководство	по эксплуатации		

Model 730





Токовые клещи-миллиамперметр

- € Высокая чувствительность при измерении токов утечки
- Аналоговый выход постоянного напряжения (мВ) для внешнего контроля при измерении тока
- Широкий диапазон измерений тока, постоянный до 1000 мА, переменный до 10 А (50/60 Гц)
- Разрешение при измерении тока от 0.01 мА
- Трансформатор тока (СТ)
- 4-х разрядный индикатор
- Функция обнуления и удержания показаний
- € Выбор предела измерения
- Автовыключение питания, индикатор разряда батареи
- Электробезопасность кат. II до 600 В, кат. III до 300 В

(23 ±	ТД нормируются при: ± 5) °C, отн. влажность ≤ 80 %	730
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	100/ 1000 mA/ 10 A
THE EMERITOR TOX	Погрешность	± 2%изм. ± 10 ед. мл. р
	Максимальное разрешение	0,01 mA
	Полоса частот	45 - 65 Гц
	Допустимый измеряемый ток/ напряжение	20 A/ 500 B
постоянный ток	Пределы измерений	100/ 1000 mA
110010/111121111011	Погрешность	±
	Максимальное разрешение	0,01 mA
	Допустимый измеряемый ток/ напряжение	1,5 A/ 500 B
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	2000
	Скорость измерения	1 изм./с для DC, 6 изм./с для AC
	Тип преобразователя	Трансформатор тока
	Аналоговый выход	100 мВпост. от полной шкалы для каждого диапазона (Rвых. J
	Макс. диаметр провода	30 мм
	Источник питания	1,5 В х 4 (тип АА)
	Срок службы батареи	около 200 ч
	Автовыключение	10 мин
	Условия эксплуатации	0 °С 50 °С, отн. влажность не более 80 %
	Длина провода	1,2 м
	Габаритные размеры, клещи / измеритель	33 x 170 x 24 mm / 78 x 155 x 32 mm
	Масса, клещи / измеритель	165 г / 280 г
	Комплект поставки	Кейс для переноски (1), источник питания (4), руководство по эксплуатации
	Опции	Кабель для подключения к аналоговому выходу



Электроизмерительные клещи – ваттметр

- € Возможность применения в 1ф и 3ф сетях
- Измерение переменного тока (TRMS)
- Измерение пиковых (от 1 мс), макс, мин, усреднённых значений тока и напряжения
- Измерение гармоник напряжения (DC.. 25-я) и гармоник тока (1..25-я)
- Измерение частоты тока и напряжения (макс, мин, усредн)
- Измерение сопротивления до 2 кОм (макс, мин, усредн), прозвон цепи (до 40 Ом)
- Определение порядка чередования фаз и совпадения фаз в соединяемых фидерах (синфазности) 3ф сети
- Измерение мощности (активной, реактивной, полной)
- Измерение коэф. мощности (макс, мин, усредн) с учетом типа нагрузки
- Измерение энергии (активной, реактивной, полной), таймер
- € Режим индикации фазового напряжения (от 80 В)
- Большой ЖК-дисплей с подсветкой
- Режим удержания показаний, автовыключение, индикация разряда батарей
- Повышенная безопасность, противоударный чехол-фиксатор
- Соответствие МЭК 61010, двойная изоляция

	іируются при: н. влажность ≤80 %		4022	
(23 ± 3) С, ОП ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон измерений		0,1 B600 B	
(DC)	Разрешение		0,1 B000 B	
/	Погрешность измерения		± (1,0% + 3 ед. счета)	
	Входной импеданс		1 MOм	
ТЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон измерений	1.6	В600 В (при макс. коэф. амплит.	- 1 <i>4</i> 1)
TRMS)	Разрешение	1,0	0.1В	- 1,41)
	Погрешность измерения	40 200 Fu + (1	1,0% + 3 ед. счета); 200400 Гц ± (5.0% ± 3.60 CUATA)
	Входной импеданс	40200 г ц ± (г	1,0 % т 3 ед. счета), 200400 г ц ± (0,0 /0 + 0 ед. Стета)
ИЗМЕРЕНИЕ	Значения	макс / мин / усред		пиковые
10СТОЯННОГО	Диапазон измерений	10600 В		10850 B
И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Разрешение	0,1 B		1 B
	Погрешность измерения	0,1 B	± (5,0% + 10 ед. счета)	10
	Время отклика	500 мс	= (0,0 % 1 10 og. 0 ioia)	1 мс
ТЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Диапазон измерений		400 А (при макс. коэфф. амплит.	
(TRMS)	Разрешение	0.	0,1 А	- 2,0)
·	Погрешность измерения	40 200 Fu + (1	,0% + 3 ед. счета); 200400 Гц ± (5.0% + 3 ел. счета)
	Защита входа	то200 і ц ± (1	600 А скз	о,о ло то од. о ютај
измерение силы переменного	Значения	макс / мин / усред		пиковые
TOKA	Диапазон измерений	1400 А		10800 A
	Разрешение	0,1 A		1 A
	Погрешность измерения	0,1 A	± (5,0% + 10 ед. счета)	T A
	Время отклика	500 мс	± (5,5% + 10 сд. с іста)	1 MC
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	0499,9 Ом	500999,9 Ом	10002000 Ом
(АВТОВЫБОР)	Разрешение	0,1 Ом	1 Om	3 Ом
отовывог)	Погрешность измерения	0,1 OW	± (1,0% + 5 ед. счета)	O OW
	Прозвонка (f сигн. 2 кГц)		до 40 Ом	
	Защита входа		600 В пост./ перем. (скз)	
НАСТОТА	Диапазон измерений	40	Гц399,9 Гц (0,5В600 В/ 0,5 А	400 A)
(НАПРЯЖЕНИЕ / ТОК)	Разрешение	40	0,1 Гц	.400 A)
	Погрешность измерения		± (0,5% + 1 ед. счета)	
ГАРМОНИКИ	Диапазон измерений	115	± (0,5% + 1 ед. счета)	1625
(НАПРЯЖЕНИЕ / ТОК)	Разрешение	110	0,1 B/ 0,1A	1020
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Погрешность измерения	± (10% + 5 ед. счет		15% + 5 ед. счета)
МОЩНОСТЬ	Диапазон измерений (кВт, к ВАР, кВА)	0,0199,99	a) ± (1001000
(P, Q, S)	Разрешение	0,0199,99		0,1
(-, -, -,	Погрешность измерения	0,01	± (3,5% + 3 ед. счета)	0,1
КОЭФФ. МОЩНОСТИ	Диапазон измерений		0,21,00	
(PF, PFI, PFC)	Разрешение		0,21,00	
(,,,	Погрешность измерения		± 3°	
ЭНЕРГИЯ	Диапазон измерений (кВт*ч, к ВАР*ч)	0,0199,99	Ξ 3	1001000
(EA, ERI, ERC)	Разрешение	0,0199,99		0,1
(,,	Погрешность измерения	0,01	± (3,5% + 3 ед. счета)	0,1
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРЯДКА	Диапазон измерений		50600 В (в полосе частот 4069	Γυ\
НЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ И СОВПАДЕНИЯ	Входной импеданс		1 MOM	1 ц)
ФАЗ В СОЕДИНЯЕМЫХ ФИДЕРАХ	Защита входа		600 B (CK3)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя		Трансформатор тока	
овщие данные	Макс. индицируемое число			v)
	Скорость измерения		9999 (+ децимальная точка и зна 64 изм./ 20 мс	N)
	Макс. диаметр провода		30 мм	
	макс. диаметр провода Источник питания; срок службы		1,5 B x 2 (тип AAA); ок. 90 ч	
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	Автовыключение	0.0	5 мин °C 40 °C отн. вважиость но болоо	00.0/
	Условия эксплуатации		°С40 °С, отн. влажность не более	
	Габаритные размеры; масса Комплект поставки		205 × 64 × 39 мм; 280 г (с эл. питан клеммы «крокодил» (2), источники гранспортная сумка (1), руководств	,



- Измерение силы тока до 2000 А (прост./ перем.)
- Измерение напряжения до 750 В (пост./ перем.)
- Базовая погрешность: \pm 1,2 % (ток), \pm 0,75 % (напряжение) Измерение частоты (до 40 МГц)
- Измерение сопротивления (40 МОм), прозвонка цепи
- Измерение емкости (до 2 мФ)
- Автоматический выбор предела измерения
- Удержание показаний
- Автовыключение питания, индикация разряда батареи
- € ЖК-индикатор (4000), подсветка дисплея

ТД (23 ± 5) °	нормируются при: C, отн. влажность ≤ 80 %	АКИП-2301	АКИП-2302		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Предел измерений (автовыбор)	400 мВ ± (1,5 % + 2 ед. счета) 4/40/400/750 В ± (1,0 % + 2 ед. счета)	200 мВ ± (2,0 % + 3 ед. счета) 2/20/200/600 В ± (1,5 % + 3 ед. счета)		
ACV)	Разрешение	0,1 /1 /10 m			
	Полоса частот	40400 Гц	40500 Гц		
	Измерение ср. кв. значения	Синусоидаль			
	Защита входа	750 В ср. кв.	600 В ср. кв.		
ОСТОЯННОЕ	Предел измерений	400 mB/ 4/ 40/ 400/ 750 B	200 MB/2/20/200/600 B		
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,75 % + 2 ед. счета)	± (1,0 % + 3 ед. счета)		
DCV)	Разрешение	0,1 /1 /10 M			
	Защита входа	750 B	600 B		
ЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Предел измерений	400/ 2000 А (автовыбор)	200/2000 А (автовыбор)		
ACA)	Разрешение	0,1 /	` '		
	Погрешность	± (1,2 % + 3 ед. сч.) до 400 A ± (2,0 % + 3 ед. сч.) до 2000 A	± (2,0 % + 4 ед. счета)		
	Полоса частот	40400 Гц	40500 Гц		
	Защита входа	2000 A			
остоянный ток	Предел измерений	400/ 2000 А (автовыбор)	200/2000 А (автовыбор)		
DCA)	Разрешение	0,1 /	, ,,		
	Погрешность	± (1,2 % + 4 ед. сч.) до 400 A ± (2,0 % + 4 ед. сч.) до 2000 A	± (1,5 % + 4 ед. счета)		
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений (а/выбор)	400 Om/4/40/400 KOm/4/40 MOm	200 Om/2/20/200 kOm/2/20 MOm		
	Погрешность	± (1,5 % + 3 ед. сч.) – до 4 МОм; ± (2 % + 4 ед. сч.) – для 40 МОм	± (1,5 % + 3 ед. сч.) – до 2 МОм; ± (2 % + 4 ед. сч.) – для 20 МОм		
	Разрешение	0,1	Ом		
	Защита входа	Пер./пост. 500 Е	В ср. кв./ 500 В		
РОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	35 Ом	25 Ом		
	Индикация	Непрерывный звуковой	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц 4/ 40/ 400 мГц/ 4/ 40 МГц (автовыб.)		
IACTOTA	Предел измерений	4/ 40/ 400 кГц/ 4/ 40 МГц (автовыб.)	2/20/200 кГц/2/20 МГц (автовыб.)		
НАПРЯЖЕНИЕ)	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)	± (0,3 % + 2 ед. счета)		
	Максимальное разрешение	11	- 'ц		
	Чувствительность	2,5 B	0,2 B		
	Защита входа	Пер./пост. 500 В ср. кв./ 500 В			
МКОСТЬ	Пределы измерений		2/ 20/ 200 нФ/ 2/ 20/ 200 мкФ/ 2 мФ		
	Погрешность		До 2 нФ \pm (3,0 % + 5 ед. счета) До 2 мкФ \pm (2,0 % + 5 ед. счета) До 2 мФ \pm (2,5 % + 5 ед. счета)		
	Максимальное разрешение		1 пФ		
	Защита входа	Пер./пост. 500 В	В ср. кв./ 500 В		
ЕСТ ДИОДОВ	Предел измерений		2 B		
	Максимальное разрешение		1 мВ		
	Погрешность		± (1,5 % + 3 ед. счета)		
БЩИЕ ДАННЫЕ	Индикация	4000 (3¾ разряда)	2000 (3½ разряда)		
	Тип преобразователя	датчик			
	Скорость измерения	2 изг	M./C		
	Макс. диаметр провода	55 ı	MM		
	Источник питания	9 В х 1 (ти	п Крона)		
	Срок службы батареи	100) 4		
	Автовыключение	10 N	лин		
	Условия эксплуатации	-10 °С 50 °С, отн. вла	жность не более 80 %		
	Габаритные размеры	260 x 95			
	Macca	520 г (с батареей)	512г (с батареей)		
	Комплект поставки	Изм. провода (2), источник питани			



Электроизмерительные клещи - ваттметр

- Измерение постоянного и переменного напряжения (до 600 В)
- Измерение постоянного и переменного тока (до 600 А)
- Измерение мощности до 360 кВт
- Режим измерения мощности постоянного тока
- Регистрация пиковых значений (10 мс)
- ЖК-индикатор с подсветкой, 4 разряда
- Удержание показаний, ∆-измерения, индикация полярности
- Автоматический выбор предела измерения
- Ì Подсветка дисплея
- Автовыключение питания

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	отн. влажность ≤ 80 % Предел измерений Погрешность	600 В (автовыбор предела измерений)
	Пограшность	
	погрешноств	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Разрешение	0,1 B
	Полоса частот	50500 Гц
	Измерение ср. кв. значения	Синусоидальный сигнал произвольной формы (Trms)
	Защита входа	1200 В пик.
постоянное напряжение	Предел измерений	600 B
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)
	Разрешение	0,1 B
	Защита входа	1200 В пик.
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	600 A
	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета) ± (2,5 % + 5 ед. счета)
	Максимальное разрешение	0,1A
	Полоса частот	5060 Гц 60500 Гц
	Измерение ср.кв. значения	Синусоидальный сигнал произвольной формы (Trms)
	Защита входа	1200 А пик.
u u	Пределы измерений	600 A
	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Максимальное разрешение	0,1A
	Защита входа	1200 А пик.
	Предел измерений	10000 Ом
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 3 ед. счета)
	Разрешение	1 OM
	Защита входа	600 В ср. кв.
	Порог срабатывания	100 Ом
		Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц
	Защита входа	600 В ср. кв.
	Предел измерений	100 кВт/ 360 кВт (автовыбор предела измерений)
ΠΟΩΤΩΘΗΗΩΓΩ ΤΩΚΑ (DC)	Разрешение	10 BT/0,1KBT
	Погрешность	± (1,5 % + 3 ед. счета)
МОЩНОСТЬ	Предел измерений	100 кВт/ 360 кВт (автовыбор предела измерений)
ΠΕΡΕΜΕΗΗΟΓΟ ΤΟΚΑ (ΔC)	Разрешение	10 BT/0,1KBT
	Полоса частот	5060 Гц 60500 Гц
	Погрешность	± (1,5 % + 3 ед. счета) ± (2,5 % + 3 ед. счета)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	9999
	Скорость измерения	2,5 изм./с
	Пиковый детектор	10 мс (режимы DCV, DCA, ACA, ACV)
	Макс. диаметр провода	30 мм
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)
	Срок службы батареи	45 ч
	Автовыключение	30 мин
	Условия эксплуатации	0 °С40 °С, отн. влажность не более 80 %
	Габаритные размеры	218 x 64 x 30 mm
	Macca	270 г (с батареей)
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (2), транспортная сумка (1), руководство по эксплуатации

АРРА А10 серия

A16HR, A16H, A16R, A16, A15R, A15, A11R, A11



Электроизмерительные клещи

- 4 разряда, динамический диапазон 4000
- Переменный ток до 1000 A (A15x/A16x); 600 A (A11x)
- Постоянный ток до 1000 А (А16х)
- Измерение: =/~ U; R; частоты тока; прозвон
- Макс. разрешение 0,1 A; 0,1 B; 0,1 Ом; 1 Гц
- *Измерение СКЗ с учетом формы и искажений (АххR)
- Удержание, регистрация пик. значений (> 10 мс), мин/макс
- Макс. диаметр охвата 35 мм (А11х); 51 мм (А15х/А16х)
- Механизм разведения губок повышенной прочности (АххН)
- Подсветка дисплея; автовыключение питания
- Противоударное исполнение (падение с высоты до 1,3 м)







* Модели с индексом "R"

Днём и ночью



Высококонтрастный ЖКиндикатор, позволит вам без проблем считывать показания с дисплея как при ярком солнечном свете, так и, благодаря встроенной подсветке, в темноте.

Для увеличения ресурса батарей, подсветка дисплея имеет функцию автоотключения.

Лёгкая замена батарей



Теперь для замены элементов питания нет необходимости разбирать корпус прибора. Батарейный отсек расположен под небольшой крышкой, удерживаемой всего одним винтом.

Полноразмерные губки с уникальными свойствами



Серия имеет в составе модели с поистине уникальными характеристиками: губки с большим охватом (51 мм), датчик позволяющий снимать показания с проводников с током до 1000 А и никель-стальной сплав губок (в моделях с индексом "Н") с малым гистерезисом.

ідн (23 ± 5)°С.	ормируются при: отн. влажность ≤ 75 %	APPA A16/A16R	APPA A16H/A16HR	APPA A11/A11R	APPA A15/A15R	
IEPEMEHHOE	Пределы измерений	400;	750 B	400; 600 B	400; 750 B	
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		± (1,0 % +	- 5 ед. счета)		
	Макс. разрешение		0	,1 B		
	Измерение ср. кв. значения			6H — синусоидальный сигнал HR— сигнал произвольной формь	I	
	Защита входа	75	0 B	600 B	750 B	
ОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	400;	1000 B	400; 600 B	400; 1000 B	
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		± (0,7 % +	- 2 ед. счета)		
	Макс. разрешение		C	,1 B		
	Защита входа	100	00 B	600 B	1000 B	
ЕРЕМЕННЫЙ	Пределы измерений	400;	1000 A	400; 600 A	400; 1000 A	
OK	Погрешность	± (1,9 % + 7 ед. счета)	± (1,5 % + 5 ед. счета)	± (1,9 % +	5 ед. счета)	
	Максимальное разрешение		0	,1 A		
	Измерение ср.кв. значения		APPA A11R / A15R/ A16R / A16I	6H — синусоидальный сигнал HR— сигнал произвольной формь		
	Защита входа		00 A	600 A	1000 A	
ОСТОЯННЫЙ	Пределы измерений	/	1000 A			
OK	Погрешность	± (1,9 % + 3 ед. счета)	± (1,0 % + 3 ед. счета)		Н	
	Максимальное разрешение		1 A			
	Защита входа	1000 A 400 OM				
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений					
	Погрешность			- 3 ед. счета)		
	Макс. разрешение		- /	1 Ом		
	Защита входа			00 B		
РОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания			ООМ		
	Индикация			ой сигнал частотой 2 кГц		
	Защита входа		-	00 B		
ACTOTA	Пределы измерений			400 Гц		
OKA)	Погрешность		•	- 2 ед. счета)		
	Макс. разрешение			Гц		
	Защита входа			00 B		
БЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя	Датчи	к Холла		матор тока	
	Макс. индицируемое число			.000		
	Скорость измерения			ıзм./c		
	Макс. диаметр провода	51 мм (шина	а 24 × 60 мм)	34 мм	51 мм (шина 24 × 60 мм)	
	Источник питания			′ 16H — 1,5 B × 2 (тип АА) / А16HR — 9 В (тип «Крона»)		
	Срок службы источника питания			00 ч		
	Автовыключение) мин		
	Условия эксплуатации			ажность не более 80 %		
	Габаритные размеры		5 × 42 mm	$76 \times 220 \times 50$ mm	$100\times265\times42~\text{mm}$	
	Macca	42	0 г	360 г	420 г	
	Комплект поставки	Измерительные провод	а (2), источник питания (установ,	пен), транспортная сумка (1), рук	оводство по эксплуатации	



- Измерение переменного и постоянного тока True RMS 0...600A
- Измерение переменного и постоянного напряжения True RMS 0...600В
- € Измерение сопротивления до 400 Ом и прозвон цепи
- Измерение частоты
- Регистрация пиковых значений (> 10 мс)
- Аналоговая шкала
- Удержание показаний (HOLD)
- Ударопрочное исполнение (падение с высоты 1,3 м)
- 🕻 Измерение в проводниках до 35 мм
- Автовыключение питания

T, (23 ± 5)	Д нормируются при: °C, отн. влажность ≤ 80 %	APPA A12/A12R
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	400; 600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,0 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 B
	Измерение ср. кв. значения	APPA A12 — синусоидальный сигнал , APPA A12R — сигнал произвольной формы
	Защита входа	600 B
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	400; 600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,7 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 B
	Защита входа	600 B
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	400; 600 A
	Погрешность	± (1,9 % + 5 ед. счета)
	Максимальное разрешение	0,1 A
	Измерение ср.кв. значения	APPA A12 — синусоидальный сигнал , APPA A12R — сигнал произвольной формы
	Защита входа	600 A
постоянный ток	Пределы измерений	400; 600 A
	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Максимальное разрешение	0,1 A
	Защита входа	600 A
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	400 Ом
	Пределы измерений Погрешность Максимальное разрешение Защита входа Пределы измерений Погрешность Макс. разрешение Защита входа Порог срабатывания	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 Ом
	Защита входа	600 B
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	30 Om
	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц
	Защита входа	600 B
ЧАСТОТА	Пределы измерений	4; 40; 400 κΓц; 4 ΜΓц
	Погрешность	± (0,1 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	1Гц
	Защита входа	600 B
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя	Датчик Холла
	Макс. индицируемое число	4000
	Скорость измерения	4 изм./с
	Макс. диаметр провода	35 мм
	Источник питания	APPA A12 – 1,5 В x 2 (тип AA), APPA A12R - 9 В (тип «Крона»)
	Срок службы источника питания	300 ч
	Автовыключение	30 мин
	Условия эксплуатации	0 °С 50 °С, отн. влажность не более 80 %
	Габаритные размеры	78 x 235 x 51 mm
	Macca	380 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (установлен), транспортная сумка (1), руководство по эксплуатации



- Разрешение при измерении тока от 1 мА
- 4 разряда
- Аналоговый выход (в режиме измерения тока АСА, DCA)
- Регистрация пиковых значений (10 мс)
- Удержание показаний
- С ∆-измерения
- Автоматический выбор предела измерения
- Автовыключение питания
- Минимальные массогабаритные показатели

Клещи CENTER 223 обеспечивают измерение постоянного и переменного тока с максимальным разрешением 1 мА. Имея диапазон измерения до 100 А, клещи с успехом могут использоваться при наладке и ремонте электронного оборудования общего и специального назначения (в частности автомобильного оборудования, благодаря небольшому размеру губок).





Электроизмерительные клещи

- € Разрешение при измерении тока от 10 мкА
- Измерение токов утечки
- Измерение частоты тока и напряжения
- 4 разряда, ЖК индикатор
- Регистрация максимальных значений
- Удержание показаний, ∆-измерения
- Автоматический выбор предела измерения
- € Подсветка дисплея
- Автовыключение питания

Клещи CENTER 235 обеспечивают измерение малых токов с максимальным разрешением 10 мкА, поэтому рекомендуются для тестирования силовых установок на наличие токов утечки. Клещи, реализуя функции мультиметра (ток, напряжение, сопротивление, частота), могут использоваться и как универсальный измерительный прибор.



	_	
Характеристики	Параметры	Center-223
ПЕРЕМЕННОЕ	Предел измерений	600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Разрешение	0,1 B
	Полоса частот	50500 Гц
	Измерение ср. кв. значения	Синусоидальный сигнал
	Защита входа	660 В ср. кв.
ПОСТОЯННОЕ	Предел измерений	600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)
	Разрешение	0,1 B
	Защита входа	660 В ср. кв.
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	10; 100 А (автовыбор предела измерений)
	Погрешность	± (2,0 % + 10 ед. счета)
	Максимальное разрешение	1 mA
	Полоса частот	50500 Гц
	Измерение ср.кв. значения	Синусоидальный сигнал
,	Защита входа	150 А ср. кв.
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	10; 100 А (автовыбор предела измерений)
	Погрешность	± (2,5 % + 10 ед. счета)
	Максимальное разрешение	1 mA
	Защита входа	150 А ср. кв.
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений	10 кОм
	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Разрешение	1 Ом
	Защита входа	600 В ср. кв.
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	100 Ом
	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц
	Защита входа	600 В ср. кв.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	9999
	Скорость измерения	2 изм./с
	Пиковый детектор	10 мс (режимы DCV, DCA)
	Аналоговый выход	10 мВ/А (режимы АСА, DCA)
	Макс. диаметр провода	12,5 мм
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)
	Срок службы батареи	45 ч
	Автовыключение	30 мин
	Условия эксплуатации	0 °С40 °С, отн. влажность не более 80 %
	Габаритные размеры	$70 \times 202 \times 34 \text{ mm}$
	Macca	180 г (с батареей)
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (2), транспортная сумка (1), руководство по эксплуатации
		, ,

Характеристики	Параметры	Cent	er-235
ПЕРЕМЕННОЕ	Предел измерений	60	00 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1.2 % +	5 ед. счета)
	Разрешение		1 B
	Полоса частот	50	500 Гц
	Измерение ср. кв. значения	Синусоидал	тьный сигнал
	Защита входа	660 B	CD. KB.
ПОСТОЯННОЕ	Предел измерений	60	00 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)	
	Разрешение	0,	1 B
	Защита входа	660 B	ср. кв.
ПЕРЕМЕННЫЙ	Пределы измерений		втовыбор предела)
TOK	Погрешность (5060 Гц)	± (1,2 % +	5 ед. счета)
(MA)	Погрешность (501000 Гц)		5 ед. счета)
	Максимальное разрешение		мкА
	Измерение ср.кв. значения		тьный сигнал
	Полоса частот		0 Гц (ручной выбор)
,	Защита входа		ср. кв.
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений (автовыбор)	10; 80 A	100 A
(A)	Погрешность (5060 Гц)	± (1,2 % + 5 ед. счета) ± (5,0 % + 5 ед. счет	
	Погрешность (501000 Гц)	± (2,5 % + 5 ед. счета)	
	Максимальное разрешение	1 mA	
	Полоса частот	501000 Гц/ 5060 Гц (ручной выбор)	
	Защита входа	150 А ср. кв.	
СОПРОТИВ-	Предел измерений	1000 Ом	
ЛЕНИЕ	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)	
	Разрешение		Ом
	Защита входа		ср. кв.
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания		Ом
	Индикация		й сигнал частотой 2 кГц
	Защита входа		ср. кв.
ЧАСТОТА	Предел измерений		предела измерений))
(ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ)	Погрешность		2 ед. счета)
(אואחםא/אברווא)	Чувствительность (мин.)		5В ср.кв.
OFILIAL BALLILIE	Максимальное разрешение		1 Гц 999
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	-	3M./C
	Скорость измерения		SM./C
	Макс. диаметр провода Источник питания		(тип ААА)
	Срок службы батареи		(1011 AAA) 5 4
	Автовыключение		МИН
	Автовыключение подсветки		МИН
	Условия эксплуатации	-	жность не более 80 %
	Габарит, размеры, масса		, 280 г (с батареей)
			, источник питания (2),
	Комплект поставки	трансп. сумка (1), ру	/к-во по эксплуатации

APPA A5, APPA A6 True True ((*))

- Измерение постоянного тока 0,3...600 А (только A6D, A6DR)
- Автовыбор режимов и диапазонов измерений (A6, A6N, A6D, A6DR, A7A, A9)
- Измер. перем. тока 0,3...200 A (A5, A7A, A7D); 0,3...400 A (A9); 0,3...600 A (A6, A6D, A6DR)
- Измерение постоянного напряжения 1...600 В (А7D);0,1...1000 В (А5, А6, А6N, А6D, А6DR, А7А, А9)
- Измерение переменного напряжения 1...600 В (A7, A7D); 0,1...750 В (A5, A6, A6N, A6D, A6DR, A7A, A9); 50...500 Гц
- Измерение сопротивления 1 Ом...2 кОм (А7А, А7D); 0,1 Ом...2 кОм (А6, А6N, А7А, А9); 0,1 Ом...10 кОм (А6D, А6DR); 0,1 Ом...10 к Ом (А6D, А6DR); прозвон цепи
- Удержание показаний в ручном режиме (HOLD)
- Автоудержание (пост /перем. ток только A6D, A6DR)
- Режим детектирования опасного напряжения (VoltSense только А5)
- Охват провода до 35 мм (A6D, A6DR) 27 мм (A6, A6DR, A9), 16 мм (A5);12 мм (A7A, A7D)
- Самоконтроль исправности, индикация ресурса батарей в % (A6D, A6DR)
- Автовключение подсветки дисплея (встроенный фотосенсор A6, A6D, A6DR)
- ✓ Ударопрочное исполнение (падение с высоты 1,5 м только А5, А7А)
- ударопрочное исполнение (падение с высоты 1,5 м только АЗ, АЛ.

 *Измерение ср. кв. значения сигнала произвольной формы (A6DR)













- 1. Технология автоматического выбора режимов и пределов измерений, дала возможность разработчикам создать уникальный прибор, для управления которым достаточно одной единственной кнопки (A6, A6D, A6DR, A7A, A9).
- 2. Два курка по обе стороны корпуса позволяют комфортно работать как левой, так и правой рукой (A9).
- 3. Технология "открытого" захвата, в корне меняет традиционную процедуру проведения измерений с помощью токовых клещей, делая её более простой и удобной. Особенно в условиях ограниченного пространства (A7A, A7D, A5).
- Все модели этой серии оснащены фиксаторами для измерительных щупов, которые могут быть использованы, как для для их компактного хранения, так так и для удобства при проведении измерений.
- 5. Теперь для замены элементов питания нет необходимости разбирать корпус прибора. Батарейный отсек расположен под небольшой крышкой удерживаемой всего одним винтом.
- 6. Благодаря встроенному фотосенсору подсветка дисплея включится автоматически, если уровень освещения в зоне измерения окажется недостаточным для свободного считывания информации с дисплея (A6, A6D).
- VoltSense™ интересное функциональное решение инженеров компании APPA бесконтактный определитель наличия опасного напряжения (> 60 B) (A5).
- 8. Измерение ср. кв. значения сигнала произвольной формы (A6DR).













ТД н (23 ± 5) °C	нормируются при: с. отн. влажность ≤ 75 %	APPA A6, APPA A6N	APPA A7A	APPA A6D, APPA A6DR*	APPA A9
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯ-	Предел измерений			750 B	
ЖЕНИЕ	Погрешность		± (1,5 %	+ 3 ед. счета)	
(ср.кв. зн. синусоидально- го сигнала)	Макс. разрешение			0,1 B	
10 om nanaj	Полоса частот		50	500 Гц	
	Входной импеданс	1,6 МОм	/100 пФ	4 кОм375 кОм	1 МОм/100 пФ
	Защита входа			750 B	
ПОСТОЯННОЕ	Предел измерений			1000 B	
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,0 % +	± (1,0 % + 2 ед. сч.) ± (0		± (1,0 % + 2 ед. сч.)
	Макс. разрешение			0,1 B	
	Входн. сопротивление	1,6 МОм	/100 пФ	4 кОм375 кОм	2 МОм/100 пФ
	Защита входа			1000 B	
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Предел измерений	600A	200 A	600 A	400 A
(ср.кв. зн. синусоидально-	Погрешность	± (2,0 % +	3 ед. сч.)	± (1,0 % +3 ед. сч.)	± (1,8 % + 3 ед. сч.)
го сигнала)	Максим. разрешение			0,1 A	
	Полоса частот		50)60 Гц	
	Защита входа	600A	200 A	600 A	400 A
постоянный ток	Предел измерений			600 A	
	Погрешность			± (1,0 % + 3 ед. сч.)	
	Максим. разрешение	ŀ	Н		Н
	Защита входа			600 A	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений	2 кОм/10 кОм	2 кОм	10000 Ом	2000 Ом
	Погрешность	± (2,0 % +	2 ед. сч.)	± (1,0 % + 2 ед. сч.)	± (2,0 % + 2 ед. сч.)
	Макс. разрешение			0,1 Ом	
	Защита входа		60	00 В скз	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	200	Ом	25 Ом	200 Ом
·	Индикация		Непрерывный звуко	вой сигнал частотой 2 кГц	
	Защита входа			600 B	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Выбор режима		автог	иатический	
	Тип преобразователя	Трансфорг	латор тока	Датчик Холла	Трансформатор тока
	Макс. индиц. число	99	99	9999	2000
	Скорость измерения		5	изм./с	
	Макс. диаметр провода	32 мм	16 мм	35 мм	27 мм
	Источник питания		9 B (TI	ип «Крона»)	
	Срок службы источника питания	250	,	125 ч	250 ч
	Автовыключение	30 1		20 мин	30 мин
	Условия эксплуатации		0 °С50 °С, отн. в	лажность не более 80 %	
	Габаритные размеры	83 × 200 × 48 mm	84 × 175 × 31 mm	нд	66 × 198 × 46 mm
	Macca	375 г	260 г	нд	260 г
	Комплект поставки		а – 2. источник питания -1	руководство по эксплуатации, чех	

^{*} Измеряет среднеквадратическое значение сигнала произвольной формы

(23 ± 5	ГД нормируются при:) °С, отн. влажность ≤ 75 %	APPA A7D	APPA A5
1ЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	600 B	750 B
ВИНЭЖЕЧПАН	Погрешность	± (1,5 % + 5	3 ед. счета)
CK3)	Макс. разрешение	1 B	0,1 B
	Полоса частот	40500 Гц	50500 Гц
	Входной импеданс	1 ΜΟΜ/100 πΦ	2 ΜΟм/100 πΦ
	Защита входа	600 B	750 B
10СТОЯННОЕ	Пределы измерений	600 B	1000 B
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение	1 B	0,1 B
	Входн. сопротивление	1 MOM	2 МОм/100 пФ
	Защита входа	600 B	1000 B
ТЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	200 A	200 A
CK3)	Погрешность	± (3,0 % + 3 ед. сч.)	± (3,0 % + 3 ед. сч.)
	Максим. разрешение		1 A
	Полоса частот	4566 Гц	5060 Гц
	Защита входа	200 A	400 A
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	2000 Ом	10 кОм
	Погрешность	± (1,0 % + 2	2 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 Om	0,1 Ом
	Защита входа	600 B	600 B
ІРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	25 Ом	2050 Ом
·	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц	
	Защита входа	600 B	600 B
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. тестовый ток		1,5 мА
1ЕРЕХОДА	Напряжение теста		3 B
	Разрешение	Н	10 MB (0,4 B0,8 B)
	Защита входа		600 B
БЩИЕ ДАННЫЕ	Выбор режима измер.	PVQ	ной
,,,	Тип преобразователя		матор тока
	Макс. индиц. число		000
	Скорость измерения	2,5 изм./с	1,5 изм./с
	Макс. диаметр провода	12 MM/ 16 MM	16 мм
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)	1,5 В тип АА х 2
	Ресурс батарей		0 4
	Автовыключение	30 мин	10 мин
	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влах	жность не более 80 %
	Габаритные размеры, мм	65 × 185 × 40 / 84 × 175 × 31	66 × 198 × 46
	Macca	280 г	280 г
	Комплект поставки	Измерительные провода – 2, источник питан	LING 1 (2 A5) DVKARARCERA DA SKCHRVSTSHIM



- Измерение переменного тока до 660 А
- Режим измерения постоянного тока до 660 A (Center 252)
- Максимальное разрешение 10 мА, 0,1 В
- Измерение значений TrueRMS
- Автоматический выбор предела измерения
- Измерение пиковых значений тока и напряжения от 10 мс (Center 252)
- Измерение пусковых токов более 10 A (режим Inrush – Center 250)
- Измерение частоты тока и напряжения (Center 250)
- Дисплей 4 разряда с подсветкой, удержание показаний
- Установка нуля показаний (∆-измерения Center 252)
- Функция автовыключение питания (с блокировкой)

ТД нормируются при: (23 ± 5) °C, отн. влажность ≤ 80 %		CENTER 250	CENTER 252
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Предел измерений	600 B	
	Погрешность	± (1,2 % + 5 ед. сч	нета)
	Разрешение	0,1 B	
	Полоса частот	0,1 Гц66 кГ	4
	Измерение ср. кв. значения	Сигнал произвольной	і формы
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Предел измерений	600 B	
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. сч	нета)
	Разрешение	0,1 B	
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	66; 660 А (автовыбор преде	ла измерений)
	Погрешность	± (1,9 % + 5 ед. сч	нета)
	Максимальное разрешение	10 mA	
	Полоса частот	0,1 Γμ6,6 κΓ	ц
	Измерение ср.кв. значения	Сигнал произвольной	і формы
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	-	66; 660А (автовыбор)
	Погрешность	-	± (2,0 % + 5 ед. счета)
	Максимальное разрешение	-	10 MA
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений	660 Ом	1000 Ом
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)	
	Разрешение	0,1 Ом	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	30 Ом	40 Ом
	Индикация	Непрерывный звуковой сигна	л частотой 2 кГц
ЧАСТОТА ТОКА	Предел измерений	660 Γц / 6,6 κΓц/ 30κΓц	-
	Уровень запуска	3 А скз	-
	Погрешность	± (0,2 % + 1 ед. счета)	-
	Разрешение	0,1 / 1 Гц/ 0,01 кГц	-
ЧАСТОТА НАПРЯЖЕНИЯ	Предел измерений	660 Гц / 6,6 / 66 / 100 кГц	-
	Уровень запуска	5 В скз	-
	Погрешность	± (0,2 % + 1 ед. счета)	-
	Разрешение	0,1 / 1 Гц / 0,01/ 0,1 кГц	-
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	6200	6600
	Скорость измерения	3 изм./с	
	Макс. диаметр провода	25 мм	
	Пиковый детектор	1 мс (режимы DCV	, DCA)
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип А/	AA)
	Срок службы батареи	50 ч (типично)
	Автовыключение	15 мин	30 мин
	Условия эксплуатации	0°С40°С, отн. влажность	не более 80 %
	Габаритные размеры	74 x 209 x 36 M	M
	Macca	255 г (с батарее	рй)
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (2), транспо	ртная сумка (1), руководство по эксплуатации



- 4 разряда, динамический диапазон 4000
- Измерение перем. тока до 600 А;
- Измерение пост. тока до 4000 мкА (режим «µА»)
- Измерение пер. напр. до 750 В; пост. напр. до 1000 В
- Измерение R (прозвонка/ тест p-n); емкости; температуры
- € Макс. разрешение 0,1A (ACA)/1 мкА (DCA); 1 мВ; 0,1 Ом; 10 пФ; 0,1 °C
- Подсветка дисплея, удержание
- Повышенная безопасность, современный дизайн
- 🕻 Автовыбор режима измерений, автовыключение
- Противоударное исполнение (падение с высоты 1,3 м)
- Макс. диаметр охвата 35 мм

ТД н (23 ± 5) °С,	ормируются при: , отн. влажность ≤ 75 %	APPA A10N
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯ-	Пределы измерений	4; 40; 400; 750 B
ЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
(CK3)	Макс. разрешение	1 MB
	Полоса частот	50500 Гц
	Входной импеданс	10 ΜΟм/100 πΦ
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯ-	Пределы измерений	4; 40; 400; 1000 B
ЖЕНИЕ	Погрешность	± (0.9 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 MB
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измер. (автовыб.)	400 A; 600 A
(CK3)	Погрешность	± (1,9 % + 5 ед. счета)
	Погрешность позицион.	± (1,5 % инд. зн)
	Максимальное разрешение	0,1 A
	Полоса частот	50 60 Гц
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	400 мкА; 4000 мкА
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)
	Максимальное разрешение	1 mkA
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	400 Ом; 4; 40; 400 кОм; 4; 40 МОм
	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 Om
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	100 Ом
	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал 2 кГц
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	4 ; 40; 400 нФ; 4; 40; 400 мкФ; 4 мФ
	Погрешность	± (2,0 % + 8 ед. счета)
ТЕМПЕРАТУРА	Пределы измерений	-40 °C400 °C
	Погрешность	± (1,0 % + 3 °C)
	Макс. разрешение	0,1 °C
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя	Датчик Холла
	Макс. индицируемое число	4000 (3½ разряда)
	Скорость измерения	1,5 изм./с
	Макс. диаметр провода	32 MM
	Источник питания	9 В х 1 (тип Крона)
	Срок службы ист. питания	200 ч
	Автовыключение	Через 10 мин
	Защита входа	Напряж. пост. 1000 B, перем. 750 B; Ток ~ 600A
	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажность не более 80 %
	Габаритные размеры; масса	$84 \times 212 \times 40$ мм; 390 г
	Комплект поставки	Измер. провода (2), батарея (1), транспортная сумка (1), рук. по эксплуатации



Клещи – преобразователи тока

- Преобразование постоянного (кроме APPA 31) и переменного тока
- Датчик Холла (кроме APPA 31)
- Кнопка автоматической установки нуля (АРРА 39Т, 30Т)
- € Ударопрочное исполнение (до 1,3 м)
- Индикация включения и разряда батареи (кроме APPA 31)
- Безопасная конструкция
- Витой кабель подключения





- Измерение постоянного тока 0,01... 400 A (A3D, A3DR)
- Измерение переменного тока 0,1... 400 А
- Бесконтактный индикатор наличия напряжения VoltSense (A3D, A3DR)
- Автодетектирование напряжения и тока (пост./перем.) (A3D, A3DR)
- Измерение постоянного/ переменного напряжения, сопротивления, прозвонка цепи, проверка p-n перехода (A3, A3D, A3DR)
- Графическая линейная шкала (A3D), удержание показаний
- Регистрация макс. значений (A2)
- Установка «О» показаний DCA (A3D, A3DR)
- Противоударное исполнение (1,5 м)
- Автовыключение питания (АЗ, АЗD, АЗDR)



ТД н (23 ± <u>5</u>) °С	нормируются при: г, отн. влажность ≤ 75 %	APPA A2	APPA A3	APPA A3D / APPA A3DR
ПЕРЕМЕННОЕ	Предел измерений	-	06	00 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	-	± (1,5 % + 5	5 ед. счета)
	Макс. разрешение	-	0,1	В
	Полоса частот	-	505	500 Гц
	Измерение ср. кв. зн.	-	Синусоидальный сигнал/ сигнал г	произвольной формы APPA A3DR
	Входной импеданс	-	10 MOm	/100 пФ
	Защита входа	-	600	0 B
ПОСТОЯННОЕ	Предел измерений	-	06	600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	-	± (1,0 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	-	0,1	В
	Входное сопротивление	-	10 MOM	/100 пФ
	Защита входа	-	600) B
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Предел измерений	20; 200; 400 А (ручн.)	200; 400 A (автовыбор)
	Погрешность	± (2,0 % + 5 ед. сч.)	± (1,9 % + 5 ед. счета)	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Дополн. погрешность		±1,5% (неточность позиционирования)	
	Максим. разрешение	0,	1 A	0,01 A
	Полоса частот		50 60 Гц	
	Измерение ср.кв. зн.	Синусоидалы	ный сигнал/ сигнал произвольной форм	ы APPA A3DR
	Защита входа		600 A	
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Предел измерений	-	-	40;400 А (автовыб.)
	Погрешность	-	-	± (1,5 % + 5 ед. сч.)
	Макс. разрешение	-	-	0,01 A
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений	-	200 Ом, 2 кОм, 20 кОм, 200 кОм, 2 МОм, 20 МОм	400 Ом, 4 кОм, 40 кОм
	Погрешность	-	± (1,0 % + 2 ед. счета)	± (0,7 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	-	0,1	
	Защита входа	-	600 B	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	-	до 200 Ом	до 50 Ом
	Индикация	-	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц	
	Защита входа	-	600	
ЧАСТОТА	Диапазон измерений	-	-	50Гц20кГц
	Погрешность	-	-	± (0,5 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	-	-	1 Гц
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя		матор тока	Датчик Холла
	Макс. индиц. число		999	4000
	Скорость измерения	2,5 изм./с	1,5 изм./с	3 изм./с
	Макс. диаметр провода	27 мм	32 мм	27 мм
	Источник питания	9 В тип «Крона»	1,5 В ти	
	Срок службы ист. питания	580 ч	200	
	Условия эксплуатации	0	°С50 °С, отн. влажность не более 80 °	
	Автовыключение	-	10 мин	20 мин.
	Габаритные размеры	56 x 180 x 32 mm	56 x 188	
	Macca	225 г	250	0 r



- € Большой ЖК индикатор (макс. индицируемое число 4000)
- Автовыбор пределов измерения
- € Измерение постоянного / переменного тока до 600 А
- Измерение постоянного / переменного напряжения до 600 В
- Измерение сопротивления до 40 МОм
- Звуковой прозвон цепи
- *Измерение ср. кв. значения сигнала произвольной формы (APPA 36RII)
- Удержание показаний
- Регистрация максимальных значений
- Кнопка автоустановки нуля при измерении постоянного тока
- Автовыключение питания
- Двойная изоляция входных разъемов
- € Обхват провода диаметром до 35 мм
- С Обхват шины размером до 40 × 15 мм
- * Модели с индексом "R"



Электроизмерительные клещи

- € Компактные, масса 0,2 кг
- Измерение постоянного/переменного тока без разрыва цепи
- Высокая чувствительность по току 10 мА
- Погрешность измерения силы тока от ± 1,0%
- Дополнительные входные терминалы для измерения постоянного / переменного напряжения и сопротивления
- Режим прозвонки цепи
- Измерение TrueRMS для 30R
- Батарейное питание

* Модели с индексом "R"

	ормируются при: отн. влажность ≤ 75 %	APPA 36II/36RII
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	400 мВ; 4; 40; 400; 600 В
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 мВ
	Полоса частот	40500 Гц
	Измерение ср. кв. значения	APPA 36II — синусоидальный сигнал APPA 36RII — сигнал произвольной формы
	Входной импеданс	9 МОм/100 пФ
	Защита входа	600 B
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	400 мВ; 4; 40; 400; 600 В
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,7 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 мВ
	Входное сопротивление	9 МОм
	Защита входа	600 B
ПЕРЕМЕННЫЙ	Пределы измерений	400; 600 A
TOK	Погрешность	± (1,9 % + 5 ед. счета)
	Максимальное разрешение	0,1 A
	Полоса частот	50400 Гц
	Измерение ср.кв. значения	APPA 36II — синусоидальный сигнал APPA 36RII — сигнал произвольной формы
	Защита входа	600 A
ПОСТОЯННЫЙ	Пределы измерений	400; 600 A
TOK	Погрешность	± (1,5 % + 7 ед. счета)
	Максимальное разрешение	0,1 A
	Защита входа	600 A
СОПРОТИВ-	Пределы измерений	400 Ом; 4; 40; 400 кОм; 4; 40 МОм
ЛЕНИЕ	Погрешность	± (0,9 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 Ом
	Защита входа	600 B
ПРОЗВОН	Порог срабатывания	50 Ом
ЦЕПИ	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц
	Защита входа	600 B
ОБЩИЕ	Тип преобразователя	Датчик Холла
ДАННЫЕ	Максимально индицируемое число	4000
	Скорость измерения	2 изм./с
	Макс. диаметр провода	35 мм
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)
	Срок службы источника питания	150 ч
	Автовыключение	Через 30 мин, возможна блокировка функции
	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажность не более 80 %
	Габаритные размеры	82 × 208 × 41 mm
	Macca	360 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (1), транспортная сумка (1), руководство по эксплуатации

ТД нор (23 ± 5) °C, от	мируются при: гн. влажность ≤ 75 %	APPA 30R
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	400 мВ; 4; 40; 400; 600 В
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 мВ
	Полоса частот	40500 Гц
	Измер. ср.кв. знач.	произв. формы
	Входной импеданс	9 МОм/100 пФ
	Защита входа	600 B
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	400 mB; 4; 40; 400; 600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 мВ
	Вх. сопротивление	9 МОм
	Защита входа	600 B
ПЕРЕМЕННЫЙ	Пределы измерений	40; 300 A
TOK	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	10 mA
	Полоса частот	40 Гц1 кГц
	Измер. ср.кв. знач.	произв. формы
	Защита входа	400 A
ПОСТОЯННЫЙ	Пределы измерений	40; 300 A
TOK	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	10 мА
	Защита входа	400 A
СОПРОТИВ-	Пределы измерений	400 Om; 4; 40; 400 KOm; 4; 40 MOm
ЛЕНИЕ	Погрешность	± (0,9 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 Ом
	Защита входа	600 B
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	50 Ом
	Индикация	Звуковой сигнал 2 кГц
	Защита входа	600 B
ОБЩИЕ	Тип преобраз.	Датчик Холла
ДАННЫЕ	Макс. индиц. число	4000
	Скорость измерения	2 изм./с
	Макс. D провода	22 мм
	Источник питания	1,5 B × 2 (тип ААА)
	Срок службы ист. пит.	60 ч
	Автовыключение	Через 30 мин
	Усл. эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажн. ≤80 %
	Габарит. размеры; масса	$66 \times 192 \times 27$ мм; 200 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), и точник питания (1), транспортная сумка (1), рук. по эксплуатации



- Измерение постоянного / переменного тока 0,1 А... 1000 А
- Измерение постоянного напряжения 0,1 В... 1000 В Измерение переменного напряжения 0,1 В... 600 В
- Удержание показаний
- Пиковое значение
- Прозвонка
- € Максимальный диаметр провода 51 мм



* Потенциальные входы на нижнем торце

ТД нор (23 ± 5) °C. от	мируются при: н. влажность ≤ 75 %	APPA 39MR
ІЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	400; 600 B
	Погрешность	± (1,2 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 B
	Полоса частот	50500 Гц
	Входной импеданс	10 MOm/100 πΦ
ОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	400; 1000 B
	Погрешность	± (0.7 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 mB
	Входное сопротивление	10 МОм
ЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	400; 1000 A
	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 A
	Полоса частот	40400 Гц
ОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	400; 1000 A
	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	± (1,0 % + 3 ед. счета) 0.1 А
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	4; 40 кОм
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 Om
ІРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	100 Ом
	Индикация	Звуковой сигнал 2 кГц
IACTOTA	Пределы измерений	4; 10 кГц
U (APPA 39, 39R);	Погрешность	± (0,5 % + 3 ед. счета)
·U, ~I (APPA 39MR)	Макс. разрешение	1 Гц
	Мин. входная частота	20 Γμ
	Чувствительность	6 A; 3 B
)БЩИЕ	Защита входа	~U: 850 B; -U: 1000 B; I: 2000 A (<1 мин.)
ĮАНHЫE	Измерение ср.кв. знач.	Сигнал произвольной формы
	Тип преобразователя	Датчик Холла
	Макс. индиц. число	4000
	Скорость измерения	2 изм./с
	Макс. диаметр провода	51 мм (шина 24 x 60 мм)
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)
	Срок службы ист. пит.	40 ч
	Автовыключение	Через 10 мин
	Усл. эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажн. ≤75 %
	Габарит. размеры; масса	100 × 265 × 42 мм; 420 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (1), транспортная сумка (1), рук. по эксплуатации



- Измерение переменного тока и детектирование токов утечки
- Пределы измерений: 6 мА / 60 мА / 600 мА / 6 А / 60 А / 100 А (ручной или автовыбор), макс. /разрешение от 1 мкА
- Частотный диапазон: «50-60 Гц» или «Широкий» (50-400 Гц)
- Измерение ср. кв. значение сигнала произв. формы (True RMS A17R)
- Базов. погрешность измерений $\pm~2~\%$
- ЖК-индикатор 4 разряда
- Сравнение с допуском (3 фикс. значения: 0,25 мА; 0,5 мА; 3,5 мА) Удержание/ автоудержание показаний, регистрация пиковых значений
- Отключаемый фильтр нижних частот (100 Гц)
- Подсветка дисплея
- Автовыключение питания

(23 ± 5	ТД нормируются при: 5) °C, отн. влажность ≤ 80 %	APPA A17	APPA A17R
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (МА)	Пределы измерений	6 MA / 60 MA / 600 MA	/ 6 A / 60 A / 100 A
THE EMETHED TOK (MIN)	Разрешение	1мкА /10мкА /0,1 мА/ 1	MA / 10 MA / 100 MA
		0 – 10	A
		± (1 % + 3 ед. счета)	± (1 % + 8 ед. счета)
	F (FO CO F.)	10 - 50) A
	Погрешность (5060 Гц)	± (2 % + 6 ед. счета)	± (2 % + 10 ед. счета)
		50 – 10	0 A
		± (10 % + 6 ед. счета)	± (10 % + 10 ед. счета)
	Доп. погрешность	± (1,0 % + 3 ед. сче	ета) 61 - 400 Гц
	Измерение ср.кв. значения	Синусоидальный сигнал	Произвольная форма
	Полоса частот	50 400 Гц / 50-60 Гц (выбор вручную)	
	Фильтр низких частот	100 Гц, -24 дБ/октава	
	Допусковый контроль (компаратор)	Сравнение с фикс. значениями (EN 60950-1): 0,25 мА; 0,5 мА; 3,5 мА – со звуковой индикацией	
	Защита входа	60 А ср. кв. / 300В ср. кв.	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей	ЖК-дисплей (значения или гистограммы)	
	Макс. индицируемое число	6000	
	Скорость измерения	5 изм./с	
	Макс. диаметр провода	40 M	М
	Источник питания	1,5 B x 2 1	тип АА
	Срок службы батареи	Прибл. 60 часов (при не	епрерывной работе)
	Автовыключение	20 мин (автовыключен	ие подсветки 1 мин)
	Условия эксплуатации	0°С 30°С, отн. влажн 30°С 40°С, отн. влаж 40°С 50°С, отн. влаж	юсть не более 80 % ность не более 75 % ность не более 45 %
	Исполнение	IEC 61010-1, 300 В кат III, ,степень загрязнения 2, защита от вибрации (5-55	
	Соответствие нормам	EN 61326-1 (3MC)	
	Габаритные размеры	176 x 70 x	25 мм
	Macca	200 г (с ба	тареей)
	Комплект поставки	руководство по эксплуатац	ции, источники питания





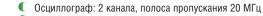
- Измерение постоянного и переменного тока 6... 300А
- Базовая погрешность 1,5 %
- Бесконтактный индикатор наличия напряжения VoltSense
- Измерение бросков тока (Inrush)
- Фильтр низких частот
- Автовыбор предела измерения
- Удержание показаний
- Установка «0» показаний DCA
- Автовыключение питания
- Измерение СКЗ сигнала произвольной формы

ТД нормируются при: (23 ± 5) °C, отн. влажность ≤ 80 %		APPA AO	APPA A1	
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Диапазон измерений	60 300 A	0,001 60 300 A	
	Погрешность	± (1,5 % + 3 ед. счета)	± (1,5 % + 5 ед. сч.)	
	Максим. разрешение	0,01 A	0,001 A	
	Полоса частот	504	400 Гц	
	Измерение ср.кв. зн.	сигнал произвольн	юй формы (TRMS)	
постоянный ток	Диапазон измерений		0,001 60 300 A	
	Погрешность		± (1,5 % + 5 ед. сч.)	
	Макс. разрешение		0,001 A	
ИЗМЕРЕНИЕ БРОСКОВ ТОКА (INRUSH)	Предел измерений		300 A	
Total (Introdity	Чувствительность		5 А при U = 80 600 В	
	Период интегрирования		100 мс	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип преобразователя	Трансформатор тока	Датчик Холла	
	Макс. индиц. число	60	00	
	Скорость измерения	2 из	M./c	
	Макс. диаметр провода	25	мм	
	Источник питания	1,5 В тип LR44 или A76 x 2		
	Срок службы ист. питания	20) ч	
	Условия эксплуатации	0 °С 50 °С, отн. влах	кность не более 80 %	
	Автовыключение	20 M	лин.	
	Габаритные размеры	147×60	× 31 мм	
	Macca	140 r		



АКИП-4102

Осциллограф-мультиметр цифровой



Частота дискретизации до 100 МГц в реальном времени

• Автоматические и курсорные измерения

Длина памяти 6 кБ на канал

Запись и вызов до 4-х осциллограмм

Выход калибратора 1 кГц

Интерполяция sin x/x, матем. обработка (+,-,/,x), режим XY

Мультиметр: измерение напряжения, тока, сопротивления, емкости, прозвонка цепи и тест диодов

Цветной ЖК-дисплей, интерфейс USB

Автономное батарейное питание

Ударопрочное исполнение



Характеристики	Параметры		Значения			
		РЕЖИМ ОСЦИЛЛОГРАФА				
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО	Полоса пропускания		020 МГц			
ОТКЛОНЕНИЯ	Коэффициент отклонения		5 мВ/дел5 В/дел			
	Входное сопротивление	1 M0м ± 2% // 20 πΦ±3 πΦ				
	Сопряжение входа	Открытый, закрытый, заземлен				
	Время нарастания	≤ 17,5 нс				
	Погрешность коэффициента отклонения	±3%				
	Временная задержка между каналами		150 пс			
	Макс. входное напряжение		400 В пик.			
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО	Коэффициент развертки	5 нс/д	дел5 с/дел (шаг 1-2,5-5)			
ОТКЛОНЕНИЯ	Погрешность коэф. развертки		0,01%			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Режимы запуска	Однок	ратный, нормальный, авто			
	Источник синхронизации		Канал 1, Канал 2			
	Типы синхронизации	По фронту,	ТВ-синхронизация (поле, строка)			
	Погрешность установки уровня синхронизации		±0,3 деления			
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ	Частота дискретизации		100 МГц			
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Объем памяти		6 кБ			
	Разрядность АЦП	8 бит				
	Режимы выборки	Нормальный, усреднение, пиковый детектор				
ПОСТОЯННОЕ И ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерения напряжений	Постоянное 400 мВ, 4 В, 40 и 400 В Переменное 4 В, 40 и 400 В (диапазон частот 40400 Гц)				
	Разрешение	100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ в зависимости от предела				
	Входное сопротивление		10 МОм			
	Погрешность измерения		± 1%			
ПОСТОЯННЫЙ И ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Предел измерений	40 mA, 400 mA, 10 A				
	Разрешение	10 мкА, 100 мкА, 10 мА				
	Диапазон частот перем. тока	40400 Гц				
	Погрешность измерения	Постоянный ток: ±1%, ±1,5%, ±3% в зависимости от предела Переменный ток:±1,5%, ±2%, ±5% в зависимости от предела				
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений	400 Ом, 4 кОм, 40 кОм, 400 кОм, 4 МОм, 40 МОм	10000			
	Разрешение	0,1 Ом, 1, 10, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм	100000			
	Погрешность	±1%				
ЕМКОСТЬ	Предел измерений	51 нФ, 512 нФ, 5,12 мкФ, 51,2 мкФ, 100 мкФ				
	Разрешение	10 пФ, 100 пФ,1 нФ, 10 нФ, 100 нФ в зависимости от предела				
	Погрешность	±3%				
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей	цветной ЖКИ (320х240), диагональ 9,6 см, 4096 цветов	O TO			
	Интерфейс	USB				
	Источник питания	Литиевая батарея, время автономной работы 4 часа	()			
	Зарядное устройство/адаптер	220 В, 50 Гц <-> 8,5 В постоянное, 1,5 А				
	Условия эксплуатации	0 °С40 °С; отн. влажность не более 80 %				
	Габаритные размеры	180 x 115 x 40 мм	Перечень принадлежностей вход			
	Macca	0,7 кг	поставки см. в таблице. На фотог			
	Комплект поставки	Пробник x10 (2), AC-DC адаптер, измерительные кабели (2), кабель USB, руководство по эксплуатации, ПО, кейс	руководство по эксплуатации, ка			



Комплект поставки

Перечень принадлежностей входящих в комлект поставки см. в таблице. На фотографии не показаны: руководство по эксплуатации, кабель USB, диск с ПО.



Осциллографы-мультиметры с изолированными входами

- Цифровой осциллограф, мультиметр, TrendPlot, регистратор
- Изолированные входы: до 1000 В КАТ. II / 600 В КАТ. III между двумя входами осциллографа (дифференциальное напряжение); 300В КАТ. II / 150В КАТ. III при прямом подключении ко входу осциллографа; до 1000 В КАТ. II / 600 В КАТ. III при использовании делителя; до 600 В КАТ. II / 300 В КАТ. III между входами мультиметра

Осциллограф: 2 канала, ПП: 60 МГц (АКИП-4128/1), 100 МГц (АКИП-4128/2)

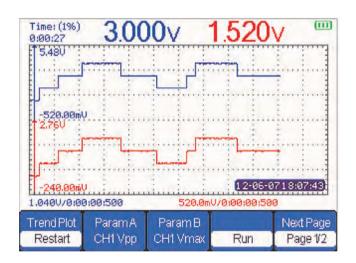
- Частота дискретизации : до 1 ГГц; эквив. частота дискр. до 50 ГГц
- Максимальная длина памяти 1 МБ/канал (2 МБ при объединении каналов)
- Автоматические измерения (до 32 параметров одновременно) и 3 вида курсорных измерений (ΔU, ΔT, режим «слежение»)
- Синхронизация: по фронту, по длительности импульса, ТВ-синхронизация, по скорости изменения (нарастание/спад), чередующийся запуск (ALT)
- Цифровая запись (данные/осциллограммы): TrendPlot 800 кБ (осциллограф),
 1,2 МБ (мультиметр); регистратор 7 МБ
 Мультиметр: измерение напряжения, тока, сопротивления, ёмкости, прозвонка

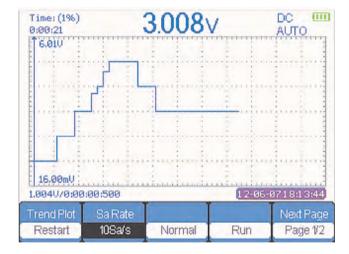
цепи, проверка диодов

- Автономное батарейное питание (5 ч), цветной ЖК-дисплей (14,5 см)
- ПО: совместимость MS Windows XP, Vista, 7 (32 bit)

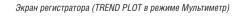
Характеристики	Параметры		АКИП-4128/1	АКИП-4128/2	
			РЕЖИМ ОСЦИЛЛОГРАФА		
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО	Полоса пропускания		0 60 МГц	0 100 МГц	
ОТКЛОНЕНИЯ	Время нарастания		\leq 5,8 HC \leq 3,5 HC		
	Коэф. отклонения (К _{откл.})		2 мВ/дел	ı100 В/дел	
	Погрешность уст. К _{откл.}		1	: 3 %	
	Постоянное смещение		2 MB200 MB: ± 1,6 B; 206 MB	.10 B: ± 40 B; 10,2 B100 B: ± 400 B	
	Входной импеданс		,) / 18 пФ (± 3 пФ)	
	Макс. вх. напряжение		до 1000 Вскз КАТ. II / 600 Вскз КАТ. III между двумя в: 300Вскз КАТ. II / 150Вскз КАТ. III при прямом подключе КАТ. III при испо	кодами осциллографа (дифференциальное напряжение); нии ко входу осциллографа; до 1000 Вскз КАТ. II / 600 Вскз льзовании делителя	
	Связь по входу		Открытый, за	крытый, "земля"	
КАНАЛ	Коэф. развертки (К _{разв.})		2,5 нс/де	ел50 с/дел	
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Погрешность уст. К		± 0	,005 %	
	Режим работы		Основной, ZOOM ок	на, самописец (ROL), X-Y	
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Ист. синхронизации		Канал	1, Канал 2	
	Режимы запуска разв.		Автоколебательный	, ждущий, однократный	
	Тип синхронизации		По фронту, ТВ-синхронизация, по длительности импул	пьса, по скорости изменения, чередующийся запуск (ALT)	
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрядность АЦП		8 бит		
TIF LODE AGODATIVIL	Частота дискретизации		500 МГц на канал (1 ГГц при объединении) Эквивалентная 50 ГГц (для периодического сигнала)		
	Интерполяция			ля периодического сигнала) n (x) /x	
	Объем памяти			і (40 кБ при объед. каналов) Б на канал (2 МБ при объед. каналов)	
	Режим сбора данных		Стандартная выборка, усреднение (4 // 256), пиковый детектор 10 нс, накопление (2 с, 5 с, 10с, 20с, бесконеч., выкл.), самописец (от 100 мс/дел)		
ИЗМЕРЕНИЯ	По вертикали		Пик-пик, амплитуда, макс., мин., «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, с.к.з., цикл. с.к.з., выбросы на вершине и в паузе		
	По горизонтали		Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса, +/- скважность, фаза		
	Измерение вр. задержки		8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFF, LFF		
	Курсорные		ΔU, ΔT, Δ1/T (вручную), режим «слежение»		
ПОСТОЯННОЕ И ПЕРЕМЕННОЕ (СКЗ)	Пределы измерения напряжений	DC	60 мВ, 600 мВ, 6	B, 60 B, 600 B, 1000 B	
НАПРЯЖЕНИЕ	паприлонии	AC	60 MB, 600 MB, 6 B, 60 B,	600 В, 750 В (20 Гц 1 кГц)	
	Разрешение		Пост.:10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем.: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 1 В		
	Вх. сопротивление		10 MOM		
	Погрешность		Пост.: \pm 1 % \pm 5 емр (60 мВ); \pm 0,5 % \pm 5 емр Перем.: \pm 1 % \pm 5 емр (60 мВ); \pm 1 % \pm 3 емр		
ПОСТОЯННЫЙ И	Предел измерений		60 мА, 600 мА, 6А, 10 А (20 Гц 1 кГц)		
ПЕРЕМЕННЫЙ (СКЗ) ТОК	Разрешение		10 mkA, 100 mkA, 1 mA, 10 mA		
	Погрешность измерения		\pm 1% \pm 5 emp (60, 600 mA), \pm 1,5% \pm 5 emp (6 A, 10 A)		
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений		600 Ом, 6 кОм, 60 кОм,	600 кОм, 6 МОм, 60 МОм	
	Разрешение		0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом,	100 Ом, 1 кОм, 10 кОм	
	Погрешность		0,1 Om, 1 Om, 10 Om, 100 Om, 1 кОм, 10 кОм ± 0,5 % ± 5 емр		

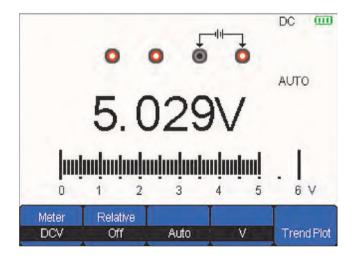
Характеристики	Параметры	АКИП-4128/1	АКИП-4128/2		
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	<50	0 Ом		
	Индикация	Непрерывный з	в. сигнал f=2 кГц		
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5	i мA		
	Напряжение теста	0	.2 B		
ЕМКОСТЬ	Предел измерений		кФ, 40 мкФ, 400 мкФ мерение от 5 нф		
	Разрешение	10 πΦ, 100 πΦ, 1	нФ, 10 нФ, 100 нФ		
	Погрешность	± 3 % ± 1 emp (40 нФ,	от 5 нФ); ± 1 % ± 1 емр		
TRENDPLOT	Режим просмотра	Полный - отображение Нормальный - отображение г	всех записанных данных последних записанных данных		
	Длина памяти	Осциллограф: 800 кВ	5; Мультиметр: 1,2 МБ		
	Длительность записи	Осциллограф: > 24 часов; Мультиметр: > 33 часов			
	Источник сигнала	Канал 1 (2), 1 и 2, мультиметр			
	Доп. функции	Ручной запуск, курсорные и	измерения, растяжка (Zoom)		
РЕГИСТРАТОР	Коэф. развертки (К _{разв.})	100 мс/дел	ı 50 c/дел		
	Длина памяти	Внутренняя: 7 МБ при объединении (3,5 на канал) Внешняя: в зависимости от объема USB-flash диска			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	Интерфейс	USB 2.0 для сохранения данных и дистанционного управления			
возможности	Математика	Сложение, вычитание, умнож	ение, деление, БПФ, инверсия		
	Документирование	Запись и воспроизве	дение до 2500 кадров		
	Сохранение данных	Запись формы сигнала в стандартах Bmp, CSV			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Память	10 осциллограмм / 20 проф	илей (внутр./внеш USB-flash)		
	ЖК-дисплей	Диагональ 14,5 см, TFT (320 $ imes$ 234	4); мультиметр - макс. инд. «6.000»		
	Интерфейс	USB 2.0 – 2ш	τ (device, host)		
	Универсальное питание	~220 В/ 50 Гц; <-> 9 В постоянное 4 А (зарядное устройст автономно	во/адаптер); аккум. батарея: Li-lon 7,4 B/ 5000 А*ч (до 5 ч ой работы)		
	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С; отн. вла	жность не более 75 %		
	Габаритные размеры	259 × 16	3 × 53 mm		
	Масса	1,5 кг (с акк	умулятором)		
	Комплект поставки	Пробники осциллографа x1/x10 (2 шт.), калибратор пробников, кабель USB, адаптер питания~220 В, сумка, руководство по эксплуатации, CD-диск.			

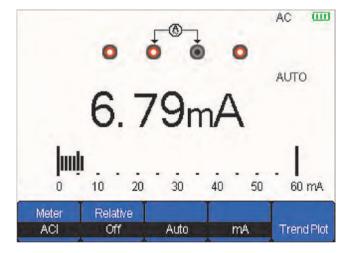




Экран регистратора (TREND PLOT в режиме Осциллограф)







АКИП-4125/1, АКИП-4125/2 АКИП-4125/3, АКИП-4125/4



Осциллографы-мультиметры цифровые запоминающие

_____ С Цифровой осциллограф, мультиметр, TrendPlot, регистратор

Осциллограф: 2 канала, полоса пропускания: 60 МГц (АКИП-4125/1), 100 МГц (АКИП-4125/2), 150 МГц (АКИП-4125/3), 200 МГц (АКИП-4125/4)

- Частота дискретизации реального времени: до 1 ГГц; эквивалентная частота дискретизации до 50 ГГц
- Максимальная длина памяти 1 МБ/канал (2 МБ при объединении каналов)
- Автоматические измерения (до 32-х параметров одновременно) и 3 вида курсорных измерений (ΔU, ΔT, режим «слежение»)
-)) Математика: БПФ, +, -, x, /
 - Синхронизация: по фронту, по длительности импульса, ТВ-синхронизация, по скорости изменения (нарастание/спад), чередующийся запуск (ALT)
 - Интерполяция: Sin X/х, линейная
 - Режим X-Y

~

:::U

- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Цифровая запись (данные/осциллограммы): TrendPlot 800 кБ (осциллограф),
 1,2 МБ (мультиметр); регистратор 7 МБ
- Память: 10 осциллограмм и 20 профилей настроек (запись и вызов)

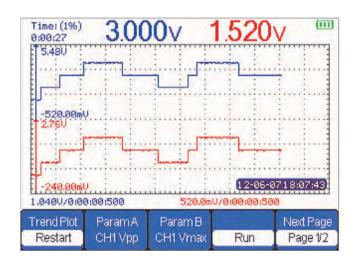
Мультиметр: измерение напряжения, тока, сопротивления, емкости, прозвонка цепи, проверка диодов

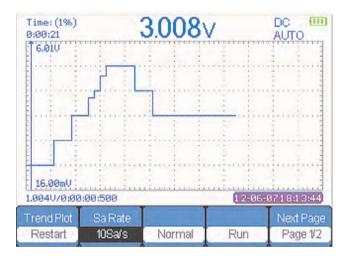
- Компактное исполнение: отдельные клавиши для каждого канала (усиление), развертка, системы синхронизации, мультиметра
- € Автономное батарейное питание (5 ч), цветной ЖК-дисплей (14,5 см)

- ПО: совместимость MS Windows XP, Vista, 7 (32 bit)

ОТКПОНЕНИЯ Время нарастания S. 8. мс s. 2.3 мс s. 2.4 мс s. 1,7 мс s. 1,8 мс s. 1,2 мс s. 1,7 мс s. 1,8 м	Характеристики	Параметры		АКИП-4125/1 АКИП-4125/2 АКИП-4125/3 АКИП-4125/4				
Время чаростания \$ 2.5 м с \$ 3.5 м с \$ 2.3 м с \$ 2.17 м с \$ 1.7 м с \$ 2.0 м с \$ 2.3 м с \$ 2.17 м с \$ 2.0 м с \$ 2.3 м с \$ 2.17 м с \$ 2.0 м с \$ 2.3 м с \$ 2.17 м с \$ 2.0 м с \$ 2.3 м с \$ 2.17 м с \$ 2.0 м с \$ 2.0 м с \$ 2.3 м с \$ 2.0 м с					ГРАФА			
Вором подосная (Р _{тта}) 2 мВ/дел100 В/дел 2.5.3 мС 2.5	КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО	Полоса пропускан	ия	0 60 МГц	0 100 МГц	0 150 МГц	0 200 МГц	
Погрешность уст. К.п. Пототенное смещение 2 мв200 мв. ± 1,6 €; 206 мв10 В. ± 40 в В 10.2 В100 В. ± 40 в В В ходной инпоравкое (В В Ходной инпоравкое (В В Ходной инпоравкое (В В В Ходной инпоравкое (В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	ИТИЛИНЕНИЯ	Время нарастани	Я	≤ 5,8 HC	≤ 3,5 HC	≤ 2,3 HC	≤ 1,7 HC	
Постоянное осмещение 2 мВ. 20 мВ. 20 мВ. 16 В. 20 мВ. 16 В. 20 мВ. 16 В. 20 мВ. 10 В. 400 В		Коэф. отклонения (⟨ _{откл.})		2 мВ/дел.	100 В/дел		
Вкодной импеданс Маск. к. напряжение		Погрешность уст. Н	откл.		±	3 %		
Макс. рк. напряжение Примое подключение: 300 Влик САТ II; С делителем x10: 600 Влик САТ III С делителем x10: 600 Влик C де		Постоянное смеще	ние	2	мВ200 мВ: ± 1,6 В; 206 мВ	10 B: ± 40 B; 10,2 B100 B:	± 400 B	
Связь по входу Открытьий, закрытый, "замла"		Входной импедан	IC		1 MOm (± 2 %)	/ 18 пФ (± 3 пФ)		
Канал		Макс. вх. напряже	ние	Пряг	**	, ,,	ик CAT III	
Погрешность уст. К _{рат.} 10,005 % 10,					Открытый, зак	крытый, "земля"		
Портивления Портивления Портивления Портивления Пофронту, ТВ-синоронизация Канал 1, Канал 2	КАНАЛ		pass.	5 нс/дел 50 с/дел				
СИНХРОНИЗАЦИЯ Ист. синхронизации Канал 1, Канал 2 Режимы запуска разв. Автоколебательный, жудущий, однократный тип синхронизациия по формуту. ТВ-синхронизация, по длительности милульса, по скорости изменения, черядующийся запуск (АЦТ) АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ППРЕОБРАЗОВАНИЕ Разърацность АЦП 500 МГц на канал (1 ГГц при объединении) 500 МГц ИНТЕРПОЛЬЦИИ ЗООВ МПЦ на канал (1 ГГц при объединении) 500 МГц Объем памяти Динива (быскурет 20 К вы канал (40 К при объед, каналов) 16 к В на канал (22 К при объед, каналов) 16 к В на канал (22 К при объед, каналов) ИЗМЕРЕНИЯ ПО вертикали Стандартная выборка, усреднение (4 л./ 256), пиковый детектор 10 кг, как либорка, каналов) 16 к В на канал (22 К при объед, каналов) ИЗМЕРЕНИЯ ПО вертикали Заканал (40 К при объед, каналов) 16 к В на канал (22 К при объед, каналов) ИЗМЕРЕНИЯ По вертикали Стандартная выборка, усреднение (4 л./ 256), пиковый детектор 10 кг, каналоворный в палужений 16 к В на канал (22 К при объед, каналов) ИЗМЕРЕНИЯ По вертикали Чанива (быскур, каналов) 16 к В на канал (22 К при объед, каналов) ИЗМЕРЕНИЯ По вертикали Режим сборка, усреднение (4 л./ 256), пиковый детектор (10 кг, канал (40 К при объед, каналов) ПОСТОЯННОЕ И ПЕРЕВИННОЕ (ККЗ) К Уресень (1 л./	ОТКЛОНЕНИЯ		разв.		·			
Режимы запуска разв. Автоколебатальный, ждущий, однократный Тип симкронизации По фронту, ТВ-симкронизация, по диительности импульса, по скорости изменения, чередующийся запуск (АLT)		•						
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ Разрядность АЦП По фронту, ТВ-синхронизация, по длительности импульса, по скорости изменения, чередующийся запуск (АЦТ) В Разрядность АЦП 8 бит ПРЕОБРАЗОВАНИЕ Частота дискретизации 500 МГц на канал (1 ГГц при объединении) 500 МГц Измерение учество приможений Объем памяти Быстрав: 20 кБ на канал (40 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кВ на канал (28 кБ при объед, каналов)	СИНХРОНИЗАЦИЯ							
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ Разрядность АЦП (Частота дискретизации Частота дискретизации) 500 МГц на канал (1 ГГц при объединении) 500 МГц ИНтерполяция 500 МГц на канал (1 ГГц при объединении) 500 МГц ИНтерполяция 500 МГц на канал (1 ГГц при объединении) 500 МГц Объем памяти Быстрая: 20 кБ на канал (40 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (28 кБ при объед, каналов) 16 кБ на кана								
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ Частота дискретизации Интерполяция Интерполяция Объем памяти Объем памяти Режим сбора данных По вертикали По вертикали По поризонтали Измерение вр. задержки Курсорные ТОСТОЯННОЕ И ПЕРЕМЕННОЕ (СКЗ) НАПРЯЖЕНИЕ Вх. сопротивление Вх. сопротивление Погоризонталь Попредыность измерение Погоризонталь Попредыность измерение Попредыность измерение Попоризонталь Попоризонталь Попоризонталь Попоризонталь Остоянное и переменное (СКЗ) Попоризонталь Попоризонталь Попоризонталь Попоризонталь Остоянное и переменное (СКЗ) Попоризонталь Поп				По фронту, ТВ-синхрони			, чередующийся запуск (ALT)	
Настота дискретизации Настота дискретизации Нитерпопяция Объем памяти Объем памя		Разрядность АЦ	ļ					
Митерполяция Объем памяти		Частота лискретиза	ШИИ	500 M	500 МГц			
Объем памяти Быстрая: 20 кБ на канал (40 кБ при объед, каналов) 16 кБ на канал (32 кБ при объед, каналов) Режим сбора данных Стандартная выборка, усреднение (4 / / 256), пиковый детектол 0 ис. накопление (2 с., 5 с., 10с, 20с, бесконеч., высл.), самописец (от 100 мс/дал) ИЗМЕРЕНИЯ По вертикали Лик-пик, амплитуда, макс., мин., «высокий» уровень, «низкий» По горизонтали Частота; период; время нарастания и слада; +/- ширина импульса, +/- скажнюсть, фаза Измерение вр. задержки 8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFF, FFF, LRR, LRF, LFF Курсорные АU, АТ, АТ/Т (вручную), режим «слежение» ПОСТОЯННОЕ И ПЕРЕМЕННОЕ (СКЗ) Пределы измерения напряжений DC 60 мВ, 600 мВ, 6 В, 60 В, 600 В, 1000 В НАПРЯЖЕНИЕ Разрешение Пост.:10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем::10 мкВ, 100 мКВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем::10 мкВ, 100 мКВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем::11 % ± 15 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр (60 мВ), емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр (60 мВ), емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр (60 мВ) ПОСТОЯННЫЙ И ПЕРЕМЕННЫЙ (СКЗ) ТОК Предел измерения ± 10 мА, 100 мА, 100 мА, 10 мА, 10 мА ПОСТОЯННЫЙ И Перемисть измерения ± 10 мА, 100 мК, 100 мК, 100 мВ,				Эквивалентная 50 ГГц (для периодического сигнала)				
Режим сбора данных Длинная (Гдискр. ≤ 500 МГц): 1 МБ на канал (2 МБ при объед, каналов) Объед, каналов)		Интерполяция			Sin	(x) /x		
ИЗМЕРЕНИЯ По вертикали По горизонтали По		Объем памяти		Быстрая: 20 кБ на канал (40 кБ при объед. каналов) 16 кБ на канал (Длинная (fдискр. ≤ 500 МГц): 1 МБ на канал (2 МБ при объед. каналов) объед. кана				
ПО сергикали По вергикали По вергикали По горизонтали Растота; период; время нарастания и слада; +/- ширина импульса, +/- скважность, фаза Измерение вр. задержки В видов (фаза и время): FRR, FRF, FFF, LRR, LRF, LFF Курсорные Курсорные В ДЈ, ДТ, Д1/Т (вручную), режим «слежение» РЕЖИМ МУЛЬТИМЕТРА ПОСТОЯННОЕ И ПРЕРЕМЕННОЕ (СКЗ) НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОЕ И ПЕРЕМЕННОЕ (СКЗ) НАПРЯЖЕНИЕ Вх. сопротивление ПОСТОЯННОЕ И Разрешение ПОСТОЯННОЕ И ПОСТОЯННОЕ И ПОСТОЯННЫЙ И ПОСТОВНЕНИЕ ПОВЕЗЕНИЕ ПОВЕЗЕНИ		Режим сбора данн	ых	Стандартная выборка, ус	реднение (4 // 256), пиковый выкл.), самопис	і детектор 10 нс, накоплению ец (от 100 мс/дел)	е (2 с, 5 с, 10с, 20с, бесконеч.,	
Мамерение вр. задержки 8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFR, FFF, LFR, LFF, LFF	ИЗМЕРЕНИЯ	По вертикали		Пик-пик, амплитуда, макс., мин., «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, с.к.з., цикл. с.к.з., выбросы на вершине и в паузе				
Курсорные ДU, ДТ, Д1/Т (вручную), режим «слежение»		По горизонтали		Ча	стота; период; время нарастани скважно	ія и спада; +/- ширина импул ость, фаза	льса, +/-	
ПОСТОЯННОЕ И ПРЕДЕЛЬНИЯ НАПРЯЖЕНИЕ Пределы измерения Напряжений AC 60 мВ, 600 мВ, 6 В, 60 В, 600 В, 750 В (20 Гц 1 кГц)		Измерение вр. заде	эжки	8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFF, FFF, LRR, LRF, LFF, LFF				
ПОСТОЯННОЕ И ПРЕДЕЛЬНИЯМ НАПРЯЖЕНИЕ Пределы измерения Напряжений Разрешение Разрешение Вх. сопротивление Пост::10 мкВ, 100 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 100 мВ, 1 В Перем:: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 100 мВ, 1 В Перем:: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 100 мВ, 1 В Перем:: 1 % ± 15 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр Перем:: 1 % ± 15 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр (60 мВ); ± 1 % ± 1 % ± 5 емр (60 мВ); ± 1 % ± 1 % ± 5 емр (60 мВ); ± 1 % ± 1		Курсорные		The state of the s				
ПЕРЕМЕННОЕ (СКЗ) НАПРЯЖЕНИЕ Разрешение Вилопротивление АС Обомв, 600 мВ, 6 В, 600 В, 750 В (20 Гц 1 кГц) Разрешение Вилопротивление Пост.: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 100 мВ, 1 В Перем.: 10 мКВ, 100 мВ, 1 В Перем.: ± 15 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр Постоянный и Предел измерений Пострешность Пост.: ± 1 % ± 15 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр Перем.: ± 1 % ± 15 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр Перем.: ± 1 % ± 5 емр (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр Постоянный (СКЗ) ТОК Разрешение Погрешность измерения 10 мкА, 100 мкА, 10 мкА, 10 мА Погрешность измерения ± 1 % ± 5 емр (60, 600 мА), ± 1,5% ± 5 емр (6 А, 10 А) СОПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений Обом, 6 кОм, 60 кОм, 60 кОм, 60 мОм, 60 мОм Разрешение 0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом, 100 мМ, 10 кОм								
НАПРЯЖЕНИЕ Разрешение Разрешение Вх. сопротивление Пост.:10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем.: 10 мкВ, 100 мКВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем.: 11 %±15 емр (60 мВ); ±1 %±5 емр ПОСТОЯННЫЙ И ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННЫЙ (СКЗ) ТОК Разрешение Погрешность измерения Вх. сопротивление Пост.:±1 %±15 емр (60 мВ); ±1 %±5 емр (60 мВ);			DC		60 мВ, 600 мВ, 6 В	, 60 B, 600 B, 1000 B		
Перем.: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мкВ, 100 мкВ, 1 в Вх. сопротивление Погрешность Постоянный и предел измерений Постоянный (СКЗ) ТОК Разрешение Постоянный (СОПРОТИВЛЕНИЕ Постоянный (СОПРОТИВЛЕНИЕ Постоянный (СКЗ) ТОК Разрешение Постоянный (СОПРОТИВЛЕНИЕ Постоянный (СКЗ) ТОК (СОПРОТИВ (СКЗ) ТОК (СПРОТИВ (СП	НАПРЯЖЕНИЕ	напряжений	AC		60 мВ, 600 мВ, 6 В, 60 В, 6	600 В, 750 В (20 Гц 1 кГц)		
ПОСТОЯННЫЙ И ПЕРЕМЕННЫЙ (СКЗ) ТОК Погрешность Предел измерений 60 мА, 600 мА, 64, 10 А (20 Гц 1 кГц) Разрешение 10 мкА, 100 мкА, 1 мА, 10 мА Погрешность измерения ± 1% ± 5 емр (60, 600 мА), ± 1,5% ± 5 емр (6 A, 10 A) СОПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений 600 0м, 6 кОм, 60 кОм, 600 кОм, 6 МОм, 60 МОм Разрешение 0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом, 100 МОм, 10 КОм, 10 КОм		Разрешение		Пост.:10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В Перем.: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В				
ПОСТОЯННЫЙ И ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЙ Предел измерений Предел измерений Погрешность измерения Погрешность измерения Погрешность измерения Погрешность измерения Тредел измерений Погрешность измерений Погрешность измерений Погрешность измерений ООПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений ООПРОТИВЛЕНИЕ ООПРОТИВЛЕНИЕ ООПРОТИВЛЕНИЕ ООПРОТИВЛЕНИЕ ООПРОТИВЛЕНИЕ ООПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений ООПРОТИВЛЕНИЕ ООПРОТИВНЕНИЕ ООПРО		Вх. сопротивлени	10	•				
ПЁРЕМЕННЫЙ (СКЗ) ТОК Разрешение 10 мкА, 100 мкА, 1 мА, 10 мА Погрешность измерения ± 1% ± 5 емр (60, 600 мА), ± 1,5% ± 5 емр (6 А, 10 А) СОПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений 600 0м, 6 кОм, 60 кОм, 60 кОм, 60 МОм, 60 МОм Разрешение 0,1 0м, 1 0м, 10 ом, 100 ом, 1 кОм, 10 кОм		Погрешность			Пост.: ± 1 % ± 15 емр Перем.: ± 1 % ± 15 емр	(60 мВ); ± 1 % ± 5 емр р (60 мВ); ± 1 % ± 5 емр		
Погрешность измерения ± 1% ± 5 емр (60, 600 мА), ± 1,5% ± 5 емр (6 A, 10 A) СОПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений 600 0м, 6 кОм, 60 кОм, 60 кОм, 60 МОм, 60 МОм Разрешение 0,1 0м, 1 0м, 10 0м, 10 0м, 10 кОм, 10 кОм	постоянный и	Предел измерени	Й					
СОПРОТИВЛЕНИЕ Предел измерений 600 Ом, 6 кОм, 60 кОм, 60 кОм, 6 МОм, 60 МОм Разрешение 0,1 Ом, 10 Ом, 10 Ом, 10 Ом, 10 КОм, 10 КОм, 10 КОм	ПЕРЕМЕННЫЙ (СКЗ) ТОК	Разрешение			10 мкА, 100 м	кА, 1 мА, 10 мА		
Разрешение 0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм		Погрешность измере	ения	\pm 1% \pm 5 emp (60, 600 mA), \pm 1,5% \pm 5 emp (6 A, 10 A)				
	СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерени	й		600 Ом, 6 кОм, 60 кОм,	600 кОм, 6 МОм, 60 МОм		
Погрешность ± 1 % ± 5 емр		Разрешение			0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом,	100 Ом, 1 кОм, 10 кОм		
		Погрешность			± 1 %	± 5 емр		

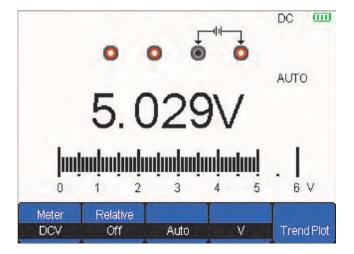
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	<50 Om
	Индикация	Непрерывный зв. сигнал f=2 кГц
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5 mA
	Напряжение теста	0 2 B
ЕМКОСТЬ	Предел измерений	40 нФ, 400 нФ, 4 мкФ, 400 мкФ минимальное измерение от 5 нф
	Разрешение	10 пФ, 100 пФ, 1 нФ, 10 нФ, 100 нФ
	Погрешность	$\pm 3 \% \pm 10 \text{ emp } (40 \text{ H}\Phi); \pm 4 \% \pm 1 \text{ emp}$
TRENDPLOT	Режим просмотра	Полный - отображение всех записанных данных Нормальный - отображение последних записанных данных
	Длина памяти	Осциллограф: 800 кБ; Мультиметр: 1,2 МБ
	Длительность записи	Осциллограф: > 18 часов; Мультиметр: > 33 часов
	Источник сигнала	Канал 1 (2), 1 и 2, мультиметр
	Доп. функции	Ручной запуск, курсорные измерения, растяжка (Zoom)
РЕГИСТРАТОР	Коэф. развертки (К _{разв.})	100 мс/дел 50 с/дел
	Длина памяти	Внутренняя: 7 МБ при объединении (3,5 на канал) Внешняя: в зависимости от объема USB-flash диска
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	Интерфейс	USB 2.0 для сохранения данных и дистанционного управления
Возможности	Математика	Сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ, инверсия
	Документирование	Запись и воспроизведение до 2500 кадров
	Сохранение данных	Запись формы сигнала в стандартах Втр, CSV
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Память	10 осциллограмм / 20 профилей (внутр./внеш USB-flash)
	ЖК-дисплей	Диагональ 14,5 см, ТFT (320 \times 234); мультиметр - макс. инд. «6.000»
	Интерфейс	USB 2.0 — 2шт (device, host)
	Универсальное питание	~220 В/ 50 Гц; <-> 9 В постоянное 4 А (зарядное устройство/адаптер); аккум. батарея: Li-lon 7,4 В/ 5000 А*ч (до 5 ч автономной работы)
	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С; отн. влажность не более 75 %
	Габаритные размеры	$259\times163\times53~\text{mm}$
	Macca	1,5 кг (с аккумулятором)
	Комплект поставки	Пробники осциллографа x1/x10 (2 шт.), калибратор пробников, кабель USB, адаптер питания-220 В, руководство по эксплуатации, CD-диск.

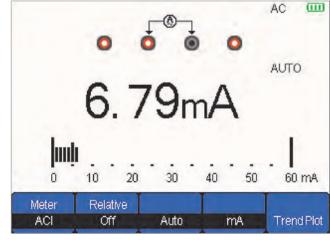




Экран регистратора (TREND PLOT в режиме Осциллограф)







Измерения в режиме Мультиметр:

ATTEN®

AT-H501

новинка

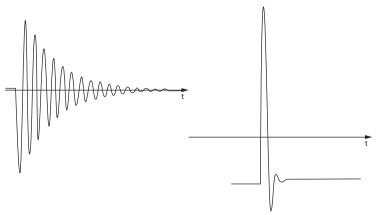
Тестер осциллографический АТ-Н501

- Функциональность тестера «5 в 1»: цифровой осциллограф, мультиметр, частотомер, генератор, LCR-измеритель
- Осциллограф: 1 канал, полоса пропускания 25 МГц, частота дискретизации 100 Мвыб/с, разрядность АЦП-8 бит
- Автоизмерения параметров (5 видов) и курсорные измерения сигнала (∆V, ∆t)
- Внутренняя память (4 К): запись и воспроизведение осциллограмм (до 40), данных мультиметра (200 ячеек), авторегистратор напряжения (200 ячеек).
- Функциональный генератор (DDS): диапазон частот 10 Гц... 156 кГц, форма сигнала - синус, меандр, треугольник, пила
- € Частотомер: 0,1 Гц... 60 МГц (3 диапазона, макс. разрешение 0,1 Гц)
- Мультиметр: измерение напряжения до 2000/ 1000 В (пост./перем.), силы тока до 10 А (пост./перем.), прозвонка цепи, тест диодов, индикация 6 ½ (6600), отображение формы переменного сигнала нажатием одной клавиши
- СR-измеритель компонентов: сопротивление до 60 МОм, индуктивность до 2Гн, емкость до 66 мФ
- Режимы измерений: макс/мин (value-D), регистрация пиков (P-Hold), относительные измерения (Rel)
- Тестер кварцевых генераторов/ОГ (изм. частоты 32 кГц... 10 МГц), встроенный ИК приемник для диагностики устройств с дистанционным ИК управлением (IRC-тест)
- Цветной ЖК-дисплей, интерфейс USB, батарейное питание
- € Кейс для хранения и транспортировки

Характеристики	Параметры	значения		
	ФУН	НКЦИЯ ОСЦИЛЛОГРАФ (DSO)		
	Полоса пропускания	025 МГц		
	Коэффициент отклонения	20 мВ/дел 50 В/дел (шаг 1-2-5)		
VALIA EL DEDTIMINA EL LIGEO	Входное сопротивление	1 MO _M ± 2% // 20 πΦ±3 πΦ		
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Сопряжение входа	Открытый, закрытый		
	Время нарастания	≤ 14 HC		
	Погрешность Коткл.	±5%		
	Макс. входное напряжение	30 В пик-пик (до 300 В пик в положении перекл. делителя 10:1)		
	Коэффициент развертки	10 нс/дел 2,5 с/дел (шаг 1-2,5-5)		
КАНАЛ ГОРИЗОНТ.	Погрешность Кразв.	± 0,01%		
ОТКЛОНЕНИЯ	Режим развертки	Основная, прокрутка (перемещение окна просмотра по горизонтали в диапазоне 02500 точек с шагом 50 выборок)		
	Режимы запуска	Однократный, ждущий		
	Источник синхронизации	Канал 1		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Типы синхронизации	По фронту (нарастание/ спад), ТВ-синхронизация (поле, строка)		
	Погрешность установки уровня синхронизации	± 0,1 деления		
	Частота дискретизации	100 МГц		
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Объем памяти	4 K		
111 2031 110 027 11112	Разрядность АЦП	8 бит		
АВТОМАТИЧЕСКИЕ	Функции по вертикали	Uпик-пик; +Uпик; -Uпик.;		
ИЗМЕРЕНИЯ	Функции по горизонтали	Частота (f); период (T)		
	Курсорные измерения	$\Delta V, \Delta t$		
	Интерфейс	USB		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Автоустановка	В/дел, с/дел, параметры синхросигнала		
20011107111100111	Внутренняя память	4 кБ, (40 осциллограмм)		
DI IVORIJOŬ	Диапазоны частот	10 100 Гц/ 100 1000 Гц/ 1кГц 10 кГц; >10 кГц (17 фикс. значений*)		
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	Разрешение	1 Гц/ 10 Гц/ 100 Гц в зав. от диапазона		
	Выходной уровень	> 1 B CK3		
		РЕЖИМ ЧАСТОТОМЕРА		
	Диапазоны частот	10 Гц 50 МГц/ 50 МГц 60 МГц		
DVOTILOŬ	Макс. разрешение	0,1 Гц/ 10 кГц		
ВХОДНОЙ СИГНАЛ	Скважность	10 94,9%		
	Погрешность измерения	± 0,2% ± 0,5%		
	Чувствительность	от 500 мВ		
	Пределы измерения напряжений	Пост. (DCV) - 600 мВ, 6, 60, 600, 2000 В Перем. (ACV) - 600 мВ, 6, 60, 600, 1000 В		
ПОСТОЯННОЕ И	Диапазон частот ~U	50 Гц20 кГц		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Разрешение	100 мкВ, 1, 10, 100 мВ, 1В - в зависимости от предела		
	Входное сопротивление	10 MOM		
	Погрешность измерения	± 0,8%		

Характеристики	Параметры	значения		
	Предел измерений	30 мА, 600 мА («напрямую) и 10 А - с т/шунтом		
ПОСТОЯННЫЙ И	Разрешение	10 мкА, 100 мкА и 10 мА		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Диапазон частот перем. тока	50 Гц 5 кГц		
	Погрешность измерения	Пост. ток (DCA): ± 1% ± 2,5% в зав. от предела Перем. Ток (ACA): ± 1,5% ± 2,5% в зав. от предела		
ТЕСТ ДИОДОВ	Напряжение теста	3,2 B (XX)		
тест диодов	Макс. ток	1,5 mA		
ПРОЗВОНКА ЦЕПИ	Порог срабатывания	30 Ом (непрерывный зв. сигнал)		
		ЖИМ LCR- ИЗМЕРИТЕЛЯ		
	Предел измерений	600 Ом, 6, 60, 600 кОм, 6 МОм, 40 МОм		
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Разрешение	0,1 Ом, 1, 10, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм		
	Погрешность	± 1%		
	Предел измерений (Lx)	10 мкГн, 100мкГн, 1 мГн, 10 мГн, 100 мГн, 1 Гн, 2 Гн		
MURWITARHOCTI	Разрешение	0,01 мкГн, 1 мкГн,100 мкГн, 10 мГн в зависимости от предела		
ИНДУКТИВНОСТЬ	Частота тест сигнала	300 Гц 156 кГц (в зав. от индуктивности)		
	Погрешность	± 5%		
	Предел измерений	6,6 нФ, 66 нФ, 660 нФ, 6,6 мкФ, 66 мкФ, 660 мкФ, 66 мФ		
ЕМКОСТЬ	Разрешение	1,10,100 пФ,1, 10, 100 нФ, 1мкФ, 10 мкФ в зав. от предела		
	Погрешность	$\pm 3\%\pm 5\%$ в зав. от предела (кроме 6,6/ 66 мФ).		
	Тип транзисторов	PNP, NPN		
ТЕСТ ТРАНЗИСТОРОВ	Диапазон изм. коэфф.h21	01000		
	Напряжение теста	1 B		
	Дисплей	Монохромный ЖКИ с подсветкой, 8х10 дел, 78х58 мм, диагональ 9,6 см (320х240), индикация 6 ½ (6600, 2,5 изм./с)		
	Интерфейс	USB-mini		
	Источник питания	Ni-Hi батарея, 1600 мА*ч, время автономной работы 5-6 ч.		
	Зарядное устройство/адаптер	110-220 В, 50 Гц <-> 12 В пост./ 1 А		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С; отн. влажность не более 80 %		
	Габаритные размеры	200 x 135 x 52 mm		
	Macca	980 г		
	Комплект поставки	Пробник x1/x10 (1), кабель генератора (тюльпан-крокодил 1), измерительные кабели (2), модуль для измерения емкости Сx, т/шунт 10 A (1), модуль для изм. ОГ (Jx) и hEF (1), AC-DC адаптер (зарядное устройство), USB- кабель, кейс, РЭ.		

*примечание: 10427, 11161, 12019, 13021, 14205, 15625, 17361, 19531, 22321, 26042, 31250, 39063, 52083, 65500, 65530, 78125, 156250 Гц



Осциллограммы диагностики КЗ (слева – норма, справа – наличие КЗ витков)



Входные и выходные гнезда скопметра (вход осц./ выход генератора, гнезда мультиметра - Lx, COM, V/ Hz/ Ω / C/ mA)

Общие данные и возможности

АТ-Н510-уникальный многофункциональный осциллографический тестер «5 в 1», совмещающий в себе: цифровой одноканальный осциллограф с полосой пропускания 25 МГц, цифровой мультиметр с индикацией 6000, функциональный генератор по технологии прямого цифрового синтеза (DDS) от 10 Гц до 156 кГц, LCR-измеритель с диапазоном сопротивления до 60 МОм и встроенный частотомер до 60 МГц. Диапазон измерения ёмкости до 66 мФ, а сам процесс измерения занимает всего несколько секунд.

Тестер имеет большой монохромный ЖКИ графический дисплей с подсветкой (диаг. 9,6 см, 320х240 точек). В новинке реализованы гибкие функции автоизмерений параметров во всех функциональных режимах. Формы выходного сигнала (синус, меандр, треуг., пила) и его основные параметры отображаются на дисплее одновременно. Прибор имеет удобное меню пользователя. Например, в

режиме «Мультиметр» при измерении переменного напряжения/ тока нажатием одной клавиши на передней панели (Disp) можно отобразить форму сигнала (осциллограмму) и затем вернуться обратно в режим осциллографа.

Внедрена функция поиска межвитковых замыканий обмоток трансформаторов и других намоточных элементов при помощи тестовых сигналов прямоугольной формы (Т-меандр) частотой f= 5,04 кГц/2,52 кГц (т.н. режим ring testing). Для измерения малых индуктивностей предусмотрен высокочастотный диапазон тест-сигнала. Максимальная частота измерительного сигнала составляет 156 кГц.

AT-H510 компактный и портативный прибор с питанием от перезаряжаемой Li-Pol батареи (до 6 часов непрерывной работы), что делает его идеальным средством для тестирования современной электроники и использования в полевых приложениях. Измерения и тестирование являются как никогда легкими и удобными.

		N	ІУЛЬТИМЕТРЫ	ЦИФРОВЫЕ					
ПАРАМЕТРЫ:	APPA 607	APPA 503, APPA 505	APPA 201N	APPA 103N, APPA 105N, APPA 106	APPA 107N, APPA 109N	APPA 97II, APPA 98II, APPA 99II	APPA 98III, APPA 99III	APPA 91, APPA 93N, APPA 97 APPA 97R	
ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО / ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	1000 B/ 1000 B	1000 B/ 1000 B	600 B	1000 B / 750 B	1000 B / 750 B	1000 B / 750 B	1000 B / 1000 B	до 1000 B /750 B	
ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО / ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	400 мА	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	до 20 А	
БАЗОВАЯ ПОГРЕШНОСТЬ (ПОСТ. НАПР)	± 0,08%	± 0,03% ± 0,015%	± 0,5%	± 0,3 %	± 0,06%	± 0,25 %	± 0,08 %	± 0,5 %	
МАКСИМАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ	0,01 мВ; 0,1 мА	0,1 мкВ; 0,1 мкА	1 мВ; 0,1 мкА	0,1 мВ; 10 мкА	1 мкВ; 1 мкА	0,1 мВ; 10 мкА	0,01 мВ; 10 мкА	0,1 мВ; 0,1 мкА	
ПОЛОСА ЧАСТОТ (ДЛЯ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ)	50400 Гц	40 Гц 1 кГц	40 Гц 500 Гц	40 Гц 100 кГц	40 Гц 3 кГц	40 Гц 1 кГц APPA 97II	50 Гц 500Гц	40 Гц 500 Гц	
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	40 МОм	40 МОм	20 МОм	40 МОм	2 ГОм	40 МОм	40 МОм	30 МОм	
ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ	100 кГц	4 МГц	1 МГц	400 МГц	1 МГц	40 МГц	100 кГц	200 κΓц (APPA 93N)	
измерение индуктивности	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
измерение ёмкости	10 нФ - 40 мФ	40 нФ - 40 мФ	1 пФ - 40 мкФ	1 пФ – 40 мФ	1 пФ – 40 мФ	1 пФ – 40 мФ (98II,99II)	1 нФ – 10 мФ	1 пФ – 200 мкФ (APPA 93N)	
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ПОМОЩИ ВНЕШНИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ	-200 +1200 °C	-200 +1200 °C	Н	-20 +800 °C (APPA 106)	-200 + 1200 °C	-20 +800 °C (APPA 99II)	-40 +400 °C (APPA 99III)	Н	
ИЗМЕРЕНИЕ СР. КВ. ЗНАЧЕНИЯ (TRUE RMS)	н	•	Н	APPA 106		APPA 98II, APPA 99II	•	APPA 97R	
ИНТЕРФЕЙС	Н	USB	Н	RS-232	RS-232/USB (109N)	Н	Н	Н	
МАКС. ИНДИЦИРУЕМОЕ ЧИСЛО	10000	40000 100000	2000	4000	20000	4000	6000	2000 3200	
СКОРОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЦИФРОВОЙ/ЛИНЕЙНОЙ ШКАЛЕ	6 изм/с	3 изм/с 20 изм/с	2 изм/с 20 изм/с	2 изм/с 12 изм/с	2 изм/с 20 изм/с	2 изм/с 12 изм/с	2 изм/с 12 изм/с	2 изм/с 12 изм/с	
УДЕРЖАНИЕ ПОКАЗАНИЙ, ПИКОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ, МИН/МАКС/СР		•	•	•	•	•	•	•	
ЗАПИСЬ В ПАМЯТЬ	500	1000	Н	Н	1000	Н	Н	Н	
УДАРОПРОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	н	•	Н						
ОСОБЕННОСТИ	Мегомметр до 20 ГОм/ 1 кВ	Регистратор на 20К	Лабораторное исполнение	Измерение частоты вращения	Регистратор 6К/40К IP64	Измерение частоты вращения	Повыш. безоп. 1000 В кат.III	APPA 91 IP64	
СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА	Н		Н		•				
№ № стр.каталога	34	34	32	36	36	38	40	42	

• — функция присутствует Н — функция отсутствует — — нет данных

МУЛЬТИМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ								
	APPA 71, APPA 72, APPA 73, APPA 75, APPA 77, APPA 79	APPA 61, APPA 62, APPA 62R, APPA 62T	APPA 66R APPA 66RT	APPA 63N, APPA 67	APPA 17, APPA 17A	APPA IMETER3 APPA IMETER5	GDM 354A	PROTEK 506
1000 B / 750 B	1000 B / 750 B	1000 B / 750 B	1000 B	600 B	600 B	600 B	1000 B	1000 B / 750 B
10 A	4 mA/10 A	до 10 А	до 10 А	3,2 мА до 20 А	600 А с внешними клещами	4000 mkA iMeter5	10 A	до 20 А
±0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 % ± 0,7 %	± 0,7 % ± 0,5 %	± 0,7% ± 0,5%	± 0,5 %	± 0,3 %
0,1 мВ; 0,1 мкА	0,1 мВ; 0,1 мкА	0,1 мВ; 0,1 мкА	0,1 мВ; 1 мА	0,1 мВ; 0,1 мкА	0,1 мВ; 0,1 мкА	1 мВ; 0,1 мкА	10 мкВ; 10 мкА	0,1 мВ; 0,1 мкА
40500 Гц	50500 Гц	50500 Гц	45500 Гц	40500 Гц 40400 Гц	40 500 Гц	50 500 Гц	50 Гц 50 кГц	50 Гц 1 кГц
40 МОм	60 МОм	20 МОм	40 МОм	30 МОм	42 МОм	40 МОм	2 ГОм	40 МОм
40 МГц (82H, 82RH)	60 МГц	20 МГц (кроме АРРА 61)	100 кГц	Н	Н	5 МГц	15 МГц	10 МГц
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	10 мкГн – 20 Гн	20 мГ – 100 Гн
1 пФ – 40 мФ (82, 82R)	1 пФ – 40 мФ	1 пФ – 2 мФ (кроме АРРА 61)	10 пФ – 10 мФ	Н	АРРА 17А с преобразователем	5 нФ – 100 мкФ	10 пФ – 200 мкФ	10 нФ – 100 мкФ
Н	Н	-20 +800 °C (APPA 62T)	-40 +400 °C (APPA 66RT)	Н	темпер., влажн., ос- вещ., конц. СО	Н	Н	-200 +1200 °C
APPA 82R	APPA 72, APPA 73, APPA 77, APPA 79	APPA 62R	•	Н	Н	Н	Н	
Н	RS-232 (APPA 73, APPA 79)	Н	Н	Н	Н	Н	Н	RS-232
4000	4000 6000	2000	6000	3200	4200	5000/4000	2000	4000
2 изм/с 12 изм/с	1,5 изм/с	1,5 изм/с	3 изм/с	2 изм/с 12 изм/с	2 изм/с 12 изм/с	3 изм/с	2,5 изм/с	4 изм/с
	•		•	Удержание показаний	•	•	•	
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	10
•		•	•	•		•		Н
Защитный чехол в комплекте	Защитный чехол в комплекте	бесконтактный детектор высокого напряжения	бесконтактный детектор высокого напряжения		подключение различных преобразователей	ультра портативный	коэф.передачи тока транзистора	Логический тестер и генератор сигналов
•	•	•	Н	Н	Н	Н	Н	Н
41	44	47	46	48	50	33	52	53
				•	– функция присутствует	Н – фун	кция отсутствует	- нет данных

APPA 201N =U

Цифровые мультиметры

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ... 600 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ... 600 В
- Измерение постоянного / переменного тока 1 мкА... 10 А Измерение сопротивления 0,1 Ом... 20 МОм
- Универсальное питание

ТД нормируются при: (23 ± 5) °C, отн. влажность ≤ 80%		APPA 201N		
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	200 мВ; 2; 20; 200; 600 В		
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)		
	Макс. разрешение	0,1 MB		
	Вх. сопротивление	10 MOM		
	Защита входа	1100 B		
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	2; 20; 200; 600 B		
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)		
	Макс. разрешение	1 MB		
	Полоса частот	40500 Гц		
	Вх. импеданс	10 MOм/100 пФ		
		1100 B		
ПОСТОЯННЫЙ ТОК ²	Защита входа	200 mkA; 2; 20; 200 mA; 10 A¹		
יאטו ועומחחוגטוטטוו	Пределы измерений			
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)		
	Макс. разрешение	0,1 MKA		
DEDEMELILI IVA TOKO	Защита входа	Предохранитель 15 А/600 В (вход «А»); 1 А/600 В (вход «мА»)		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК ²	Пределы измерений	200 mkA; 2; 20; 200 mA; 10 A ¹		
	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)		
	Макс. разрешение	0,1 mKA		
	Полоса частот	40500 Гц		
	Защита входа	Предохранитель 15 А/600 В (вход «А»); 1 А/600 В (вход «мА»)		
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Om; 2; 20; 200 кОм; 2 МОм; 20 МОм		
	Погрешность	± (0,75 % + 2 ед. сч.)		
	Макс. разрешение	0,1 Ом		
	Тестовое напряжение	0,9; 0,45 B		
	Защита входа	600 B		
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	50 Ом		
	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц		
	Защита входа	600 B		
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5 mA		
	Напряжение теста	3,3 B		
	Защита входа	600 B		
ЧАСТОТА	Пределы измерений	100 Γι; 1; 10; 100 κΓι; 1 ΜΓι		
	Погрешность	± (0,1 % + 4 ед. счета)		
	Макс. разрешение	10 мГц		
	Чувствительность	40 MB		
	Защита входа	600 B		
ПОСТОЯННАЯ	Погрешность	± (0,75 % + 4 ед. сч.)		
СОСТАВЛЯЮЩАЯ (ПРИ ИЗМЕРЕНИИ	Макс. разрешение	0,1 MB		
ЧАСТОТЫ)	Защита входа	600 B		
EMKOCTЬ	Пределы измерений	4; 40; 400 нФ; 4; 40 мкФ		
	Погрешность	± (1,0 % + 4 ед. счета)		
	Макс. разрешение	1 πΦ		
	Защита входа	600 B		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Синусоидальный сигнал		
- 1 11	Разрядность цифровой шкалы	3 3/4		
	измерения			
	Макс. индицируемое число	2000		
	Линейная шкала	42 сегмента		
	Скорость измерения	Цифровая шкала: 2 изм./c; 4 изм./c (APPA 207, при 4-разрядной индикации); линейная шкала: 20 изм./c		
	Автовыключение	10 мин.²		
	Источник питания	Батарея 1,5 В х 6 (тип ААА) или 9 В (тип «Крона»); сеть 90264 В, 50/60 Гц		
	Срок службы батареи	1200 4		
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С 50 °С; отн. влажность: не более 80 %		
	Габаритные размеры	195 × 73 × 218 мм		
	Macca	1300 г Маморительные провола (2), зажим типа «кроколил» (2), сатавой шиул, плечевой вемень, вукоролство по аксплуатации		
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), сетевой шнур, плечевой ремень, руководство по эксплуатации. Дополнительно (APPA 207): термопара К-типа (1), адаптер термопары (1), программа WinDMM300, кабель RS-232		

¹ До 20 A – в течении не более 30 с.

² Возможна блокировка автовыключения.



Мультиметр цифровой

- Измерение постоянного и переменного тока 0,1 MKA...4000 MKA (iMeter 5)
- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...600 В
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ...600 В
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...40 МОм; прозвонка цепи (до 50 Ом)
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Измерение ёмкости 5 нФ...100 мкФ
- Режим ∆-измерений при измерении емкости (iMeter 3)
- Измерение частоты напряжения 0,01 Гц...5 МГц
- Испытание р-п перехода
- Измерение скважности 0,1...99,9% (до 5 кГц)
- Режим удержания показаний; автовыкл. питания (с блокировкой)
- Ударопрочное исполнение (допускает падение с высоты до 1,3 м) Бесконтактный индикатор переменного напряжения 50...600 В
- (режим VoltSence iMeter 5) Компактное Slim-исполнение (Card Meter)
- Измерение сигнала синусоидальной формы (с.к.з.) В положении (ACV): измерение напряж., частоты и скважности
- Индикация разряда батарей, полярности, перегрузки
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Несъемные измерительные провода Электробезопасность: МЭК 61010-1 по кат. III 300 В/кат. II 600 В

(23 ± 5)	Д нормируются при:) °C, отн. влажность ≤ 80%	APPA iMeter 3	APPA iMeter 5			
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	400 mB; 4; 4	0; 400; 600 B			
ВИНЗЖЕЧПАН	Погрешность	± (0,7 % + 2 ед. мл.р.)	± (0,5 % + 2 ед. мл.р.)			
	Макс. разрешение	0,1	мВ			
	Вх. сопротивление	10 MOM	//100 пФ			
	Защита входа	600 В скз				
1ЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	400 mB;4; 40	0; 400; 600 B			
НАПРЯЖЕНИЕ RMS)	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед.мл.р.)	± (1,3 % + 5 ед.мл.р.)			
-,	Макс. разрешение	1	мВ			
	Полоса частот	505	500 Гц			
	Вх. сопротивление	10 МОм//100 пФ				
	Защита входа	600	В скз			
постоянный	Пределы измерений	-	400 mkA; 4000 mkA			
ГОК	Макс. разрешение	-	0,1 mkA			
	Входное сопротивление	-	3 кОм			
ТЕРЕМЕННЫЙ ТЕРЕМЕННЫ Й	Пределы измерений	-	400 мкА; 4000 мкА			
OK (RMS)	Макс. разрешение	-	0,1 мкА			
	Входное сопротивление	-	3 кОм			
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	400 Om; 4: 40: 40	10 кОм; 4: 40 МОм			
	Погрешность		5 ед.мл.р.)			
	Макс. разрешение		Ом			
	Прозвон цепи		ывный сигнал 2 кГц)			
			4 В			
	Тестовое напряжение					
	Защита входа		600 В скз			
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,1 MA				
	Напряжение теста	1,5 B				
	Защита входа	600	600 В скз			
HACTOTA	Пределы измерений	5; 50; 500Γц; 5; 5	60; 500 кГц; 5 МГц			
	Погрешность	±(0,3% +	5 ед.мл.р.)			
	Макс. разрешение	0,001 Гц				
	Чувствительность	не менее 1 В (синус, меандр)				
СКВАЖНОСТЬ	Пределы измерений		99,9%			
	Погрешность		+ 3 ед.сч.)			
	Макс. разрешение		1%			
	Чувствительность		в диапазоне 5 Гц5 кГц)			
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений		5; 50; 100 мκΦ			
	Погрешность		(2,9 % + 5 ед. мл.р.)			
	Макс. разрешение		1 нФ			
SELLIAE BALLILIE	Защита входа		В скз			
БЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индиц. число	5000	4000			
	Скорость измерения		вм./с			
	Автовыключение		MUH			
	Источник питания		! (тип СЦ)			
	Срок службы батареи		10 4			
	Условия эксплуатации		тн. влажность: не более 80 %			
	Габаритные размеры		x 112 mm			
	Macca		5 r			
	Комплект поставки	измерительные провода (2-несъемные), оатарея (2), за	ащитный чехол-портмоне, руководство по эксплуатации			





Мультиметр-мегомметр

Испытательное напряжение: 50/100/250/500/1000В (фиксированные значения)

Измерение напряжения до 1000 В, силы тока (мА), частоты, емкости, сопротивления и целостности цепи, температуры, испытание p-п переходов

Базовая погрешность ±0,25% (DCV)

Разрешение: 0,1 В/0,1 Ом/ 0,1 мА/0,1 Гц/0,1 Ом

Измерение ср. кв. значения сигналов синусоид. формы (RMS)

Автодетектирование напряжения (пост/перем.)

Зонд-пробник для дистанционного запуска теста Ruз

ЖК-индикатор (10000), подсветка дисплея, 2 области индикации

Графическая линейная шкала (48 сегментов)

Защитная блокировка кнопок управления

Компенсация начального сопротивления (установка «О» показаний)

Автоудержание результата тестирования, авторазряд накопительного конденсатора

Регистрация Min/Max/AVG значений, внутренняя память (запись/вывод)

Батарейное питание, индикация состояния источников питания, авто-

Надёжность, безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

APPA 607	AFPA 505 **
	△3038 мл
	TEST PIONR
(Z)	Ω Δ××
	COM COLIN

ТД нормируются при: (23 ± 5) °С, отн. влажность ≤ 80%		APPA 607	
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	Пределы измерений	1 кОм 10 ГОм	
	Погрешность (базовая) ± (3 % + 5 ед. счета)		
	Макс. разрешение	1 кОм	
	Испыт. напряжение	50; 100; 250; 500; 1000 В (постоянное)	
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	10; 100; 1000 B	
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,25 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 B	
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	100; 1000 мВ	
НАПРЯЖЕНИЕ (ДИАПАЗОН МВ)	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)	
(дининооп мь)	Макс. разрешение	0,1 mB	
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	10; 100; 1000 B	
	Погрешность	± (1,2 % + 10 ед. счета)	
	Макс. разрешение	10 мВ	
	Полоса частот	50400 Гц	
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	100; 1000 мВ	
НАПРЯЖЕНИЕ (ДИАПАЗОН МВ)	Погрешность	± (1,2 % + 10 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 mB	
ПОСТОЯННЫЙ ТОК (MA)	Пределы измерений	100 мА; 400 мА	
	Погрешность	± (2 % + 10 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 mA	
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (MA)	Пределы измерений	100 мА; 400 мА	
	Погрешность	± (0,5 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 mA	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	1; 10; 100 кОм; 1; 10; 40 МОм	
	Погрешность	± (0,5 % + 8 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 Ом	

ТД нормируются при: (23 ± 5) °C, отн. влажность ≤ 80%		APPA 607	
ЦЕЛОСТНОСТЬ	Предел измерений	1000 Ом	
ЦЕПИ	Разрешение	1 Ом	
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5 мА	
	Напряжение теста	1,5 B	
	Защита входа	600 B	
ЧАСТОТА	Пределы измерений	0,1; 1; 10; 100 кГц	
	Погрешность	± (0,1 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 Гц	
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений	4; 40; 400 нФ; 4; 40; 400 мкФ; 4 мФ	
	Погрешность	± (0,1 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	1 пФ	
ТЕМПЕРАТУРА	Пределы измерений	-200 1200 °C	
	Погрешность	± (1,0 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1 °C	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Сигнал синусоидальной формы	
	Макс. индиц. число	10000	
	Источник питания	1,5 В х 4 (тип АА)	
	Срок службы батареи	200 ч	
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °C50 °C; отн. влажность: не более 80 %	
	Габаритные размеры	96 x 200 x 51 мм	
	Macca	620 г	
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), испытательный пробник (1), зажим «Крокодил» (2), батареи (4; установлены), магнитный держатель, защитный чехол, руководство по эксплуатации	

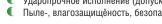
APPA 503 **APPA 505**







- Измер, переменного (АС, АС+DС) и постоянного напр. до 1000 В, переменного и постоянного тока до 10А, частоты, скважности, емкости, сопр. и целостности цепи, тем-ры, испытание р-п переходов
- Базовая погр. (DCV): ± 0,03% (APPA-503), ± 0,015% (APPA-505) Макс. разрешение (APPA 505): 1мкВ/0,1 мкА/10мОм/1мкГц/10пФ/0,1°C
- Встроенный цифровой регистратор (20.000 ячеек)
- Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы (TRMS)
- Автодетектирование напряжения (пост/перем.), фильтр НЧ
- ЖК-индикатор (40.000/100.000), 2 области индикации
- Графическая линейная шкала (48 сегментов), автоподсветка дисплея
- Регистр. Min/ Max/AVG значений, внутренняя память (запись/вывод)
- Удержание пиковых значений (от 500 мкс)
- Навигация в меню с помощь джойстика-курсора
- Интрефейс оптический USB, в комплекте ПО
- Батарейное питание, индикация сост. источников питания, автовыкл
- Ударопрочное исполнение (допускает падение с высоты до 1,3 м) Пыле-, влагозащищёность, безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)





ТТД но (23 ± 5) °С,	ормируются при: отн. влажность ≤ 80%	APPA 503	APPA 505	
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	40/400mB/4/40/400/1000 B	100/1000мВ/10/100/1000 В	
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,03 % + 20 ед. счета)	± (0,015 % + 20 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1	мкВ	
	Вх. сопротивление	100	МОм	
	Защита входа	=1000 B	; ~1000 B	
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	40 /400 mB/4 /40 /400 /1000 B	100 /1000 mB/10 /100 /1000 B	
НАПРЯЖЕНИЕ (AC, AC + DC)	Погрешность	± (0,07 % + 50 ед. счета)	± (0,4 % + 50 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1	мкВ	
	Полоса частот	40 Гц1 кГц до 1000 В;до 100 кГц до 40 В	40 Гц1 кГц до 1000 В;до 100 кГц до 100 В	
	Вх. импеданс	10 ΜΟм/100 πΦ		
	Защита входа	=1000 B; 1000 B		
постоянный ток	Пределы измерений	40/400mA/4/10A	10/100mA/10A	
	Погрешность	± (0,2 % + 40 ед. счета)	± (0,1 % + 40 ед. счета)	
	Макс. разрешение	1 мкА	0,1 мкА	
	Защита входа	Предохранитель 10 A/1000 В (вход «А»); 0,44 A/1000 В (вход «мА»)		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	40/400 mA/4 A/10 A	10/100 mA/10 A	
	Погрешность	± (0,8 % + 80 ед. счета)	± (0,7 % + 80 ед. счета)	
	Макс. разрешение	1 мкА	0,1 мкА	
	Полоса частот	40 Гц1	кГц до 10 А	
	Защита входа	Предохранитель 10 А/1000 В (вхо	од «А»); 0,44 A/1000 В (вход «мА»)	
ЧАСТОТА	Диапазон измерений	40 Гц	4 МГц	
	Погрешность	± (0,002 % + 10 ед. счета)		
	Макс. разрешение	0,001 Гц		
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	400 Ом40 МОм	1000 Ом 40 МОм	
	Погрешность	± (0,2 % + 30 ед. счета)	± (0,025 % + 30 ед. счета)	
	Макс. разрешение	10 мОм		
	Тестовое напряжение	2,5 B		
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	≤50 Om		
	Индикация	Непрерывный звуково	й сигнал частотой 2 кГц	
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	0,5	5 mA	
	Напряжение теста	2,	5 B	
КОЭФ.	Диапазон измерений	20	. 80 %	
ЗАПОЛНЕНИЯ ИМПУЛЬСОВ	Погрешность	± 1 % (при 20 Гц 10 кГц, уровень 5В); ± 2 % (для диапазона 50 80 %)		
	Макс. разрешение	0,1 %		
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений	40 нФ.	40 мФ	
	Погрешность	± (0,9 % + 2 ед. счета)	± (0,8 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение	10	Фп	
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-200 °C 1200 °C		
	Погрешность	± (1 % + 6 °C)		
	Макс. разрешение	0,1 °C		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Сигнал произв	вольной формы	
	Макс. индикация	40000 100000		
	Линейная шкала	48 cer	ментов	
	Интерфейс	U	SB	
	Объем регистратора	20	000	
	Интервалы регистрации	0,5 с.	600 с	
	Объем памяти	1000 показаний		
	Скорость измерения	Цифровая шкала: 3 изм./c (5-разрядная индикация); линейная шкала: 20 изм./c		
	Автовыключение	20 мин (возможна блок	кировка автовыключения)	
	Источник питания	1,5Вх4 шт (тип АА)		
	Срок службы батареи	100 ч		
	Условия эксплуатации	Температура: - 20 °С 60 °С;	отн. влажность: не более 80 %	
	Габаритные размеры	95 x 207 x 52 mm		
	Macca	630 г		
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1.5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, термопара К-типа (1), адаптер термопары (1), ПО, кабель USB.		
	onomy analym, representation (ij) , again of representation (ij) , i.e., random out.			

APPA 100N серия арра 103N, 105N, 106, 107N, 109N =[$\mathbb{APP}\mathbb{A}$

Цифровые мультиметры

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В (103N, 105N, 106), 1 мкВ...1000 В (107N, 109N)
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ...750 В (103N, 105N, 106), 1 мкВ...750 В (107N, 109N)
- Измерение постоянного / переменного ток 10 мкА...10 A (103N, 105N, 106), 1 MKA...10 A (107N, 109N)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...40 МОм (103N, 105N, 106), 0,01 Ом...2 ГОм (107N, 109N)
- Измерение частоты 1 Гц... 40 МГц (103N), 1 Гц... 400 МГц (105N, 106), 0,01 Гц... 1 МГц (107N, 109N)
- Измерение ёмкости 1 пФ...40 мФ
- Интерфейс RS-232 с оптической развязкой (для 109N возможен вариант с USB)
- Регистратор на 6000/40000 значений (107N, 109N)

Днём и ночью

Высококонтрастный ЖК-индикатор, которым оснащены модели этой серии, позволит вам без проблем считывать показания с дисплея как при ярком солнечном свете, так и, благодаря встроенной подсветке, в абсолютной темноте. Для увеличения ресурса батарей, подсветка дисплея имеет функцию автоотключения





Лёгкость и безопасность соединения с ПК

Приборы этой серии оснащены RS-232 интерфейсом с оптической развязкой, обеспечивающим безопасное и лёгкое подключение к ПК для калибровки и передачи накопленных данных



Высоковольтные предохранители и предохранительные сопротивления надёжно защищают приборы серии APPA-100N от перегрузок





Лёгкая замена батарей

замены элементов необходимости разбирать корпус прибора. Батарейный отсек расположен под небольшой крышкой удерживаемой всего одним винтом.



Экстра-защита

Каждый прибор APPA 100N серии комплектуется защитным кожухом, который имеет подставку, отверстие для подвешивания, а также фиксатор шупов. Этот кожух обеспечивает высокую степень безопасности и удобство пользования вашим прибором





Никаких опций! Всё необходимое в комплекте!

Эргономичный дизайн измерительных щупов с комфортным оребрением, с упорными кольцами предотвращающими соскальзывание пальцев, с надёжно опрессованным проводом и наконечником из прочной стали для продолжительного срока службы. В комплект входят съёмные зажимы типа "крокодил". Для моделей с измерением температуры в комплекте поставляется адаптер и датчик для измерения температуры



APPA 103N



APPA 106



APPA 105N

APPA 107N / 109N

	мируются при: rн. влажность ≤ 80%	APPA 103N	APPA 105N	APPA 106	APPA 107N, 109N
10СТОЯННОЕ	Пределы измерений		400 мВ; 4; 40; 400; 1000 В		20; 200 mB; 2; 20; 200; 1000
ІАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,25 % + 2 ед. сч.)	± (0,1 % + 2	ед. счета)	± (0,06 % + 10 ед. сч.)
	Макс. разрешение		0,1 мВ		1 мкВ
	Вх. сопротивление		10 M	Ом	
	Защита входа		1000 B		=1000 B; ~750 B
EPEMEHHOE	Пределы измерений		400 мВ; 4; 40; 400; 750 В		20; 200 MB; 2; 20; 200; 750
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,8 % + 5 ед. сч.)	± (0,5 % + 5	ед. счета)	± (0,7 % + 50 ед. сч.)
	Макс. разрешение		0,1 мВ		1 мкВ
	Полоса частот		40 Гц1 кГц		40 Гц100 кГц
	Вх. импеданс		10 MOm/	100 пФ	
, and the second se	Защита входа		1000 B		=1000 B; ~750 B
ТНОСИТЕЛЬНЫЙ РОВЕНЬ	Диапазон измерений				-80 дБ50 дБ -15 дБм55 дБм
PUBEND	_		Н		0 дБ = 1 В
	Опорный уровень				0 дБм = 1 мВт, 600 Ом
остоянный ток	Пределы измерений		40; 400 mA; 10 A		20; 200 mA; 2; 10 A ¹
	Погрешность	± (0,6 % + 2 ед. сч.)	± (0,4 % +	2 ед. сч.)	± (0,2 % + 40 ед. сч.)
	Макс. разрешение		10 мкА		1 MKA
	Защита входа		Предохранитель 15 А/600 В (вхо	д «А»); 1 А/600 В (вход «мА»)	
ЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений		40; 400 mA; 10 A		20; 200 mA; 2; 10 A ¹
	Погрешность	± (1,2 % + 5 ед. сч.)	± (1,0 % +	5 ед. сч.)	± (0,8 % + 50 ед. сч.)
	Макс. разрешение		10 мкА		1 MKA
	Полоса частот		40 Гц1 кГц		40 Гц3 кГц
	Защита входа		Предохранитель 15 А/600 В (вхо	д «А»); 1 А/600 В (вход «мА»)	
ACTOTA	Диапазон измерений		40 Гц1 кГц		40 Гц100 кГц
РИ ИЗМЕРЕНИИ	Погрешность		± (0,01 % + 1 ед. счета)		± (0,01 % + 10 ед. сч.)
РОВНЯ)	Макс. разрешение		1 Гц		0,1 Гц
	Чувствительность		1/10 от предела измерения		1/5 от предела измерения
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Прополиция		400 0 41 40 400 100 14 40 140		200 Om; 2; 20;
	Пределы измерений		400 Ом; 4; 40; 400 кОм; 4; 40 МОм		200 кОм; 2; 20; 200 МОм; 2 ГОм
	Погрешность	± (0,6 % + 3 ед. сч.)	± (0,4 % +	2 ед. сч.)	± (0,3 % + 30 ед. сч.)
	Макс. разрешение	= (c,c :: : c : A: : : :)	0,1 Ом	· · · /	10 мОм
	Тестовое напряжение		1,3 B		3,3; 0,6 B
	Защита входа		600	B	0,0,0,0
РОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания		50 Ом		
005042	Индикация				
	Защита входа		Непрерывный звуковой 600		
СПЫТАНИЕ Р-N	Макс. ток теста		1,5 мА		1,1 mA
01.51.7.11.12.1	Напряжение теста		3 B		3,3 B
	Защита входа		600	В	0,0 5
ACTOTA		4; 40; 400 кГц;			20; 200 Гц; 2; 20; 200 кГц
	Пределы измерений	4; 40 МГц "	4; 40; 400 кГц;	4; 40; 400 MI Ц	1 Мгц
	Погрешность		± (0,01 % + 1 ед. счета)		± (0,01 % + 10 ед. сч.)
	Макс. разрешение		1 Гц		1 мГц
	Чувствительность		150 мВ		250 мВ
	Защита входа		600	В	
ACTOTA	Пределы измерений	40; 400 коб/мин; 4; 40; 400 Моб/мин	40; 400 k 4; 40; 400; 40		
РАЩЕНИЯ	Погрешность	IVIOO/MUH	± (0,01 % + 10 ед. счета)	оо моо/мин	
	·		± (0,01 % + 10 ед. счета) 30 об/мин		Н
	Макс. разрешение Чувствительность		30 00/мин 150 мВ		
	Защита входа		600 B		
ЭЭФФИПИЕЦТ	Диапазон измерений		000 B		2080 %
ОЭФФИЦИЕНТ РИНЭНПОЛА	Погрешность		Н		± (0, 1 % + 1 ед. сч.)
МПУЛЬСОВ	·		п		
ИКОСТЬ	Макс. разрешение Пределы измерений		4; 40; 400 нФ; 4; 40;	400 MKW: 4: 40 MW	0,1 %
WINCOLD	Погрешность		4; 40; 400 нФ; 4; 40; ± (2,0 % + 8 ед. счета)	του mrΨ, 4, 40 mΨ	± (0,9 % + 5 ед. сч.)
	Макс. разрешение		± (2,0 % + о ед. счета)	Ď	± (0,5 /0 ∓ 5 ед. 6ч.)
	Защита входа		600		
ЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений		000	-20 °C800 °C	-200 °C1200 °C
ANTILI ALYFA	Погрешность			± (1,0 % + 3 °C)	± (0,1 % + 3 °C)
	Макс. разрешение		Н	1 °C	0,1 °C
	Защита входа				0,1 C
БЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Синусомпал	іьный сигнал		ольной формы
ощис длиные	Макс. индицируемое число	оипуссида	4000	OWI HOUT TIPONSE	20000
	тако. индицируемое число		7000		42 сегмента; возможност
	Линейная шкала		82 сегмента		установки двух пределов
	14				шкалы
	Интерфейс		RS-232		RS-232 / USB (109N)
	Объем памяти				1000
	Объем регистратора		Н		6000 (APPA 107N) / 40000 (APPA 109N)
	Интервалы регистрации				•² (APPA 109N)
	Скорость измерения		Цифровая шкала: 2 изм./с; л	импейная шкана. 30 мам /о	- (VI I V 103IA)
	Автовыключение		цифровая шкала: 2 изм./с; л 30 мин (возможна блокир		
	Источник питания	15000	(тип ААА)	,	«Крона»)
			(тип ААА)	300 ч	«крона») 100 ч
	Срок службы батареи	45			100 Y
	Условия эксплуатации		Температура: 0 °С50 °С; отн 98 x 197)		
	Габаритные размеры		98 X 197 3		
	Macca	Измаритови и из продоле (0)			DVKOBO BOTRO BO OKOBRIJATOV
	Комплект поставки	измерительные провода (2), : Дополні	важим типа «крокодил» (2), батарея ительно (APPA 106/107N/109N): терм Дополнительно (APPA 109N): програ	(установлена), защитный чехол, іопара К-типа (1), адаптер термог	руководство по эксплуатации. 1ары (1).
		H3			
				6), WinDMM100 (APPA 107N), каб	

¹До 20 A – в течение не более 30 секунд.

²Интервал регистрации выбирается из ряда: 0,5; 1; 10; 30; 60; 120; 180; 240; 300; 360; 480; 600 секунд.





APPA 98II



Цифровые мультиметры

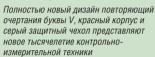
- € Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ...750 В (97II), 0,1 мВ...750 В (98II/99II)
- Измерение постоянного / переменного тока 10 мкА...10 А
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...40 МОм
- ✓ Измерение частоты 1 Гц...30 МГц (97II), 1 Гц...40 МГц (98II/99II)
- Измерение емкости 1 пФ...40000 мкФ (98II/99II)
- Удержание показаний
- € Относительные измерения (99II)
- Графическая шкала

Днём и ночью

Высококонтрастный ЖК-индикатор, которым оснащены модели этой серии, позволит вам без проблем считывать показания с дисплея как при ярком солнечном свете, так и, благодаря встроенной подсветке, в абсолютной темноте. Для увеличения ресурса батарей, подсветка дисплея имеет функцию автоотключения



Новые очертания





Экстра-защита

Каждый прибор серии APPA 90II комплектуется защитным кожухом, который имеет подставку, отверстие для подвешивания, а также фиксатор щупов. Этот кожух обеспечивает высокую степень безопасности и удобство пользования вашим приболом



Лёгкая замена батарей

Теперь для замены элементов питания нет необходимости разбирать корпус прибора. Батарейный отсек расположен под небольшой крышкой удерживаемой всего одним винтом.



Никаких опций! Всё необходимое в комплекте!

Эргономичный дизайн измерительных щупов с комфортным оребрением, с упорными кольцами предотвращающими соскальзывание пальцев, с надёжно опрессованным проводом и наконечником из прочной стали для продолжительного срока службы. В комплект входят съёмные зажимы типа "крокодил". Для моделей с измерения температуры в комплекте поставляется адаптер и датчик для измерения температуры



Эсобенности 90III серии

Функция НЧ-фильтрации (LPF mode) блокирует электрические помехи, наведенные шумы и ВЧ составляющие входного сигнала для обеспечения устойчивой индикации, в том числе при измерениях в ЭУ и электроприводах с частотным регулиорванием

Новая серия промышленных мультиметров предназначена для жёстких условий эксплуатации на производстве, в электроэнергетике, коммунальном хозяйстве, строительстве и других сферах, где востребованы критерии: безопасность, удобство, компактность, точность, надежность.

(спецификации APPA 98III, 99III <u>на стр. 40)</u>

(23 ± 3) C	нормируются при: 5, отн. влажность ≤ 80%	APPA 97II	APPA 98II	APPA 99II
ОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	300 мВ; 3; 30; 300; 1000 В	400 мВ;	4; 40; 400; 1000 B
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		± (0,25 % + 1 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 мВ	
	Вх. сопротивление		10 МОм	
	Защита входа		1000 B	
EPEMEHH0E	Пределы измерений	3; 30; 300; 750 B	400 мВ;	4; 40; 400; 750 B
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		± (1,3 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	1 MB	()	0,1 mB
	Полоса частот		40 Гц1 кГц	
	Вх. импеданс		10 МОм/100 пФ	
	Защита входа		1000 B	
OTOGUUU IĞ TOV		20, 200 10 4		400 ···· A. 40 A
стоянный ток	Пределы измерений	30; 300 MKA; 10 A		400 мкА; 10 A
	Погрешность	± (1,5 % + 2 ед. счета)		% + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	_	10 мкА	
u u	Защита входа		хранитель 16 A/500 B (вход «А»); 1 A/500	
РЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	30; 300 мкА; 10 А	40; 4	400 мкА; 10 А
	Погрешность		± (2,0 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение		10 мкА	
	Полоса частот		40 Гц1 кГц	
	Защита входа	Предо	хранитель 16 A/500 B (вход «А»); 1 A/500	В (вход «мА»)
СТОТА	Диапазон измерений	40 Гц1 кГц		
РИ ИЗМЕРЕНИИ ОВНЯ)	Погрешность	± (0,01 % + 1 ед. счета)		
JUI (17)	Макс. разрешение	1 Гц		Н
	Чувствительность	1/10 от предела измерения		
ПРОТИВЛЕНИЕ	,	300 Ом; 3; 30; 300 кОм;	100.0	2. 400 0000 4. 40 140
O. MONETIVE	Пределы измерений	3; 30 MOM	400 Om; 4; 40); 400 кОм; 4; 40 МОм
	Погрешность	± (0,7 % + 3 ед. счета)	± (0,4 °	% + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение		0,1 Ом	
	Тестовое напряжение	1,3 B		1,5 B
	Защита входа		600 B	
ОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания		30 Ом	
002011 421111	Индикация		Непрерывный звуковой сигнал частото	й 2 кГи
	Защита входа	600 B		
ПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5 MA		
IIIDITATIVIL I -N			3 B	
	Напряжение теста			
0.7074	Защита входа	0.00.000 5.00045	600 B	20 5 4 40 145
СТОТА	Пределы измерений	3; 30; 300 кГц; 3; 30 МГц		00 кГц; 4; 40 МГц
	Погрешность		± (0,01 % + 1 ед. счета)	
	Макс. разрешение		1 Гц	
	Чувствительность		100 мВ	
	Защита входа		600 B	
СТОТА	Пределы измерений	30; 300 коб/мин; 3; 30; 300 Моб/мин	40; 400 коб/м	ин; 4; 40; 400 Моб/мин
АЩЕНИЯ		3, 30, 300 М00/мин	. (0.01.9/ . 10.00 00000)	
	Погрешность		± (0,01 % + 10 ед. счета)	
	Макс. разрешение		30 об/мин	
	Чувствительность		100 MB	
	Защита входа		600 B	
КОСТЬ	Пределы измерений			4; 40; 400 мкФ; 4; 40 мФ
	Погрешность	н	± (2,0 °	% + 8 ед. счета)
	Макс. разрешение			1 пФ
	Защита входа			600 B
ИПЕРАТУРА	Диапазон измерений			-20 °C800 °C; -4 °F1472 °F
	Погрешность		н	± (1,0 % + 3 °C); ± (1,0 % + 6 °F)
	Макс. разрешение			1 °C; 1 °F
	Защита входа			600 B
ЦИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Синусоидальный сигнал	Сигнал про	оизвольной формы
	Макс. индицируемое число	3400	om nor no	4000
	Линейная шкала	70 сегментов	0	2 сегмента
	Скорость измерения		фровая шкала: 2 изм./с; линейная шкала	
	Автовыключение		30 мин (возможна блокировка автовыкл	
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)	9 B (тип «Крона»)
	Срок службы батареи	500 ч		300 ч
	Условия эксплуатации	Темп	пература: 0 °С50 °С; отн. влажность: не	е более 80 %
	Габаритные размеры		94 x 188 x 40 mm	
	Macca		490 г	
	Комплект поставки	Измерительные провода	. (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея руководство по эксплуатации ьно (АРРА 99II): термопара К-типа (1), ад ополнительно (АРРА 98II): магнитный дер	(установлена), защитный чехол,
		Дополнител До	ьно (АРРА 99II): термопара К-типа (1), ад полнительно (АРРА 98II): магнитный дер	аптер термопары (1) жатель (1)

APPA 98III, APPA 99III





Цифровые мультиметры

- Измерение переменного (АС, АС+DС) и постоянного напряжения до 1000 В, переменного и постоянного тока до 10 А, частоты (напряжение и ток), температуры (только APPA-99III), емкости, сопротивления, проверка целостности цепи (прозвонка), испытание р-п переходов
- Базовая погрешность (DCV): ± Максимальное разрешение (APPA-99III): 0,1 мВ/0,01 мА/0,1 Ом/0,1 Гц/1 нФ/0,1 ° Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы (TRMS)
- Автодетектирование пост/перем. напряжения (Auto-V) на низкоимпендансном входе (LoZ)
- Измерение Min/Max значений, режим Smart Data Hold
- Измерение и удержание пиковых значений (от 1 мс только APPA-99III)
- ЖК-индикатор (6.000) с подсветкой дисплея, граф. линейная шкала (62 сегмента)
- Батарейное питание, индикация состояния источников питания, автовыключение
- € Ударопрочное исполнение (допускает падение с высоты до 1,3 м)
- Пыле-, влагозащищёность, безопасность (кат. IV 600 В/кат. III 1000 В)

IД НОРМI	ируются при: . влажность ≤ 80%	APPA 98III	APPA 99III		
		200.0			
АВТОИЗМЕРЕНИЕ	Предел измерений Погрешность	600 B			
РИНЭЖЕЧПАН	Макс. разрешение	± (0,5 % + 3 eд.cч	era)		
(AVTO-V LOZ)		0,1 B	_		
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	6; 60; 600; 1000			
DCV	Погрешность	± (0,09 % + 2 ед.счета)	± (0,08 % + 2 ед.счета)		
	Макс. разрешение	0,1 мВ			
	Вх. сопротивление	10 МОм			
	Защита входа	1000 B			
DCV	Пределы измерений	600 MB	60; 600 мВ		
ДИАПАЗОН МВ)	Погрешность	± (0,1 % + 2 ед.счета)	± (0,08 % + 2 ед.счета)		
(Д.1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	Макс. разрешение	0,01 mB	, , , , , ,		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	6; 60; 600; 1000	В		
ACV	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)	± (0,8 % + 5 ед.счета)		
nov	Макс. разрешение	1 MB			
	Полоса частот	50 Γц500 Γц (AC, AC + DC)			
	Вх. импеданс	50 Tq500 Tq. (AC, AC + DC) 10 M0m/100 πΦ			
	Защита входа		Þ		
		1000 B	CO. COOD		
ACV	Пределы измерений	600 MB	60; 600 MB		
(ДИАПАЗОН МВ)	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)	± (1,2 % + 3 ед.счета)		
	Макс. разрешение	0,01 MB	0,1 MB		
постоянный ток	Пределы измерений	6; 10 A	6; 10 A		
DCA	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)	± (0,8 % + 3 ед. счета)		
	Макс. разрешение	1 mA			
	Защита входа	Предохранитель 10 A/600 B; 1 A/500 B (вход «мА»)			
DCA	Пределы измерений	60; 600 MA	, , ,		
(ДИАПАЗОН МА)	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)	± (0,8 % + 3 ед. счета)		
(ANAHAOOH WA)	Макс. разрешение	10 мкА	= (0,0 % : 0 0Д. 0 10 14)		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	6; 10 A	6; 10 A		
ACA	Погрешность	± (1,5 % + 3 ед. счета)	± (1,2 % + 3 ед. счета)		
AUA	Макс. разрешение		± (1,2 /0 + 3 ед. счета)		
	Полоса частот	1 MA			
		50 Гц500 Гц			
	Защита входа	Предохранитель 10 /	4/600 B		
ACA	Пределы измерений	60; 600 mA			
(ДИАПАЗОН МА)	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)	± (0,8 % + 3 ед. счета)		
	Макс. разрешение	10 мкА			
ЧАСТОТА	Диапазон измерений	0,5 Гц10 кГц/ 10 кГц.	100 кГц		
(НАПРЯЖЕНИЕ, ТОК)	Погрешность	± (0,1 % + 1 ед. сч	иета)		
(,	Макс. разрешение	0,1 Гц	<i>'</i>		
	Чувствительность	≥ ~1 B/ ≥ ~15 B	3		
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	600 Ом; 6; 60; 600 кОм;			
COLIPOTAIDHERAIE	Погрешность	±	o, 10 Mom		
	Макс. разрешение	0,1 OM			
	Тестовое напряжение	1,5 B			
	Защита входа				
	Порог срабатывания	600 B			
ПРОЗВОН ЦЕПИ		30 Ом	v 0. 5		
	Индикация	Непрерывный звуковой сигна	л частотой 2 кІ ц		
	Защита входа	600 B			
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5 мА			
	Напряжение теста	3 B			
	Защита входа	600 B			
ЕМКОСТЬ	Диапазон измерений	1 нФ 10 мФ)		
2	Погрешность	± (1,2 % + 2 ед. сч			
	Макс. разрешение	= (1,2 /3 + 2 3д. 3 1 нФ			
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-	- 40 °C 400 °C		
ILIVIIIEFAIYFA	Погрешность		± (1,0 % + 10 ед.счета)		
	Макс. разрешение		0,1 °C		
05111145 841111115		Curuon anaccession			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Сигнал произвольной	формы		
	Макс. индиц. число	6000			
	Линейная шкала	62 сегмента			
	Скорость измерения	Цифровая шкала: 2 изм./с; линей			
	Автовыключение	20 мин (возможна блокировка			
	Источник питания	9 В (тип «Крона	»)		
	Срок службы батареи	300 4			
	Условия эксплуатации	Температура: 0	50 °		
	Габаритные размеры	94 х 190 х 48 мм (в			
	Масса	460 r			
			батары (установлена) зашитший наука ВО		
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), Дополнительно (АРРА 99III): термопара К-ти Дополнительно (АРРА 98III): магні	оатарея (установлена), защитный чехол, РЭ.		

APPA 80, APPA 82, APPA 82R

Цифровые мультиметры

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ... 1000 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ... 750 В
- Измерение постоянного / переменного тока 0,1 мкА... 10 А
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...30 МОм, 10m...40 MOm (82/82R)
- Измерение частоты 1 Гц... 40 МГц (82/82R) Измерение ёмкости 1 пФ... 40 мФ (82/82R)
- Испытание р-п переходов
- Удержание показаний
- Измерение среднеквадратического значения сигнала произвольной формы TrueRMS (82R)
- € Противоударное исполнение (падение с высоты до 1,6 м)



	ируются при: і. влажность ≤ 80%	APPA 80	APPA 82	APPA 82R
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	300 мВ; 3; 30; 300;	400 мВ; 4; 4	0; 400; 1000 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	1000 B	± (0,5 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 мВ	
	Вх. сопротивление		10 МОм	
	Защита входа		1000 B	
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	3; 30; 300; 750 B		40; 400; 750 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)		5 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 MB		1 мВ
	Полоса частот		40500 Гц	
	Вх. импеданс		10 МОм/100 пФ	
	Защита входа		1000 B	
постоянный ток	Пределы измерений	300; 3000 мкА; 10 А	400; 4000	0 мкА; 10 А
	Погрешность		± (1,7 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 мкА	
	Защита входа	Предохранитель	16 A/500 В (вход «А»); 60	0 В (вход «мкА»)
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	300; 3000 мкА; 10 А		0 мкА; 10 А
	Погрешность		± (2,2 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 мкА	
	Полоса частот		40 500 Гц	
	Защита входа	Предохранитель	16 A/500 B (вход «А»); 60	
ЧАСТОТА (ПРИ ИЗМЕРЕНИИ	Диапазон измерений		40 Гц1 кГц	40500 Гц
УРОВНЯ)	Погрешность	Н	* -	+ 1 ед. счета)
,	Макс. разрешение			Гц
	Чувствительность	200 0 2. 20. 200	1/10 от пред	ела измерения
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	300 Ом; 3; 30; 300 кОм; 3; 30 МОм	400 Ом; 4; 40; 40	00 кОм; 4; 40 МОм
	Погрешность	± (0,75 % + 3 ед. счета)	± (0,75 % -	+ 2 ед. счета)
	Макс. разрешение		0,1 Ом	
	Тестовое напряжение	1,3 B		
	Защита входа		600 B	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	30 Ом		
	Индикация	Непрерыв	ный звуковой сигнал част	отой 2 кГц
	Защита входа		600 B	
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста		1,5 мА	
	Напряжение теста		3 B	
	Защита входа		600 B	
ЧАСТОТА	Пределы измерений			гц; 4; 40 МГц
	Погрешность		* '	+ 1 ед. счета)
	Макс. разрешение	Н		Гц
	Чувствительность			0 мВ
ЁМКОСТЬ	Защита входа			00 B
EIVINUGIB	Пределы измерений			0; 400 мкФ; 4; 40 мФ 8 ед. счета)
	Погрешность	Н		о ед. счета)
	Макс. разрешение Защита входа			00 B
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		0		Сигнал произвольной
овщие длиные	Измерение ср. кв. зн.	Синусоидаль	ный сигнал	формы
	Макс. индицируемое число	3400	4	000
	Линейная шкала	70 сегментов	82 ce	егмента
	Скорость измерения	Цифровая шк	ала: 2 изм./с; линейная ші	кала: 12 изм./с
	Автовыключение	10 мин	30	мин
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)	9 B	9 В (тип «Крона»)
	Срок службы батареи	500 ч	30	00 ч
	Условия эксплуатации	Температура: 0	°С50 °С; отн. влажность	ь: не более 80 %
	Габаритные размеры		90 x 186 x 46 мм	
	Macca		490 г	
	Комплект поставки	Измерительные про	овода (2), зажим типа «кро	окодил» (1), батарея
		(установлена) зап	цитный чехол, руководств	о по эксппуатации

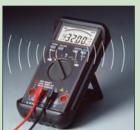






Цифровые мультиметры

- Измерение постоянного напряжения 0, 1 мВ...1000 В (91, 97), 0.1 мВ...600 В (93N)
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ...750 В (91), 0,1 мВ...600 В (93N), 1 мВ...750 В (97)
- € Измерение постоянного / переменного тока 0,1 мкА...20 А
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...20 МОм (91, 93), 0,1 Ом...30 МОм (97)
- € Измерение частоты 20 Гц...200 кГц (93)
- € Измерение ёмкости 1 пФ...200 мкФ (93)
- Противоударное исполнение (падение с высоты до 2 м)
- Измерение сигналов произвольной формы (97R)



BeepGuard™

Специально разработанная система ВеерGuardTM обеспечивает постоянное звуковое предупреждение, если для предполагаемого измерения и выбранного режима использованны не те гнёзда (APPA 91, 97/97R)

Противоударное исполнение

Противоударный монтаж и толстые стенки корпуса, выполненного из прочного пластика, гарантируют, что прибор будет исправно служить даже после падения на бетонный пол





В любую погоду

Разработанные для работы в суровых условиях APPA 91, 97/97R оснащены резиновыми уплотнителями на швах, в поворотном переключателе, разъёмах щупов и в крышке батарейного отсека для предохранения прибора от грязи, пыли и водяных брызг. Приборы также устойчивы к ударам и падениям. Они могут быть использованы, как в лабораторных так и в полевых условиях

Экстра-защита

Каждый прибор серии APPA 90 комплектуется защитным кожухом, который имеет подставку, отверстие для подвешивания, а также фиксатор щупов. Этот кожух обеспечивает высокую степень безопасности и удобство пользования вашим прибором





Цветовая маркировка

Входные терминалы имеют цветовую маркировку соответствующую маркировке положений поворотного переключателя. Это обеспечивает корректный выбор входного терминала соответствующего необходимому вам режиму.

Надёжный переключатель

Уникальный поворотный переключатель изготовленый из высокопрочного пластика с контактами из медно-бериллиевого сплава и золочение контактных площадок монтажной платы обеспечат долгие годы безотказной работы прибора





APPA 91



APPA 93N



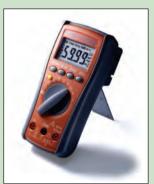
APPA 97

(23 ±	ТД нормируются при: 5) °C, отн. влажность ≤ 80%	APPA 91	APPA 93N	APPA 97/97R	
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	200 мВ; 2; 20; 200; 1000 В	200 мВ; 2; 20; 200; 600 В	300 мВ; 3; 30; 300; 1000 В	
	Погрешность	± (0,5 % +	1 ед. счета)	± (0,5 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 мВ		
	Вх. сопротивление		10 МОм		
	Защита входа	= 1200 B ; ~ 850 B	600 B	1000 B	
ЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	200 мВ; 2; 20; 200; 750 В	200 mB; 2; 20; 200; 600 B	3; 30; 300; 750 B	
АПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		± (1,3 % + 4 ед. счета)		
	Макс. разрешение	0,1	I мВ	1 mB	
	Полоса частот	40	500 Гц	40500 Гц	
	Вх. импеданс		10 МОм/100 пФ		
	Защита входа	= 1200 B ; ~ 850 B	600 B	1000 B	
остоянный ток	Пределы измерений	200 мкА; 2; 20); 200 мА; 20 А*	300 mkA; 3; 30; 300 mA; 20 A*	
	Погрешность		± (1,0 % + 1 ед. счета)	000 m/t, 20 /t	
	Макс. разрешение		0,1 MKA		
	Защита входа	Препохі	оанитель 16 A/500 B (вход «А»); 1 A/5	500 Β (βχοπ «ΜΔ»)	
ЕРЕМЕННЫЙ ТОК					
	Пределы измерений	200 mkA; 2; 20); 200 мА; 20 А*	300 мкА; 3; 30; 300 мА; 20 А*	
	Погрешность		± (1,5 % + 3 ед. счета)		
	Макс. разрешение		0,1 мкА		
	Полоса частот	40500 Гц		40500 Гц	
	Защита входа	Предохранител	пь 16 А/500 В (вход «А»); 1 А/500 В (в Предохранитель 2 А/250 В (вход «м	вход «мА») (91; 93N; 97) A») (95)	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Ом; 2; 2; 20	200 Om; 2; 20; 200 κOm; 2; 20 MOm		
	Погрешность	± (0,8 % + 1 ед. счета)		± (0,8 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение		0,1 Ом		
	Тестовое напряжение	0,	5 B	1,3 B	
	Защита входа	500 B	600 B	600 B	
РОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания		30 Ом		
	Индикация		Непрерывный звуковой сигнал часто	той 2 кГц	
	Защита входа	500 B	600 B	600 B	
1СПЫТАНИЕ Р-N	Макс. ток теста		1,5 мА		
	Напряжение теста		3,2 B		
	Защита входа	500 B	600 B	600 B	
IACTOTA	Пределы измерений		2; 20; 200 кГц		
	Погрешность		± (1,0 % + 3 ед. счета)		
	Макс. разрешение		1 Гц		
	Чувствительность		200 мВ		
	Защита входа	Н	600 B	Н	
МКОСТЬ	Пределы измерений		2; 20 200 нФ; 2; 20; 200 мкФ		
	Погрешность		± (2,0 % + 4 ед. счета)		
	Макс. разрешение		1 пФ		
	Защита входа		600 B		
БЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Синусоидал	тьный сигнал	АРРА 97 - АРРА 97R - произвольной сигнал формы (TRMS	
	Макс. индицируемое число	21	000	3200	
	Линейная шкала		н	65 сегментов	
	Скорость измерения	2,5 ו	изм./с	Цифр. шкала: 2 изм./с; лин. шкала: 12 изм./с	
	Автовыключение	30	мин	10 мин	
	Источник питания		«Крона»)	1,5 B x 2 (тип AAA)/9В Крона	
	Срок службы батареи	300 4	150 ч	700 4 3504	
	Условия эксплуатации		ратура: 0 °С50 °С; отн. влажность:		
	Габаритные размеры	Tomic	95 × 192 × 50 mm		
	Macca		550 г		

Днём и ночью

Высококонтрастный ЖК-индикатор, которым оснащены модели этой серии, позволит вам без проблем считывать показания с дисплея как при ярком солнечном свете, так и, благодаря встроенной подсветке, в абсолютной темноте. Для увеличения ресурса батарей, подсветка дисплея имеет функцию автоотключения





Новый дизайн

Эта серия разрабатывалась с учётом самых строгих современных эргономических требований. Передняя панель корпуса выполнена без излишних изгибов и выступов для того чтобы обеспечить комфортную работу с прибором всего одной рукой. Зажмите прибор в кисти руки и ваши пальцы без особых проблем смогут дотянуться до любой кнопки или без проблем повернуть переключатель режимов.

Экстра-защита

Каждый прибор серии APPA 70 комплектуется защитным кожухом, который имеет подставку, отверстие для подвешивания, а также фиксатор щупов. Этот кожух обеспечивает высокую степень безопасности и удобство пользования вашим прибором





Лёгкость и безопасность соединения с ПК

Приборы этой серии оснащены RS-232 интерфейсом с оптической развязкой, обеспечивающим безопасное и лёгкое подключение к ПК для калибровки и передачи накопленных данных

Цифровые мультиметры

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ...750 В
- Измерение постоянного тока 0,1 мкА...6000 мкА (71, 72), 0,1 мкА...4000 мкА (75)
- Измерение постоянного тока 0,1 мкА...10 A (72, 73); 10 мА...10 A (77, 79)
- Измерение переменного тока 0,01 мА...600 мА (72/73)
 - Измерение сопротивления 0,1 Ом...60 МОм
 - € Измерение ёмкости 1 пФ...6 мФ
 - Измерение частоты 1 Гц...60 МГц
 - Режим удержания показаний и прозвонки
 - С ∆-измерения и удержание пиковых значений (75, 77, 79)
- € Дополнительная линейная шкала (75, 77, 79)
- Интерфейс (только 73, 79) RS-232 с оптической развязкой или возможен вариант с USB
- Противоударное исполнение (падение с высоты до 1,6 м)
 - * Модели АРРА 72, 73, 77, 79



APPA 71



APPA 72



APPA 73



APPA 75



APPA 7



APPA 79

ТД нормир (23 ± 5) °C, отн. в	уются при: лажность ≤ 80%	APPA 71	APPA 72	APPA 73	APPA 75	APPA 77	APPA 79
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	6	00 мВ; 6; 60; 600; 1000	В	4	00 мВ; 4; 40; 400; 1000	В
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность			± (0,5 % + 2	? ед. счета)		
	Макс. разрешение			0,1	мВ		
	Вх. сопротивление			10 N	10м		
	Защита входа			100	0 B		
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений		6; 60; 600; 750 B		4	100 мВ; 4; 40; 400; 750	В
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность			± (0,9 % + 5	i ед. счета)		
	Макс. разрешение		1 мВ			0,1 мВ	
	Полоса частот			505	00 Гц	•	
	Входной импеданс			10 МОм/			
	Защита входа			100			
постоянный ток	Пределы измерений	600; 6000 мкА	600; 6000 N		400 мкА, 4000 мкА	400: 4000	мкА; 10 А
THOUTON HIBBUT TOX	Погрешность	ood, oodd iii.u t	555, 5555 11	± (1 % + 2		100, 1000	
	Макс. разрешение			0,1 :			
			Предохранитель 10			Препоурацитель 10	А/500 В (вход «А»);
	Защита входа	600 B	600 В (вхс	д «мкА»)	600 B	600 В (вх	од «мкА»)
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений		6; 1	0 A		10) A
	Погрешность		± (1,5 % + 5	i ед. счета)		± (1,5 % +	5 ед. счета)
	Макс. разрешение	Н	1 м	ιΑ	Н	1 mA	10 MA
	Полоса частот		505	00 Гц		505	500 Гц
	Защита входа		Предохранитель 10 600 В (вхс	A/500 B (вход «А»); ид «мкА»)		Предохранитель 10 600 В (вх	A/500 B (вход «А»); од «мкА»)
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	600 O	м; 6; 60; 600 кОм; 6; 60	МОм	400 C)м; 4; 40; 400 кОм;4; 40	МОм
	Погрешность			± (0,7 % + 2	? ед. счета)		
	Макс. разрешение			0,1	Ом		
	Защита входа			600) B		
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания		150 Ом			450 Ом	
	Индикация	Непрерывн	ый звуковой сигнал час	тотой 2 кГц	Непрерывні	ый звуковой сигнал ча	стотой 2 кГц
	Защита входа			600			
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста			1,5	мА		
	Напряжение теста			3			
	Защита входа			600			
ЧАСТОТА	Пределы измерений	f	s; 60; 600 кГц; 6; 60 МГі			1; 40; 400 кГц; 4; 40 МГ	11
INOTOTA	Погрешность		, оо, ооо кг ц, о, оо инг	± (0,01 % +		1, 10, 100 KI Ц, 1, 10 WI	4
	Макс. разрешение			1 [
	Защита входа			600			
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений	6. 60.	600 нФ; 6; 60; 600 мкФ			нФ; 4; 40; 400 мкФ; 4	мФ: 40мФ
LIWINOGIB	Погрешность	0, 00, 1	300 HΨ, 0, 00, 000 MKΨ			πΨ, 4, 40, 400 WKΨ, 4	MΦ, 40MΦ
	Макс. разрешение			± (1,9 % + 8 1 п			
				600			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Защита входа Измерение ср. кв. зн.	Синусоидальный сигнал	Сигнал произво		Синусоидальный	Сигнап произв	ольной формы
	Макс. индицируемое число	сигнал	6000	ульной форшы	сигнал	4000	олоном формон
	Интерфейс	1	1	RS-232	1	Н	RS-232
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)	9 В (тип «		1,5 B x 2 (тип AAA)		«Крона»)
		1,0 D A Z (IVIII AAA)) lini) a c			9 D (IMII	pond")
	Срок службы батареи		-	300		. 00.0/	
	Условия эксплуатации		Гемпер	ратура: 0 °С50 °С; от		e 8U %	
	Габаритные размеры			82 x 164			
	Macca			350			
	Комплект поставки	измерительные пр	овода (2), зажим типа ↔	крокодил» (1), оатаре	я (установлена), защи	тныи чехол, руководст	во по эксплуатации

APPA 66R **APPA 66RT**

Цифровые мультиметры

- Измерение пост./ перем. напряжения 0,01 мВ... 1000 В (разр. 0,01 мВ)
- Измерение пост./ перем. тока 1 мА...10А (разр.1 мА)
- Базовая погрешность ± 0,5% (DCV)
- Измерение с.к.з. сигнала произвольной формы TrueRMS
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...40 МОм (разр.0,010м), прозвонка цепи, тест диодов
- Измерение ёмкости 10 нФ... 10 мФ (разр.0,01 нФ)
- Измерение частоты 6 к Гц... 100 кГц (разр. 1 Гц)
- Измерение температуры –40... +400 °C / разр. 0,1°C (APPA 66RT)
- Бесконтактный индикатор напряжения (VoltSense)
- Автодетектирование и измерение (AutoSense): DC/ AC / AC+DC
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Регистрация и удержания пиковых значений (Auto PeakHold)
- Автоудержания показаний (Smart DataHold)
- Максимально индицируемое число 6000 (3 изм/сек)
- Батарейное питание, индикатор ресурса батарей
- Автовыключение питания (с блокировкой АРО)
- Ударопрочное исполнение (допускает падение с высоты до 1.3 м)
- Электробезопасность: МЭК 61010-1 по кат. III 600 B/ кат. II 1000B

ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений Погрешность	60 мВ; 600 мВ; 6; 6	0; 600; 1000 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		
		± (0,5 % + 2 e	д. счета)
	Макс. разрешение	0,01 м	В
	Вх. сопротивление	12 MO	M
	Защита входа	1000 В пост.	
NEPEMEHHOE	Пределы измерений	60 мВ; 600 мВ; 6; 6	0; 600; 1000 B
НАПРЯЖЕНИЕ (TRMS)	Погрешность	± (1,0 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,01 M	В
	Полоса частот	45 500	ОГц
	Входной импеданс	12 MOm/10	Φη 00
	Защита входа	1000 B	СКЗ
постоянный ток	Пределы измерений	6 A; 10	A*
	Погрешность	± (1,0 % + 2 e	д. счета)
	Макс. разрешение	1 mA	
	Защита входа	11 A (50	0B)
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	6 A; 10	A*
(TRMS)	Погрешность	± (1,5 % + 5 e	д. счета)
	Макс. разрешение	1 mA	
	Полоса частот	45500	
	Защита входа	11 A (50	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	600 Ом; 6; 60; 600 кОм; 6; 40 МОм	
	Погрешность	± (0,8 % + 2 e	д. счета)
	Макс. разрешение	0,1 0	И
	Защита входа	600 Bc	К3
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	30 Ом	
	Индикация	звуковой сигнал f=2 кГц (непрерывно)	
	Напряжение теста	± 1,0 I	В
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	400 мк	KA
	Напряжение теста	± 1,8 l	В
ЧАСТОТА	Пределы измерений	6; 60; 100) кГц
	Погрешность	± (0,1% + 2 e	д.счета)
	Макс. разрешение	1 Гц	
	Защита входа	600 Bc	K3
ЕМКОСТЬ	Диапазон измерений	10 нФ 1	0 мФ
	Погрешность	± (1,9 % + 8 e	д. счета)
	Макс. разрешение	0,01 H	Φ
ТЕМПЕРАТУРА	Пределы измерений	-	- 40 400 °C
	Погрешность	-	± (1%+ 10 ед. счета) **
	Макс. разрешение	-	0,1 °C
	Защита входа	-	600 В скз
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Сигнал произвольной	і́ формы (TRMS)
	Макс. индикация	6000	
	Скорость измерения	3 изм.	
	Автовыключение	20 ми	
	Источник питания	1,5 В х 2 (ти	
	Срок службы батареи	150 ч	
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С50 °С; отн.	
	Габаритные размеры	74 x 156 x	
	Macca	320 г	
		Измерительные провода АТL-3 термодатчик К-типа (1	

 $^{^{\}star}$ Ток 10 A — в течении не более 30 с. ** Без учета погрешности $\,$ внешнего термопреобразователя.

APPA 61, APPA 62, APPA 62R, APPA 61 MARKET NOT THE PARKET NOT THE

* Модели с индексом "R"

Цифровые мультиметры

- Бесконтактный индикатор наличия напряжения (режим VoltSense)
- € Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В
- € Измерение переменного напряжения 1 мВ...750 В
- Измерение постоянного / переменного тока 1 мА ...10A (62/62R/62T)
- Измерение сопротивления 0,1 Ом...20 МОм и прозвонка цепи
 - Измерение ёмкости 1 пФ...2 мФ
 - Измерение частоты 1 Гц...20 МГц (62/62R/62T)
 - Измерение температуры −20... +800 °C (62Т)
 - С Режим регистрации МАКС/МИН значений (62/62R/62T) и удерж. показаний
- Автовыключение питания (с блокировкой)
- Противоударное исполнение (падение с высоты до 1,3 м)



VoltSense™

Мультиметры этой серии оснащены уникальной и чрезвычайно полезной функцией бесконтактного определения наличия опасного напряжения (> 80 B)

	рмируются при: тн. влажность ≤ 80%	APPA 61	APPA 62/62R	APPA 62T	
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений		200 mB; 2; 20; 200; 1000 B		
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность		± (0,5 % + 2 ед. счета)		
	Макс. разрешение		0,1 мВ		
	Вх. сопротивление		10 МОм//100 пФ		
	Защита входа	1000 B			
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений		2; 20; 200; 750 B		
ВИНЭЖЕПАН	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)			
(RMS),	Макс. разрешение		1 мВ		
TrueRMS только	Полоса частот		50500 Гц		
для APPA 62R)	Входной импеданс		10 МОм/100 пФ		
	Защита входа		750 B		
постоянный ток	Пределы измерений		2 A; 20	A*	
	Погрешность		± (1,0 % + 2 e		
	Макс. разрешение	Н	0,001		
	Защита входа		10 A(50		
ТЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений		2 A; 20	•	
RMS)	Погрешность		± (1,5 % + 5 e		
T DMC	Макс. разрешение	Н	0.001		
TrueRMS только цля APPA 62R)	Полоса частот		50500		
<i>4</i> 1 1 1 0 2 1 1)	Защита входа		10 A(50		
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Ом; 2; 20; 200 кОм; 2; 20 МОм		•	
OUTPOTAIDHEUAIE	Погрешность	± (0,7 % + 3 ед. счета)			
		0,1 OM			
	Макс. разрешение Прозвон цепи	до 270 Ом			
		1,3 В			
	Тестовое напряжение	600 B			
AODLITALIJAE D.N.	Защита входа				
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1,5 MA 2 B			
	Напряжение теста				
LACTOTA	Защита входа		600 B	O. 00 ME	
ЧАСТОТА	Пределы измерений		2; 20; 200 кГц;		
	Погрешность	Н	± (0,01% + 1		
	Макс. разрешение		1 Гц		
FELLER DATIVOA	Чувствительность		Не менее		
ГЕМПЕРАТУРА	Пределы измерений			-20800 °C	
	Погрешность (без учета внешнего преобразователя)		Н	±(1%+3 °C)	
	Макс. разрешение		11	1°C	
	Защита входа			600 B	
МКОСТЬ	Пределы измерений		2 ; 20; 200 нФ; 2; 20;		
	Погрешность		± (1,9 % + 8 e		
	Макс. разрешение	Н	0,001 H		
	Защита входа		600 E		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число		2000		
DOMNE ANTOIC	Скорость измерения		1.5 изм./с		
	Автовыключение		10 мин		
	Источник питания		1,5 B x 2 (тип AAA)		
	Срок службы батареи		250 4		
	Условия эксплуатации	Температура	и: 0 °С50 °С; отн. влажность: н	е более 80 %	
	Габаритные размеры	температура	74 х 156 х 44 мм	0 00166 00 /0	
			74 x 156 x 44 мм Не более 400 г		
	Macca	Изморитов, и из та		TRO DO OVERRUSTO	
	Комплект поставки	Измерительные про	овода (2), батарея (2), руководс РА 62Т): термопара К-типа (1), а,	тво но эксплуатации	



APPA 63N, APPA 67

Цифровые мультиметры

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...600 В
- Измерение переменного напряжения 1 мВ...600 В, 0,1 мВ...600 В (67)
- Измерение постоянного тока 0,1...10 A, 0,1 мкА...3,2 мА (63N)
- Измерение переменного тока 0,1...10 A (67)
- € Измерение сопротивления 0,1 Ом...32 МОм
- Режим удержания показаний и прозвонки
- Дополнительная линейная шкала
- Противоударное исполнение (падение с высоты до 1,6 м)

MagiHolster™





Работа одной рукой



...а можно и так



Встроенная опора



Клипса для подвешивания



MagiHolster™

Уникальная запатентованная конструкция чехла приборов этой серии обеспечивает гибкость в применении с массой достоинств отсутствующих у мультиметров конкурентов

Надёжный переключатель режимов

Уникальный поворотный переключатель изготовленый из высокопрочного пластика с контактами из медно-бериллиевого сплава и золочение контактных площадок монтажной платы обеспечат вам долгие годы безотказной работы прибора

BeepGuard™

Специально разработанная система ВеерGuard™ обеспечивает постоянное звуковое предупреждение, если для предполагаемого измерения и выбранного режима использованны не те гнёзда



Высококонтрастный ЖК-индикатор

Специально разработанный ЖК-индикатор с большими (13 мм в высоту) цифрами и символами режимов измерения. Индикатор стоек к ударам, падениям и вибрации

Органы управления

Эргономически разработанные переключатели и клавиши с мягким ходом делают прибор очень лёгким в использовании даже при помощи одной руки

Безопасные щупы

Щупы поставляемые в комплекте к прибору удовлетворяют всем требованиям стандартов без опасности: ограничитель для пальцев в полностью изолированный штекер исключают случайный контакт с проводником под высоким напряжением



ТД н (23 ± 5) °C,	ормируются при: отн. влажность ≤ 80%	APPA 63N	APPA 67	
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	300 мВ; 3; 3	i0; 300; 600 B	
ВИНЭЖЕЧПАН	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)	± (0,7 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1	мВ	
	Вх. сопротивление	10 МОм		
	Защита входа	60	00 B	
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	3; 30; 30	00; 600 B	
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)	± (1,7 % + 5 ед. счета)	
	Макс. разрешение	1	мВ	
	Полоса частот	40500 Гц	40400 Гц	
	Входной импеданс	10 MOn	и/100 пФ	
	Защита входа	60	00 B	
постоянный ток	Пределы измерений	300; 3000 мкА	300 mkA; 3; 30; 300 mA; 20 A*	
	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)	± (1,2 % + 2 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1	мкА	
	Защита входа	600 B; 3200 mkA	Предохранитель 13 A/240 B (вход «А»); 1 A/240 B (вход «мА»)	
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений		300 мкА; 3; 30; 300 мА; 20 А [*]	
	Погрешность		± (1,7 % + 4 ед. счета)	
	Макс. разрешение	Н	0,1 мкА	
	Полоса частот		40500 Гц	
	Защита входа		Предохранитель 13 A/240 B (вход «А»); 1 A/240 B (вход «мА»)	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	300 Om; 3; 30; 30	00 кОм; 3; 30 МОм	
	Погрешность	± (0,8 % +	2 ед. счета)	
	Макс. разрешение	0,1	Ом	
	Тестовое напряжение	1,	3 B	
	Защита входа	60	00 B	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	15 Ом	50 Ом	
,	Индикация	Непрерывный звуково	й сигнал частотой 2 кГц	
	Защита входа	60	00 B	
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	1.5	5 MA	
	Напряжение теста	·	3 B	
	Защита входа		00 B	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.		іьный сигнал	
озщие дз.е	Макс. индицируемое число	• 11	200	
	Линейная шкала		ментов	
	Скорость измерения		; линейная шкала: 12 изм./с	
	Автовыключение		мин	
	Источник питания		(тип ААА)	
	Срок службы батареи	1000 ч	900 ч	
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С50 °С; о	тн. влажность: не более 80 %	
	Габаритные размеры	$80 \times 165 \times 36 \text{ mm}$	$85\times165\times40~\text{mm}$	
	Macca	310 г	360 г	
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (1),	6 (0)	

[•]На пределе 20 А измерение тока более 10 А — в течение не более 30 с











Цифровые мультиметры

- Постоянное напряжение 320 мВ...600 В Переменное напряжение 3,2 В...600 В
- Сопротивление 0,1 Ом...32 МОм (42 МОм для 17А)
- Дополнительная линейная шкала (17)
- Адаптация к сменным преобразователям для отображения на дисплее единиц измерения (17А)
- Удержание показаний Удержание тах значений (17A)

* с преобразователем (опция)



V	B	ADDA 47	ADDA 47A
Характеристики ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Параметры Пределы измерения	APPA 17 300 MB, 3 B, 30 B,300 B, 600 B	APPA 17A 4,2 B, 42 B, 420 B, 600 B
TIOOTO/ITITOL TIATIF ///KLTIVIL	Погрешность	± (0,7 % + 2 ед. мл. разряда)	± (0,5 % + 2 ед.мл. разряда)
	Разрешение	0,1 мВ на пределе 300 мВ	1 мВ на пределе 4,2 В
	Входное сопротивление	10 MOM	9 MOM
	Защита от перегрузки		0 B
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ		3 В, 40 – 300 Гц	4.2 B, 40 – 300 Гц
THE EMETITION HATH AMELIAND	Пределы измерения	30 В,300 В, 600 В, 40 — 500 Гц	42 B, 420 B, 600 B, 40 – 500 Гц
	Погрешность	± (1,7 % + 5 ед. мл. разряда)	± (1,5 % + 5 ед.мл. разряда)
	Разрешение	1 мВ на пределе 3 В	1 мВ на пределе 4,2 В
	Защита от перегрузки	60	0 B
	Входное сопротивление	10 МОм	9 МОм
	Входная емкость	100	пФ
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерения	300 Ом, 3 кОм, 30 кОм, 300 кОм, 3 МОм, 30 МОм	420 Ом, 4,2 кОм, 42 кОм, 420 кОм, 4,2 МОм, 42 МОм
	Погрешность	300 Ом: ± (1,2 % + 4 ед. мл. разряда) 3 кОм. 30 кОм, 300 кОм: ± (1,0 % + 2 ед. мл. разряда) 3 МОм: ± (1,5 % + 3 ед. мл. разряда) 30 МОм: ± (3 % + 5 ед. мл. разряда)	420 Ом: ± (1,2 % + 8 ед.мл. разряда) 4,2 кОм, 42 кОм. ± (0,9 % + 4 ед. мл. разряда) 420 кОм, 4,2 МОм: ± (1,2 % + 4 ед. мл. разряда) 42 МОм: ± (3 % + 7 ед. мл. разряда)
	Разрешение	0,1 Ом на пределе 300 Ом	0,1 Ом на пределе 420 Ом
	Защита от перегрузки	60	0 B
	Напряжение на «открытых»	1,3 B	420 Om: 3 B
	концах	1,3 5	4,2 KOM,, 42 MOM: 1,3 B
ИЗМЕРЕНИЕ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ	Пределы измерения		420 A, 600 A, 40 — 300 Гц
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Погрешность		± (1,5 % + 5 ед. мл. разряда)
(15)	Разрешение		0,1 А на пределе 420 А
	Коэф. преобразования		1 MB/0,1 A
ASMEDELIME	Защита от перегрузки		600 B
ИЗМЕРЕНИЕ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ	Пределы измерения		420 °C, 4200 °C
ТЕМПЕРАТУРЫ	Погрешность		± (0,5 % + 2 ед. мл. разряда)
(11)	Разрешение Коэф. преобразования		0,1 °C на пределе 420 °C 1 мВ/1 °C
	Защита от перегрузки		600 B
ИЗМЕРЕНИЕ	Предел измерения	Н	100 %
С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ	Погрешность		± (0,5 % + 2 ед. мл. разряда)
ВЛАЖНОСТИ (11H)	Разрешение		0,1 %
(1111)	Коэф. преобразования		1 MB/1 %
	Защита от перегрузки		600 B
ИЗМЕРЕНИЕ	Пределы измерения		420 mkA, 4200 mkA
С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ	Погрешность		± (0,5 % + 2 ед. мл. разряда)
TOKA (MKA)	Разрешение		0,1 мкА на пределе 420 мкА
	Коэф. преобразования		1 mB/1 mkA
	Защита от перегрузки		600 B
ПРОВЕРКА ДИОДОВ	Погрешность	± (1,5 % + 5 e)	ц. мл. разряда)
	Разрешение	11	мВ
	Ток теста	1,5	мА
	Защита от перегрузки	60	0 B
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	20 Ом	50 Ом
	Защита от перегрузки	60	0 B
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	1,5 В х 2 (щело	чные, тип ААА)
	Габаритные размеры	42 × 145	× 24 mm
	Macca	12	0 г
	Комплект поставки	Комплект измерительных проводов (1- ATL-3N), щуп кор	откий (1- SP-17R), щуп длинный (1- LP-17R), зажим типа вновлены), руководство по эксплуатации
			иновлены), руководство по эксплуатации а), APPA11 (преобразователь температуры),
	Опции (насадки)	АРРА11Н (преобраз	вователь влажности
		APPA 15 (преобразователь переменного тока)	
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Диапазон	0,1 –	
ILI LIVILIIIIOI O TONA	Погрешность	± (1,9 % + 0,5 ± (3.9 % + 1 A	A), 50 — 60 Гц s), 40 — 400 Гц
	Коэф. преобразования		/0,1 A
	Макс. диаметр провода	29	MM
	Защита от перегрузки	60	0 B
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Габаритные размеры		× 36 мм
	Macca		0 г
		АРРА 11Н (преобразователь влажности)	
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Диапазон	10 –	95 %
ВЛАЖНОСТИ	Погрешность	±3 %, 3 ±5 %, 2 ±7 %, 1	0 – 90 %
	Коэф. преобразования		/1 %
			лочная)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	9 В (ше	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		The state of the s	× 30 мм
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	The state of the s	,
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Источник питания	52 × 131	,
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Источник питания Габаритные размеры	52 × 131 АРРА 11 (преобразователь температуры) -50 – 1000 °C	× 30 мм -58 – 1830 °F
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Источник питания Габаритные размеры Диапазон Погрешность	52 × 131 АРРА 11 (преобразователь температуры)	× 30 мм -58 - 1830 °F ± (0.5 % + 4 °C), -3 - 662 °F ± (2 % + 4 °C), -58 - 932 °F ± (2.9 % + 4 °C), 933 - 1830 °F
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Источник питания Габаритные размеры Диапазон	52 × 131 APPA 11 (преобразователь температуры) -50 – 1000 °C ± (0.5 % + 2 °C), -19 – 350 °C ± (2 % + 2 °C), -50 – 500 °C ± (2,9 % + 2 °C), 501 – 1000 °C 1 мВ/1 °C	× 30 мм -58 – 1830 °F
ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания Габаритные размеры Диапазон Погрешность Коэф. преобразования	52 × 131 APPA 11 (преобразователь температуры) -50 – 1000 °C ± (0.5 % + 2 °C), -19 – 350 °C ± (2 % + 2 °C), -50 – 500 °C ± (2,9 % + 2 °C), 501 – 1000 °C 1 мВ/1 °C	× 30 мм -58 - 1830 °F ± (0.5 % + 4 °C), -3 - 662 °F ± (2 % + 4 °C), -58 - 932 °F ± (2.9 % + 4 °C), 933 - 1830 °F 1 мВ/1 °F



Мультиметры цифровые

- Измерение постоянного напряжения 0,1 мВ...1000 В
- Измерение переменного напряжения 0,1 мВ...750 В
- Измерение постоянного и переменного тока 10 мкА... 10 А
- Базовая погрешность 0,5%
- Измерение сопротивления до 2 ГОм
- Звуковой прозвон цепей и испытание диодов
- Измерение частоты до 15 МГц
- Измерение скважности, ёмкости, индуктивности
- Измерение параметров транзисторов Регистрация макс. значений
- 3½ разряда
- Максимально индицируемое число 2000 Защита измерительного входа
- Ударопрочный корпус
- Комплектуется защитным чехлом

	мируются при: ·н. влажность ≤ 80%	GDM-354A
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	200 mB; 2; 20; 200; 1000 B
	Погрешность	± (0,3 % + 2 ед. счета) на пределе 400 мВ
	Макс. разрешение	0,1 mB
	Вх. сопротивление	10 MOm
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	200 mB; 2; 20; 200; 750 B
	Погрешность	± (1,0 % + 4 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 MB
	Полоса частот	50500 Гц
	Вх. импеданс	10 MOm / 100 πΦ
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	20; 200 mA; 10 A
	Погрешность	± (1,0 % + 1 ед. счета)
	Макс. разрешение	10 mkA
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Пределы измерений	20; 200 mA; 10 A
	Погрешность	± (1,5 % + 4 ед. счета)
	Макс. разрешение	10 MKA
	Полоса частот	50500 Гц
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Om; 2; 20; 200; 2000 κOm; 20; 2000 MOm
OU OTRIDILITIE	Погрешность	± (0,8 % + 2 eg. cyeta)
	Макс. разрешение	0,1 OM
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	40 OM
ПР ОЗВОП ЦЕПИ	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц
ИСПЫТАНИЕ P-N	Макс. ток теста	пепрерывный звуковой сигнал частогой 2 кгц
NOTIBITATIVE F-IV	Напряжение теста	3,3 B
ЧАСТОТА	'	·
TACTOTA	Пределы измерений	2; 20; 200; 2000 κΓμ; 15 ΜΓμ
	Погрешность	± (0,1 % + 1 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 Fu
MOO & OARORUEUMA	Чувствительность	1 B
КОЭФ. ЗАПОЛНЕНИЯ ИМПУЛЬСОВ	Диапазон измерений	1090 %
	Погрешность	± (1,0 % + 10 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 %
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	2; 20; 200 нФ; 2; 200 мкФ
	Погрешность	± (5,0 % + 10 ед. счета)
	Макс. разрешение	10 нФ
	Частота тест-сигнала	27; 270 Гц; 1 кГц
индуктивность	Пределы измерений	2; 20; 200 мГн; 2; 20 Гн
	Погрешность	± (5,0 % + 10 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 мкГн
	Частота тест-сигнала	27; 270 Гц; 1 кГц
<09Ф. h ₂₁	Диапазон измерений	0 1000
21	Ток базы	10 mkA
	Напряжение К-Э	3,3 B
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Синусоидальный сигнал
	Макс. индиц. число	2000
	Скорость измерения	2,5 изм./с
	Защита входа	Защита входа: напряж. пост. 1000 В; перем. 750 В, сопротивл./прозвонка/частота 500 В Защита входа по току: предохранитель 10 А/600 В (вход «А»); 0,5 А/250 В (вход «мА»)
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)
	Срок службы батареи	150 ч
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С40 °С; отн. влажность: не более 70%
	Габаритные размеры	$90 \times 200 \times 40 \text{ mm}$
	Macca	400 г
	Комплект поставки	Измер. провода (2), запасной предохранитель (1), батарея 9 В (1), защитный чехол, руководство по эксплуат

PROTEK-506

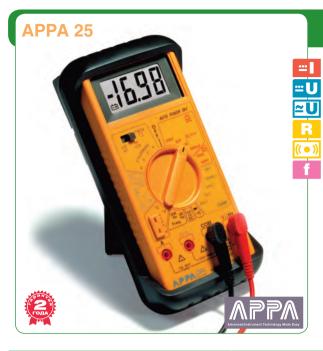


Мультиметр цифровой

- Измерение постоянного / переменного напряжения 0,01 мВ...1000 / 750 В
- Измерение постоянного / переменного тока 0,01 мкА...20 А
- Базовая погрешность (DCV) ± 0,3 %
- Измерение ср. кв. значения уровня сигналов произвольной формы (True RMS)
- Измерение частоты, ёмкости, индуктивности, дБм, температуры (в помещении без внешнего термодатчика), генератор (меандр: 2/4/8 кГц), таймер
- € Измерение сопротивления, прозвонка цепи, тест диодов и схем ТТЛ логики
- Регистрация Min / Max / AVG значений, удержание показаний, ∆-измерения
- € Разрядность цифровой шкалы 3½ разряда
- Максимально индицируемое число 4000 (осн. и доп.)
- Подсветка дисплея, большой размер символов, графическая линейная шкала
- Память 10 ячеек, интерфейс RS-232, ПО, автовыключение питания

	ормируются при: , отн. влажность ≤ 80%	Значения
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	400 mB; 4; 40; 400; 1000 B
	Погрешность	± (0,3 % + 2 ед. счета) на пределе 400 мВ; ± (0,5 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 mB
	Вх. сопротивление	10 МОм/до 100 пФ
ТЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	400 mB; 4; 40; 400; 750 B
TRMS)	Погрешность	± (1,0 % + 5 ед. счета)
·	Макс. разрешение	0,1 MB
	Полоса частот	50 Гц1 кГц
	Вх. импеданс	10 ΜΟΜ/100 πΦ
10СТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	400 MKA; 400 MA; 20 A*
IOCTO/ITIIDIN TOK	Погрешность	± (1,0 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	. (1,0 % + 2 ед. счета) 0,1 мкА
ТЕРЕМЕННЫЙ ТОК	·	400 MKA; 400 MA; 20 A*
TRMS)	Пределы измерений Погрешность	
TTIMO)	·	± (1,5 % + 3 eg. cчета)
	Макс. разрешение	0,1 mkA
	Полоса частот	50 Гц1 кГц
ОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	400 Om; 4; 40; 400; 4000 κOm; 40 MOm
	Погрешность	± (0,5 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 Ом
ІРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	100 Ом
	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал частотой 2 кГц
1СПЫТАНИЕ Р-N	Макс. ток теста	1,0 мА
	Напряжение теста	3,3 B
HACTOTA	Пределы измерений	10; 100; 1 МГц; 10 МГц
	Погрешность	± (0,01 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 Гц
	Чувствительность	0.7 В скз
ЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ	Пределы измерений	-25,71 дБм59,71 дБм (30 Гц20 кГц)
	Погрешность	± 0,5 дБ ± 2,0 дБ
	Макс. разрешение	0,01 дБ
МКОСТЬ	Предел измерений	100 мкФ
LINITOO I B	Погрешность	± (3,0 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	10 πΦ
индуктивность	Пределы измерений	20 FH/ 50 FH/ 100 FH
ппдуктивноств	Погрешность	
	·	± (3,0 % + 5 ед. сч)/ ± (5,0 % + 5 ед. сч)/ ± (10,0 % + 5 ед. сч)
TENATIEDATI/DA	Макс. разрешение	0,01 FH
ЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-20 °C1200 °C
	Погрешность	± (3,0 % + 5 ед. сч)
	Макс. разрешение	1 °C
10ГИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР	Тип элементов	ТТЛ (5 В)
	Тестирование	Логическая «1» = (2.8 ± 0.8) В/ Логический «0» = (0.8 ± 0.5) В
ЕНЕРАТОР СИГНАЛА	Частота сигнала	2048 Гц, 4096 Гц, 8192 Гц
	Скважность	50 % (меандр)
	Уровень	4,5 В (макс.) без нагрузки
АЙМЕР	Диапазон измерений	10 часов (09.59.59); режим обратного отсчета
	Погрешность	± (0,2 % + 1 ед. сч)
	Макс. разрешение	1 сек
БЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. инд. число	4000
	Линейная шкала	Есть
	Скорость измерения	4 изм./с
	Автовыключение	30 мин
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)
	Срок службы батареи	120 4
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С40 °С; отн. влажность: не более 70%
		88 x 37 x 199 mm
	Габаритные размеры	88 X 37 X 199 мм 410 г
	Macca	
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), батарея 9 В (1), руководство по эксплуатации, ПО, кабель RS-232, кейс дукладки. Опции: защитный чехол, термопара К-типа, адаптер.

^{*} На пределе 20 А измерение силы тока величиной более 10 А производить в течении не более 30 с. До 10 А — непрерывно, без ограничений.



Мультиметр цифровой автомобильный

- € Измерение напряжения, тока, сопротивления, частоты, скважности, температуры, прозвон цепей, проверка диодов
- Измерение высоких / низких оборотов и УЗСК для
- 4...8-цилиндровых двигателей
- Батарейное питание Автовыключение прибора
- Противоударное исполнение
- Защитный чехол (опция)

	ормируются при: , отн. влажность ≤ 80%	APPA 25
ПОСТОЯННОЕ	Пределы измерений	200 mB; 2; 20; 200 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (0,5 % + 1 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 мВ
	Вх. сопротивление	10 MOM
	Защита входа	600 B
ПЕРЕМЕННОЕ	Пределы измерений	200; 600 B
НАПРЯЖЕНИЕ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	100 MB
	Полоса частот	40500 Гц
	Вх. импеданс	10 МОм; 100 пФ
	Защита входа	600 B
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Предел измерений	15 A
	Погрешность	± (2,0 % + 3 ед. счета)
	Разрешение	0,1 A
	Защита входа	Предохранитель 15 А/250 В
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Ом; 2; 20; 200 кОм; 2 МОм
	Погрешность	± (0,8 % + 1 ед. счета)
	Макс. разрешение	0,1 Ом
	Защита входа	600 B
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	50 Ом
ИСПЫТАНИЕ P-N	Напряжение теста	3,1 B
	Защита входа	600 B
ЧАСТОТА	Пределы измерений	2; 20 κΓц
	Погрешность	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 Гц
	Чувствительность	300 мВ
	Мин. входная частота	20 Гц
	Защита входа	600 B
КОЭФ.	Диапазон измерений	0100 %
ЗАПОЛНЕНИЯ	Погрешность	± (1,5 % + 2 ед. счета)
ИМПУЛЬСОВ (1 / СКВАЖНОСТЬ)	Макс. разрешение	0,1 %
ТЕМПЕРАТУРА (К-	Диапазон измерений	-20 °C800 °C; -4 °F1472F
ТЕРМОПАРА)	Погрешность	± (2,0 % + 4 °C); ± (2,0 % + 8 °F)
	Макс. разрешение	1 °C; 1 °F
ЧАСТОТА	Пределы измерений	2000; 10000 об/мин
ВРАЩЕНИЯ	Погрешность	± (1,5 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	1 об/мин
	Кол-во цилиндров	4; 5; 6; 8
	Защита входа	250 Впик. (< 20 с)
УГОЛ ЗАМКНУТОГО	Пределы измерений	45°; 60°; 90°
СОСТОЯНИЯ КОНТАКТОВ (УЗСК)	Погрешность	± (1,5 % + 2 ед. счета)
NUTIANTUD (YOUN)	Макс. разрешение	0,1°
	Кол-во цилиндров	4; 5; 6; 8
	Защита входа	250 Впик. (< 20 с)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерение ср. кв. зн.	Синусоидальный сигнал
	Макс. индицир. число	1999
	Линейная шкала	Нет
	Скорость измерения	2,5 изм./с
	Автовыключение	30 мин
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)
	Срок службы батареи	200 ч
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С50 °С; отн. влажность: не более 80 %
	Габаритные размеры	84 × 175 × 31 mm
	Macca	330 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея (1), руководство по эксплуатации
	Опции	Защитный чехол



Измерители параметров RLC и RC

- Дизайн в форме пинцета (tweezers) для измерения SMD-компонентов
- АКИП-6106: измерение сопротивления (R), ёмкости (С), испытание р-п переходов, прозвонка цепи, автоматический и ручной выбор предела измерений
- АКИП-6107: измерение сопротивления (R), сопротивления пост. току (DCR), индуктивности (L), тангенса угла потерь (D), добротности (Q), ЭПС емкости (ESR), автовыбор предела измерений
- Базовая погрешность: ± 1% (АКИП-6107), ± 3% (АКИП-6106)
- Доп. для АКИП-6107: выбор схемы замещения (парал. / послед.), одновременная индикация 2-х параметров: осн. шкала R, DCR, L, C; доп. шкала D тангенс угла потерь, Q добротность, выбор частоты тест-сигнала (100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц) и уровня (0,1 В/ 0,5 В)
- Макс. индикация: 3000 (АКИП-6106), 6000 (АКИП-6107)
- € Скорость измерения: 4 изм/с (АКИП-6106), 2 изм./сек (АКИП-6107)
- Возможность измерения электролитических конденсаторов
- ЖК-дисплей, функция удержания показаний (Hold)
- Индикация полярности и превышения пределов измерений
- Функция автовыключения питания, индикатор разряда батареи
- Удобный футляр-чехол, с креплением для переноски и хранения

Характеристики	Параметры	АКИП-6107	АКИП-6106	
ИЗМЕРЕНИЕ	Погрешн. измерения	± 1% (базов.)	± 3% (базов.)	
(RLC/RC)	Скорость измерения	2 изм./с	4 изм./с	
	Схема замещения	Парал. / послед. (ESR)	-	
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	Диапазон	60 Om/ 600 Om/ 6 кOm/ 60 кOm/ 600 кOm/ 6 MOm/ 20 MOm	300 Om/ 3 KOm/ 30 KOm/ 300 KOm/ 3 MOm/ 30 MOm	
(Ω/R, DCR)	Макс. разрешение	0,01 Ом	0,1 Ом	
ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ (╪/С)	Диапазон	600 πΦ/ 6 нΦ/ 60 нΦ/ 600 нΦ/ 6 мкΦ/ 60 мкΦ/ 600 мкΦ/ 6 мΦ	3 нФ/ 30 нФ/ 300 нФ/ 3 мкФ/ 30 мкФ/ 300 мкФ/ 3 мФ/ 30 мФ	
	Макс. разрешение	0,1 пФ	1 пФ	
ИЗМЕРЕНИЕ ИНДУКТИВНОСТИ (L)	Диапазон	600 MKГH/ 6000 MKГH/ 60 MГH/ 600 MГH/ 6 ГH/ 60 ГH/ 200 ГH	-	
	Макс. разрешение	0,1 мкГн	-	
ТЕСТ СИГНАЛ	Частота тест-сигнала	100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, (фикс.)	-	
	Уровень тест-сигнала	0,1 В; 0,5 В (фикс.)	-	
ПРОВЕРКА P-N ПЕРЕХОДОВ	Тестовый ток Напряжение теста Погрешность	0,8 мА 2 В ± (2% + 5 ед. счета)	1 мА 3 В ± (3% + 3 ед. счета)	
ПРОЗВОНКА ЦЕПИ	Порог срабатывания Время отклика		менее 30 Ом 500 мс	
дисплей	Тип индикатора	ЖК индикатор		
	Отображаемые параметры	основной экран (R/ L/ C), дополнительный экран (Q/ D) индикаторы режимов измерения	основной экран (R/C), индикаторы режимов измерения	
	Формат индикации	4 разряда на осн. экране (6.000) 3 разряда на доп. экране	4 разряда (3.000)	
ОБЩИЕ	Рабочий зазор*	8 mm	14 мм	
ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С и относител	льная влажность до 70%	
	Напряжение питания	3 В (2шт х литиевые бат. CR2032)	3 В (1шт х литиевые бат. CR2032)	
	Ресурс батарей	50 ч (непреры	ывная работа)	
	Авто-отключение	30 мин.	10 мин.	
	Габаритные размеры	205 × 40	× 24,5 мм	
	Macca	110 г (с батареями питания)	102 г (с батареями питания)	
	Комплект поставки	руководство по эксплуатации, батарея питания (2)		

^{*} Примеч.: позволяет работать с типоразмерами двуконтактных SMD компонентов chip-формата от 0201 $(0.6 \times 0.3 \text{ мм})$ до 2225 $(5.6 \times 6.3 \text{ мм})$.



Измерители параметров RLC

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига между током и напряжением, комплексного сопр., сопротивления постоянному току, эквивалентного последовательного сопротивления
- € Базовая погрешность 0,1%
- Широкий диапазон параметров тест-сигнала: частота 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц; уровень 0,6 ВСКЗ (АКИП-6108)
- € Высокая скорость измерений, до 10 изм./ сек
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Автоматический выбор пределов измерения
- Функция автоматической идентификации
- Низкое потребление питания, до 24 часов непрерывной работы.
- Автоматический выбор и удержание предела измерения
- Питание от аккумуляторов или от сетевого адаптера с зарядкой аккумуляторов

Характеристики	Параметры	значения
ИЗМЕРЕНИЕ RLC	Сопротивление (R, Z)	0,1 мОм10,000 МОм
	Емкость (С)	0,001 пФ20,000 мФ
	Индуктивность (L)	0,001 мкГн1000,0 Гн
	Добротность (Q)	0,00019999
	Тангенс угла потерь (D)	0,00019,999
	Фазового сдвига (q	- 179,9° + 179,9°
	Погрешность измерения	Базовая ± 0,1%
	Скорость измерения	2 измерения/сек. (МЕДЛЕННО) 5 измерений/сек. (СРЕДНЕ) 10 измерений/сек. (БЫСТРО)
	Схема измерения	Параллельная / последовательная
ТЕСТ СИГНАЛ	Частота тест-сигнала	ΑΚИΠ-6108: 100 Γц, 120 Γц, 1 κΓц, 10 κΓц, 100 κΓц
	(фиксированная)	АКИП-6109: 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц
	Уровень тест-сигнала Выходное сопротивление	0,6 В _{.//3} (фиксированный) 100 Ом (постоянное)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	Режим индикации измерений	Абсолютное значение, мин./ средн./ макс. измерение
Функции	Режим сортировки	4 фикс. номинала (1%, 5%, 10%, 20%)
	Интерфейс для связи с ПК	USB (виртуальный последовательный порт)
дисплей	Тип индикатора	ЖК индикатор с подсветкой содержит: основной экран (R, Z, L, C), дополнительный экран (Q, D, θ, ESR), индикаторы параметров режима измерения
	Формат индикации	5 разрядов на основном экране (40.000) 4 разряда на дополнительном экране
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С и относительная влажность до 90%
	Напряжение питания Потребляемый ток	Аккумулятор Ni-Mh 7,2 B (600 мА*ч) или сеть 220В/50Гц через адаптер 9 В (150 мА) 25 мА (1 кГц, нагрузка 100 0м); 2 мкА (питание откл.)
	Время работы	24 часа с отключенной подсветкой дисплея
	Время и ток заряда	80 мин./ 150 мА
	Автоотключение	5/ 15/ 30/ 60 мин., либо отключено
	Габаритные размеры	192×93×44 mm
	Масса	460 г
	Комплект поставки	руководство по эксплуатации, 4-проводный измерительный кабель с 2-мя «крокодилами», щуп для SMD-компонентов (кроме АКИП-6109), аккумулятор, адаптер питания, короткозамыкатель, диск с ПО по запросу.
	Опции	Кабель USB (IC-700), щуп для SMD-компонентов, 4-проводный измерительный кабель с 4-мя «крокодилами»



Измеритель параметров RLC

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, сопротивления переменному току, эквивалентного последовательного/ параллельного сопротивления
- Базовая погрешность 0.5% (R), 0.7% (L, C)
- Тест-сигнал: 120 Гц, 1 кГц; 0,5 В
- Последовательная/параллельная схема замещения
- € Высокое разрешение (0,1 мкГн, 0,1 пФ, 1 мОм)
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- 5-разрядная цифровая шкала
- Автоматический и ручной выбор предела измерения
- Регистрация max/min и вычисление среднего значения
- С Режим ∆-измерений и допускового контроля
- Подсветка ЖК индикатора
- € Интерфейс RS-232
- Универсальное питание
- Невысокая стоимость



Измерители параметров RLC

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига между током и напряжением, комплексного сопротивления, сопротивления постоянному току, эквивалентного последовательного сопротивления
- € Базовая погрешность 0,2%
- € Широкий диапазон параметров тест-сигнала: частота 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц; уровень 0,05 В, 0,25 В, 1 В
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- С Режим ∆-измерений
- Режим компенсации начальной емкости и сопротивления
- Автоматический выбор и удержание предела измерения
- Питание от аккумуляторов или от сетевого адаптера с зарядкой аккумуляторов
- Современный дизайн, простота эксплуатации

Характери- стики	Параметры	E7-22
АКТИВНОЕ СОПРОТИВ-	Пределы измерений	20/200/2000 Om/20/200/2000 KOm/10 MOm 1/10/100 mOm/1/10/100 Om/1 KOm
ЛЕНИЕ (RAC)	Разрешение Погрешность	± (0,50,8 % + 3 ед. мл. разряда) 200 Ом// 2000 кОм
	измерения	± (0,50,6 % + 3 ед. мл. разряда) 200 0м// 2000 ком ± (1,22 % + 8 ед. мл. разряда) 20 0м, 10 МОм
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	2000 пФ/20/200/2000 нФ/20/200/2000 мкФ/20 мФ
	Разрешение	0,5/1/10/100 пФ/1/10/100 нФ/1 мкФ
	Погрешность измерения	± (0,7 % + 3 ед. мл. разряда) 20 нФ//200 мкФ, (D < 0,5) ± (15 % + 5 ед.) 2000 пФ, 2000 мкФ, 20 мФ (D < 0,1)
ИНДУКТИВ-	Пределы измерений	2000 MKFH/20/200/2000 MFH/20/200/2000/10000 FH
НОСТЬ	Разрешение	0,1/1/10/100 мкГн/1/10/100 мГн/1 Гн
	Погрешность измерения	± (0,7 % + 5 ед. мл. разряда) 200 мГн//200 Гн ± (12 % + 5 ед. мл. разряда) 2000 мКГн, 20 мГн, 2000 Гн Не нормируется на пределе 10000 Гн
ДОБРОТ-	Пределы измерений	0,9999 / 9,999 / 99,99 / 999,9
НОСТЬ (Q),	Разрешение	0,0001 / 0,001 / 0,01 / 0,1
ПОТЕРИ (Ď)	Погрешность измерения	Соответствует погрешности измерения емкости, индуктивности
ИЗМЕРЕНИЕ RLC	Выбор предела измерения	Автоматический или ручной по основной шкале Автоматический по дополнительной шкале
	Скорость измерения	1 изм./с
	Индикация результатов измерения	Шкала основная/дополнительная: Ls/Q, D, Rs; Lp/(Q, D, Rp); Cs/Q, D, Rs; Cp/(Q, D, Rp); Rac (s – последовательная, p – параллельная, ac – переменный ток)
	Схема измерения	Параллельная или последовательная (ручной выбор)
ТЕСТ СИГНАЛ	Частота тест-сигнала	120 Гц, 1 кГц, (ручной выбор)
	Уровень тест-сигнала	0,5 B
ДИСТАН- ЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Интерфейс	Последовательный инфракрасный порт по стандарту RS-232C
дисплей	Индицируемые параметры	Основной экран (Rac, L, C), дополнительный экран (Q, D, Rs, Rp), индикаторы параметров режима измерения
	Формат индикации	4½ разряда (19999) основная шкала 4 разряда (9999) дополнительная шкала
	Индикация перегрузки	«0L»
ОБЩИЕ	Напряжение питания	9 В («Крона»), АС-DC адаптер 1215 В/50 мА (опция)
ДАННЫЕ	Габаритные размеры	91 × 192 × 52.5 мм
	Macca	365 г
	Комплект поставки	Измерительные провода (2), источник питания (1), кабель RS-232 (1), программное обеспечение (дискета 3,5"), предохранитель (1)

Характеристики	Параметры	АКИП-6104
ИЗМЕРЕНИЕ	Сопротивление (R)	0,01 Ом20 МОм
RLC	Емкость (С)	0,159 пФ15,92 мФ
	Индуктивность (L)	0,159 мкГн9999 Гн
	Добротность (Q)	10-39999
	Тангенс угла потерь (D)	10 ⁻³ 9999
	Фазового сдвига (θ)	-180°+180°
	Погрешность измерения	Базовая ±0,2%
	Скорость измерения	2,5 измерения/сек. (МЕДЛЕННО) 4,5 измерений/сек. (БЫСТРО)
	Схема измерения	Параллельная / последовательная
ТЕСТ СИГНАЛ	Частота тест- сигнала	100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц (фиксированные)
	Уровень тест- сигнала (фиксированный)	50 мВср.кв., 250 мВср.кв., 1 Вср.кв. 1 В (при измерении сопротивления постоянному току)
ДОПОЛНИ- ТЕЛЬНЫЕ	Режим индикации измерений	Абсолютное значение, Д-измерение
ФУНКЦИИ	Интерфейс для связи с ПК	Последовательный инфракрасный порт RS-232C
дисплей	Тип индикатора	ЖК индикатор содержит: основной экран (R, Z, L, C), дополнительный экран (Q, D, Ө, ESR), индикатор параметров режима измерения
	Формат индикации	4 разрядов на основном экране 4 разряда на дополнительном экране
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0°С40°С и относительная влажность до 85%
	Напряжение питания	Аккумуляторы типа Ni-Mh AA 2x1,2 В (непрерывная работа 2.5 ч) или сеть 220В/50Гц через адаптер
	Габаритные размеры	174х86х48мм
	Macca	0,47 кг
	Комплект поставки	руководство по эксплуатации, 4-проводный измерительный кабель с 2-я «крокодилами» (TL 08C), аккумуляторы, адаптер питания, короткозамыкатель
	Опции	щуп для SMD-компонентов (TL 08A), 4-проводный измерительный кабель с 4-я «крокодилами» (TL 08B), кейс



Измеритель параметров RC

- Тест-сигнал: 8/80/800 Гц; 1,2 В (автовыбор)
- Погрешность: ± 0,5 %
- € Макс. разрешение 0,1 Ом; 0,1 пФ
- € Предел измерения 20 МОм; 20 мФ
- Измерение параметров транзисторов, диодов, светодиодов, тиристоров
- Тестирование источников ЭДС типа "Крона" 9 В; АА 1,5 В; "таблетка" 1,55 В
- Гнезда для прямого подключения компонентов
- Ручная установка нуля
- Портативный, батарейное питание (9 В)
- € Индикация разряда батареи

Прибор предназначен для измерения параметров и проверки исправности радиоэлектронных компонентов: резисторов, конденсаторов, биполярных транзисторов, диодов, светодиодов, тиристоров, источников ЭДС и пр.

ТД н (23 ± 5) °С,	ормируются при: отн. влажность ≤ 80%	APPA 76	
ЕМКОСТЬ	Пределы измерений	200 пФ; 2; 20; 200 нФ; 2; 20; 200; 2000 мкФ; 20 мФ	
	Погрешность	± (0,5 % + 1 ед. счета) на пределе 200 пФ;200 мкФ ± (1,0 % + 1 ед. счета) на пределе 2000 мкФ ± (1,5 % + 1 ед. счета) на пределе 20 мФ	
	Макс. разрешение	0,1 пФ	
	Тестовое напряжение	Не более 3,2 В	
	Установка нуля	Ручная (± 20 пФ)	
	Защита входа	Предохранитель 250 В/0,25 А	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	200 Ом; 2; 20; 200 кОм; 2; 20 МОм	
	Погрешность	\pm (0,5 % + 1 ед. счета) на пределе 200 Ом;2 МОм \pm (2,0 % + 1 ед. счета) на пределе 20 МОм	
	Макс. разрешение	0,1 Ом	
	Защита входа	500 B	
ТЕСТ ТРАНЗИСТОРОВ	Тип транзисторов	P-N-P; N-P-N	
	Диапазон измерений коэф. h21	01000	
	Ток базы	10 мкА	
	Напряжение К-Э	3 B	
	Диапазон измерений тока К-Э	10 нА20 мкА	
ТЕСТ ДИОДОВ	Индикация	Напряжение прямого смещения	
	Тестовый ток	10 мкА	
	Тестовое напряжение	Не более 3,2 В	
ТЕСТ СВЕТОДИОДОВ	Индикация	Светодиод светится; на дисплее – напряжение прямого смещения	
	Тестовый ток	2 mA; 10 mA	
	Тестовое напряжение	Не более 3,2 В	
ТЕСТ ТИРИСТОРОВ	Индикация	Годен – негоден	
тест источников эдс	Индикация	Напряжение источника ЭДС под нагрузкой	
	Тип батареи	9 В (тип «Крона»); 1,5 В (тип АА); 1,55 В (тип «таблетка»)	
	Ток нагрузки	15 mA (9 B); 150 mA (1,5 B); 0,8 mA (1,55 A)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индицируемое число	1999	
	Скорость измерения	2,0 изм./с	
	Источник питания	9 В (тип «Крона»)	
	Срок службы батареи	300 ч	
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С50 °С; отн. влажность: не более 80 %	
	Массо-габаритные р-ры	330 г, 84 x 175 x 31 мм	
	Комплект поставки	Измерительные провода TL-70 (2), батарея (1), защитный чехол, руководство по эксплуатации	

APPA 701 **APPA 703**











Измеритель параметров RLC

- Измерение ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига между током и напряжением θ (APPA 703), сопротивления постоянному току
- Базовая погрешность: ± 0,2% (C, L)
- Широкий диапазон параметров тест-сигнала: частота 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, (100 кГц - АРРА 703); уровень фикс. 1,25 В
- Одновременная индикация двух измеряемых параметров
- Режим Δ-измерений (Zeroing)
- Режим сортировки для входного контроля (10 номиналов % допуска)
- Ведение статистики (режим MAX/MIN - APPA 703)
- Режим компенсации начальной емкости и сопротивления
- Макс. индикация 20000, 1,25 изм./сек, графическая шкала
- 4 Автоматический выбор и удержание предела измерения
- Универсальное питание (батареи или сетевой адаптер APPA 703)
- Современный дизайн, простота эксплуатации
- Ударопрочное пыле-влагозащищенное исполнение
- USB интерфейс

Особенности измерителей APPA LCR-700 серии (701/703):

Характеристики	Параметры	APPA 701	APPA 703	
ИЗМЕРЕНИЕ RLC	Сопротивление (Rdc)	Диапазон:0,01 Ома 0,00	20 МОм; Разрешение: 1 Ом	
	Емкость (С)	Диапазон: 20 пФ20 мФ; Разрешение: 0,001 пФ		
	Индуктивность (L)		2000 Гн; Разрешение: мкГн	
	Добротность (Q)	Диапазон: 0,00099	9; Разрешение: 0,001	
	Тангенс угла потерь (D)	Диапазон: 0,00099	9; Разрешение: 0,001	
	Фазового сдвига (Ө	-	Диапазон: -90°	
	Погрешность измерения	Базовая	$1 \pm 0.2\%$	
	Скорость измерения	1,25 изме	рений/сек.	
	Схема измерения	Параллельная / г	оследовательная	
ТЕСТ СИГНАЛ	Частоты тест-сигнала (фиксированные)	100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц	100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц	
	Уровень тест-сигнала (фиксированный)	1,25	В _{ср.кв.}	
ДОПОЛНИ- ТЕЛЬНЫЕ	Режим индикации измерений	Абсолютное значение, ∆-измерение, Ма: Міп (APPA 703)		
ФУНКЦИИ	Режим сортировки	10 фикс. номиналов (±0,1%, ±0,2%, ±0,25%, ±0,5%, 1%, 2%, 5%, 10%, 20% (+80%/-20%))		
	Интерфейс для связи с ПК	USB (оптоизолированный)		
дисплей	Тип индикатора	ЖК индикатор: основной экран (R, L, C дополнительный экран (Q, D, Ө, ESR), индикатор параметров режима измерен		
	Формат индикации	5 разрядов на основном экране (20.000 5 разрядов на дополнительном экране		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °C 50 °C и относительная влажност до 80%		
	Напряжение питания	АА 4х1,5 В (непреры сеть 220В/50Гц чере	вная работа 30 ч) или з адаптер (APPA 703)	
	Авто-отключение	10 ו	мин.	
	Габаритные размеры	95 × 207	′×52 мм	
	Macca	0.6	0.63 кг	
	Комплект поставки	питания (4), кабель (2), короткозамы держатель, толь 4-хпроводный изм с пробником-пинце	сплуатации, батарея «банан-крокодил» катель, магнитный ко для АРРА 703: ерительный кабель стом (SMD), адаптер ь USB, ПО на CD.	
	Опции	с 4-крок	ерительный кабель одилами PPA -701/-703)	

Днём и ночью

Во время измерений не надо отвлекаться на принудительное ручное включение подсветки. В условиях нелостаточной вилимости автоматика сделает это за оператора!!

Фотоэлемент (встроен в переднюю панель) управляет автовключением подсветки, обеспечивая оператору визуальный контроль показаний на экране и повышая безопасность и удобство в работе.



Полная автоматизация измерений

19888

(4)

В измерителе имеется интеллектуальная схема автовыбора режима измерений. При включении питания автоматически измеряется: L/ C/ R с отображением параметра Q, D и Ө (703) в зависимости от типа полключенного типа компонента (радиодетали).

Это первый в мире (!!!) LCRметр с функцией автовыбора при тестировании.

USB интерфейс

LCR-метр 700-серии имеет оптоизолированный USB интерфейс ДУ, наиболее удобный и безопасный при подключении к ПК для передачи записанных данных. Посредством USB порта прибор подключается к источнику питания постоянного напряжения (DC power supply).

Предусмотрена внутренняя программная калибровка (требует наличия эталона-калибратора и специализированного ПО; выполняется в сертифицированном сервис-центре).



Сверхнадежная защита и функциональность

Эргономичный корпус LCR-метр 700-серии, удачно интегрирован с надежным многофункциональным

Помимо основной функции чехол дополнительно имеет: подставкуупор для удобного вертикального расположения, крюк-петлю для подвешивания, фиксаторы для крепления измерительных проводов при хранении.

Прибор разработан для применения в жестких полевых и промышленных условиях, имеет противоударное исполнение. допускающее падение с высоты 1,3 м на бетонный пол без утраты работоспособности

Никаких опций - для работы всё включено

LCR-метр 700-серии не требует каких либо опций для измерений. Силиконовые провода (не «дубеющие» на холоде) с зажимом-«крокодил» в изоляции обеспечат безопасные и комфортные измерения.

Дополнительно для АРРА-703 в комплект поставки вхолят: 4-х проводный измерительный кабель с пробником-пинцетом (SMD), сетевой адаптер питания, кабель USB, ПО на CD-диске.



Быстрая и удобная

Корпус LCR-измерителя разработан для практического удобства пользователя. Теперь не требуется снятие всей задней крышки корпуса и вскрытие прибора вплоть до схем внутреннего монтажа. Открутив всего один винт обеспечивается доступ к батарейному отсеку для замены источников питания



АКИП-2201



Мультиметр-калибратор

- Малогабаритный комбинированный прибор: мультиметр и калибратор петли (имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки вторичной аппаратуры)
- Базовая погрешность 0,2%
- Измерительные функции: пост. и переменное напряжение, пост. и переменный ток, сопротивление, частота, коэффициент заполнения, термопара, термосопротивление, прозвонка, тест диодов, автоматическая компенсация холодной стороны термопары
- Выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивление, ХМТ, питание петли, автоматическая компенсация холодной стороны термопары
- € Большой 4-х разрядный индикатор (3 изм./с)
- € Батарейное питание, индикатор заряда батарей
- € Функция автоматического отключения питания

Мультиметр-калибратор процессов АКИП-2201 сочетает в себе два наиболее часто используемых любым техническим специалистом инструмента. Он представляет собой комбинацию универсального цифрового мультиметра и калибратора петпи тока в одном цельном, надежном и портативном инструменте. Поэтому отпадает необходимость иметь под рукой при диагностике и эксплуатационном контроле целый набор других тестеров и специализированных приборов.

Калибратор АКИП-2201 поддерживает функцию калибровки петли при использовании внешнего источника постоянного тока в 24 вольта. Данный режим востребован при проведении испытаний датчиков и передающих устройств, а также других преобразователей из номенклатуры вторичной аппаратуры.

		Функция измерения	1				Функция калибратор	oa e	
РЕЖИМ	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность	ВЫХОДНОЙ РЕЖИМ	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
	40 мВ	- 40 мВ40 мВ	0,01 мВ	0,5 %+6 емр*	ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	100 мВ 5 В	-10 мВ110 мВ -0,5 В5,5 В	1 мкВ 10 мкВ	0,2% + 4 емр
ПОСТОЯННОЕ	400 мВ	- 400 мВ400 мВ	0,1 мВ		ПОСТОЯННЫЙ ТОК	20 MA	0 MA22 MA	10 мкА	0,2% + 4 емр
НАПРЯЖЕНИЕ	4 B	- 4 B4 B	1 мВ	0,2 %+4 емр	XMT	-20 мА	0 мА22 мА	10 мкА	0,2% + 4 emp
	40 B	- 40 B40 B	10 мВ		AIVII	100 Гц	1110 Гц	0,1 Гц	0,2 /0 + 4 emp
	400 B	- 400 B400 B	0,1 B			·	·		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400 мВ	0400 мВ	0,1 мВ	1 %+4 емр		1 кГц	0,11,1 кГц	1 Гц	
	4 B	04 B	1 MB		ЧАСТОТА	10 кГц	111 кГц	0,1 кГц	0,2% + 2 емр
(40-500 ГЦ)	40 B	040 B	10 B	0,5 %+4 емр		1 кГц		1 Гц	
	400 B	0400 B	0,1 B			10 кГц		0,1 кГц	
ПОСТОЯННЫЙ	40 мА	- 40 мА40 мА	0,01 мА	0.00/ . 4		100 кГц		1 кГц	
TOK	400 мА	- 400 мА400 мА	0,1 мА	0,2%+4 емр	СОПРОТИВЛЕ- НИЕ	400 Ом	0 Ом400 Ом	0,1 Ом	0,2% + 4 емр
ПЕРЕМЕННЫЙ	40 мА	040 мА	0,01 мА			R	-401760 °C		0,5% + 3 емр
ТОК (40-500 ГЦ)	400 mA 4000 mkA	0400 мA 04000 мкА	0,1 мA 1 мкA	0,5%+4 емр		S	-201760 °C	1 °C	(< 100°С) 0,5% + 2 емр (> 100°С)
ЧАСТОТА	50 Гц	050 Гц	0,01 Гц	0,1%+3 емр		K	-2001370,0 °C		
	500 Гц	0500 Гц	0,1 Гц			Е	-2001000,0 °C		0,2% + 20 emp (<= -100 °C) 0,5%+10 emp (> -100 °C)
	5 кГц	05 кГц	1 Гц		ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-КИ ТЕРМОПАРЫ	J	-2001200,0 °C	0,1°C	
	50 кГц	050 кГц	0,01 кГц			Т	-200400,0 °C		
	100 кГц	0100 кГц	0,1 кГц			N	-2001300,0 °C		
	400 Ом	0400 Ом	0,1 Ом				·		
	4 кОм	04 кОм	1 Ом						0,5% + 3 emp (400 ~ 600 °C)
СОПРОТИВЛЕ-	40 кОм	040 кОм	0,01 кОм	0,2%+4 емр		В	4001800 °C	1 °C	0.5% + 2 emp
HUE	400 кОм	0400 кОм	0,1 кОм	-, · · · · ·	,				(> 600 °C)
	4 МОм	04,00 МОм	1 кОм		имитация	PT100	-200850 °C		
	40 МОм	040,0 МОм	МОм	1%+4 емр	СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-КИ ТЕРМО-	Cu50	-50150 °C	0,1 °C	0,2% + 6 емр
КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПОЛНЕНИЯ	0,1 %99%		0,1 %	1 %	СОПРОТИВЛЕ- НИЯ	0030	-30130 0		
тест диодов	1 B		0,001 B	10 %			Общие характеристи	ки	
	R	-401760 °C	1 °C	0,5%+3 емр (<= 100°С)	ПИТАНИЕ			батареи тип ААА	
	S	-201760 °C	1 0	0,5%+2 emp (> 100 °C)	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		050	°C (≤80%)	
	K	-2001370,0 °C		0.00/	УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ		-1055	°C (≤90%)	
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	Е	-2001000,0 °C		0,2%+2 емр (<= -100 °C)		MOV 04040		COO D	00 D ()
С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОПАР	J	-2001200,0 °C	1 °C	0,5%+1 емр (> -100°C)	ИСПОЛНЕНИЕ ВРЕМЯ	Mak 61010	; макс. напряжение вход 10	1 — до 600 впик; вы минут	IXOД — ДО ЗО В (ПОСТ)
	T	-200400,0 °C			САМОПРОГРЕВА			-	
	N	-2001300,0 °C		0,5%+3 емр (400 ~ 600 °C)	ДИСПЛЕЙ		ЖКИ 68 х 36	мм (2-строчный)	
	В	4001800 °C	1 °C	0,5%+2 emp (> 600 °C)	ПОДСВЕТКА		Есть (с регулировкой	длительности 0	900 с)
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	PT100	-200850 °C		0,5%+2 емр	ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМ.		205x95x4	2 мм, 500 гр.	
ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОСОПРО- ТИВЛЕНИЯ	Cu50	-50150 °C	1 °C	0,5%+4 емр	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	N3	мерительные провода предохранител	ı (2), зажим «кроі іь (2), инструкция	кодил» (2), я

APPA 507



Мультиметр-калибратор

- Цифровой мультиметр, калибратор токовой петли
- Пост. и пер. напряжение (до 1000 В), пост. и пер. ток (до 1 А), сопротивление (до 50 МОм), частота до 100 кГц, прозвонка цепи, тест диодов
- Базовая погрешность 0,05% (DCV)
- Индикация частоты входного сигнала (напряжение / ток)
- Функции калибратора: пост. ток 0 20 мА или 4 20 мА (разреш. 1 мкА)
- Возможность калибровки датчиков с высоким Rвх (до 1,2 кОм)
- Питание петли 24 В, поддержка протокола HART (встр. резистор 250 Ом)
- Ручное/ автоматическое задание шага и автонарастающий пилообразный сигнал
- Двухстрочный 5-разрядный (6 изм./с) дисплей, батарейное питание
- Режимы измерений: Min/ Max/ Average /AutoHold/ Relative
- Внутренняя память для сохранения данных (100 ячеек)
- Режим НЧ-фильтра HFR (аналог Lo-pass)
- Защита от напряжения до 1000 B/ кат III

Продовни компровий Процени компровий Пр	ТД нор (23 ± 5) °С. о	мируются при: тн. влажность ≤ 80%	APPA 507
Indication In	(25 5) 5, 6		Функция измерения (вход)
ПОСТОРНИЙНОЙ ПОС		Пределы измерений	
Портиворовное Отото во отот во отото во отот во о			
Портовнений на потовнений	ПАПРЯЖЕПИЕ	Макс. разрешение	
Переменной развита возда 1000 в со		Пределы измерений	50 мВ 1000 В
Переменной развита возда 1000 в со		Погрешность	± (0,5 % + 20 ед. счета)
ΑΘΛΑ - ΟΘΟ Απουτε ανεπτη ΑΘ ΓΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕ			
Волити волу волити волу волити волу волити волу волити волу волити волу волу волу волу волу волу волу волу			
Предовния изморения 10,000 % 2 + 2 п. сести 1,000 % 2 п. с			
ПОСТОЯННЫЙ ТОК 100		Защита входа	1000 В скз
Мас. разрешение 1 м/. Защита когора Предолжателно 400 мА 1 м/. Потрешность 1 м/. Мас. разрешение 0.01 м/. Мас. разрешение 0.01 м/. Мас. разрешение 0.01 м/. Мас. разрешение 0.01 п/. Порожна кимерений 5 м/. Мас. разрешение 0.01 п/. Порожна кимерений 5 м/. Мас. разрешение 0.01 п/. Порожна кимерений 5 м/. Порожна кимерений 5 м/. Порожна кимерений 5 м/. Мас. разрешение 0.01 п/. Порожна кимерений 5 м/. Порожна комер 1 м/. Порожна комер 1 м/. Порожна комер 1 м/. Мас. разрешение 1 м/. Мас. разрешение 1 м/. Порожна комер 1 м/			
Макс. разрешения воора Придокражитии 400 мА Придокражитии 400 мА Придокражитии 400 мА Придокражитии 400 мА 50 мА Т МАК Макс. разрешения 50 мА Т МАК Придокражитии 400 мА 10.01 мА 10	постоянный ток	· ·	() , , , ,
Переменный ток			
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК Макс. разрашение 4 (0.5 % + 20 eg. сveта) ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК Макс. разрашение 0.01 и А Настота Вацита вкода Перакогранитель кол об кту Настота Пограциюсть \$ 5 кг., 100 кгу СОПРОТИВЛЕНИЕ Поредность \$ (3 eg. сveта) СОПРОТИВЛЕНИЕ Поредность \$ (500 ом., 50 МОм СОПРОТИВЛЕНИЕ Поред разращение 500 ом., 50 МОм ПОРОТИВЛЕНИЕ Поред разращение \$ 500 ом., 50 МОм ПОРОТИВЛЕНИЕ Настор разращение \$ 500 ом., 50 МОм ПОРОТИВЛЕНИЕ Настор разращение \$ 500 ом., 50 МОм ПОРОТИВЛЕНИЕ Наредительня \$ 500 ом., 50 МОм ПОРОТИВЛЕНИЕ Наредительня \$ 500 ом. ПОРОТИВЛЕНИЕ Диналон выс. тока. \$ 500 ом. КАЛИВРАТОР			
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК Долого частот Макс, разрешение 0,01 мА ЧАСТОТА Дизилаюн измеряний 5 Ги. 100 кгц ЧАСТОТА Дизилаюн измеряний 5 Ги. 100 кгц Наме, разрешение 0,01 Гц ПОРОТИВЛЕНИЕ Пределы измерений 500 Ом. 50 МОм ПОРОТИВЛЕНИЕ Пределы измерений 500 Ом. 50 МОм Наме, разрешение 0,01 См. Вашита кожа 1,000 В Порос грабатывания 1,000 В Нациясация 1,000 В			
Полоса частот		Погрешность	± (0,5 % + 20 ед. счета)
Зацита входа Предосораннятель 400 мА ЧАСТОТА Дипатом и мемений 5 Ги100 кГц ЧАСТОТА Погрешность 3 (з. с. с. сета) СОПРОТИВЛЕНИЕ Первы измерений 0.01 Гц КОПРОТИВЛЕНИЕ Погрешность 4 (0.1 % + 10 ед. счета) Важе, разрешение 0.01 0м 0.01 0м Зацита входа 1000 В 0.00 м Данарожание тоста 4 (0.1 % + 10 ед. счета) 0.00 м Данарожание тоста 4 (0.1 % + 10 ед. счета) 0.00 м КАЛИБРАТОР Надражживие тоста 4 (0.1 % + 10 ед. счета) КЕТИТ ТОК СЧНИКУ Даназон въх тоса 4 (0.1 % + 10 ед. счета) КАЛИБРАТОР Даназон въх тоса 4 (0.1 % + 10 ед. счета) КЕТИТ ТОК СЧНИКУ Даназон въх тоса 4 (2.4 с. счета) КАЛИБРАТОР ПЕТИТИТОК Даназон въх тоса 4 (2.4 с. счета) КАЛИБРАТОР ПЕТИТИТОК Даназон въх тоса 5 (2.4 с. счета) КАЛИБРАТОР ПЕТИТИТОК Данасе на счета 4 (2.4 с. счета) КАЛИБРАТОР ПЕТИТИТОК Данасе на счета 5 (2.4 с. счета) КАЛИБРАТОР ПЕТИТИТОК Масс. дазра	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Макс. разрешение	0,01 mA
ЧАСТОТА Диялаюи мамерений 5 Гв100 кГц СОПРОТИВЛЕНИЕ Поревлия комерений 6.00 ГГц СОПРОТИВЛЕНИЕ Предлях комерений 500 Ом 50 МОм СОПРОТИВЛЕНИЕ Потрешность ± 0,11 % + 10 ед. счета) СОПРОТИВЛЕНИЕ Лимасс, разрешения 0.01 Ом. Зацита жода 0.01 Ом. 0.00 Ом. Наружение теста 3 в. 3 в. Зацита кода 1000 В 0.00 Ом. КАПИБРАТОР Диназон вых. тока 4 в. 0.00 Ом 24 км. КАПИБРАТОР Диназон вых. тока 0.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КАПИБРАТОР ПЕТИТОКА Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КАПИБРАТОР ПЕТИТОКА Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КОНИВ КОТОЧНИК 24 ВЗ Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КЛИБРАТОР ПЕТИТОКА Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КВИПИ КОТОЧНИК 24 ВЗ Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КВИПИТОРИКА Масс. разрешения <t< td=""><td></td><td>Полоса частот</td><td>40 Гц10 кГц</td></t<>		Полоса частот	40 Гц10 кГц
ЧАСТОТА Диялаюи мамерений 5 Гв100 кГц СОПРОТИВЛЕНИЕ Поревлия комерений 6.00 ГГц СОПРОТИВЛЕНИЕ Предлях комерений 500 Ом 50 МОм СОПРОТИВЛЕНИЕ Потрешность ± 0,11 % + 10 ед. счета) СОПРОТИВЛЕНИЕ Лимасс, разрешения 0.01 Ом. Зацита жода 0.01 Ом. 0.00 Ом. Наружение теста 3 в. 3 в. Зацита кода 1000 В 0.00 Ом. КАПИБРАТОР Диназон вых. тока 4 в. 0.00 Ом 24 км. КАПИБРАТОР Диназон вых. тока 0.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КАПИБРАТОР ПЕТИТОКА Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КАПИБРАТОР ПЕТИТОКА Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КОНИВ КОТОЧНИК 24 ВЗ Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КЛИБРАТОР ПЕТИТОКА Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КВИПИ КОТОЧНИК 24 ВЗ Масс. разрешения 9.00 Ом 24 км. 0.00 Ом 24 км. КВИПИТОРИКА Масс. разрешения <t< td=""><td></td><td>Защита входа</td><td>Предохранитель 400 мА</td></t<>		Защита входа	Предохранитель 400 мА
ЧАСТОТА Погрешность фасс, разрешение Ф.О.И Гц СОПРОТИВЛЕНИЕ Погрешность \$0.00 Mm \$0.00 Mm ПОРОТИВЛЕНИЕ Погрешность ± (0,1 % + 10 ед. счета) Насе, разрешение \$0.00 Mm \$0.00 Mm Дама с разрешение \$0.00 Mm \$0.00 Mm ПРОЗВОН ЦЕТИИ Мицикация Непрерывный акумовой сигнал F2 кГц Дама с разрешение ± 3 В \$0.00 Mm КАПИБРАТОР Маста разрешение ± 3 В ПЕТИТ ТОКА Маст, разрешение ± (2 мм КАПИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА Масс, разрешение ± (2 мм Параметры пети ± (2 мм ± (2 мм КАПИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА Масс, разрешение ± (2 мм ПОТАНИЕ Параметры пети ± (2 мм КАПИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА Масс, разрешение ± (2 мм ПОТАНИЕ Параметры пети ± (2 мм КАПИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА Масс, разрешение ± (2 мм ПОТАНИЕ Насе, разрешение ± (2 мм ПОТАНИЕ Масс, разрешение ± мм ПЕТИТ ТОКА<			1 11 1
ТОПРОТИВЛЕНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОПРОТИВНИЕ ТОП	ЧАСТОТА		
СОПРОТИВЛЕНИЕ Пределы измерений 500 0м 50 МОм СОПРОТИВЛЕНИЕ Погрешность ± (1,1 % + 10 eg. cvera) Дамих разрешение 0.01 0м Защита вида 1000 B ПРОЗВОН ЦЕПИ Прор срабатывания 50 0м Напряжение теста ± 3 B Защита жода 1000 B КАЛИБРАТОР Дималазие вых тока Функциянания дератора (выход) КАЛИБРАТОР Дималазие вых тока 0 м24 м. КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА Макс разрешение 1 м24 м. КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА Макс разрешение 1 м24 м. КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА Макс разрешение 1 м4 Потрешность ‡ (2 eg0 cvera) Параметры петли \$ 24 kB / 2 м. M. 1 к. 2 км. КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА 24 м. Макс разрешение 1 м4 ПОТАНИЕ Макс разрешение 1 м4 ПОТИТАНИЕ Макс разрешение 1	INOTOTA		
СОПРОТИВЛЕНИЕ Потрешность ± (0,1% + 10 ед. счета) Макс, разрешение 0,01 0м Защита входа 1000 В ПРОЗВОН ЦЕПИ Издикация 1000 В Напржение теста ± 3 В Защита входа 1000 В КЛИБРАТОР Диапазон вых. тока 0 МА24 мА КОНОВООО Макс, разрешение 1 мА Правметры пети 24 В С 4 м. КАЛИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА (ВНЕШ, ИСТОЧНИК 24 В) Макс, разрешение 1 мА ККЛИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА (ВНЕШ, ИСТОЧНИК 24 В) Макс, разрешение 1 мА ПЕТИН ТОКА 24 В (НАЯТ) Макс, разрешение 1 мА ПЕТИН ТОКА 24 В (НАЯТ) Макс, разрешение 1 мА ПЕТИ ТОКА 24 В (НАЯТ) Правметры пети >24 В С 4 м. И к Ом ПОТРЕШИСТЬ ‡ (2 ед. счета) 1 м. А ПОТРЕШИСТЬ † (2 ед. счета) 1 м. А ПОТАНЬ Пореден вак тока 5 м. А ПЕТИ ТОКА 24 В (НАЯТ) К. С ф. С			
СОПРОТИВЛЕНИЕ Масс, разрешение Масс, от			
ПРОЗВОН ЦЕПИ Защита входа 1000 В ПРОЗВОН ЦЕПИ Порос срабатывания 50 Ом Цинавция 1 Перерывный звуковой сигнал f=2 к/ц Напражение теста 3 в том динавамия Защита входа 1000 В КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНУТЕ, ИСТОЧНИК) Макс, разрешение 0 м.м 24 м.А КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНЕШ иЛСТОЧНИК 24 М) Макс, разрешение 1 м.к.А КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНЕШ иЛСТОЧНИК 24 М) Макс, разрешение 1 м.к.А КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНЕШ иЛСТОЧНИК 24 М) Макс, разрешение 1 м.к.А ПИТАНИЕ Погрешность 1 (2 ед. Счета) ПИТАНИЕ Погрешность 1 к.к.А ПОРОВНОКТОВ 1 (2 ед. Счета) ПИТАНИЕ 1 (2 ед. Счета) ПОРОВНОКТОВ 1 (2 ед. Счета)	СОПРОТИВЛЕНИЕ	Погрешность	± (U,1 % + 1U ед. счета)
ПРОЗВОН ЦЕПИ ПОРОЗВОН ЦЕПИ Наржжение теста Зацита входа Зацита вхо		Макс. разрешение	0,01 Om
ПРОЗВОН ЦЕПИ Индикация Непрерыеный звуковой сигнал 1=2 кГц Напряжение теста ± 3 В Защита входа 1000 В КАЛИБРАТОР КЕЛИБРАТОР Диалазон вых. тока 0 м.А 24 м.А ПЕТЛИ ТОКА (ВНУТР. ИСТОЧНИК) 1 м.А. 1 м.А. БОИТОК МОВ 1 далазон вых. тока 0 л.А 24 м.А КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА (ВНЕШ ИСТОЧНИК 24 в) Макс. разрешение 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 1 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 5 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А. 5 м.А. ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАТ) 1 м.А.		Защита входа	1000 B
ПРОЗВОН ЦЕЛИ Напряжение теста Защита входа Попов В Функция калибратора (выход) КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНУТР. ИСТОЧНИК) SOURCE MODE КАЛИБРАТОР Параметры петии Акс. разрешение Липаваон вых. тока Диапазон вых. тока Акс. разрешение Липаваон вых. тока Диапазон вых. тока Акс. разрешение Параметры петии Акс. разрешение КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНЕШ. ИСТОЧНИК 24 В) SIMULATE MODE Порешность Параметры петии ПИТАНИЕ ПЕТИИ ТОКА 24 В НАКС. разрешение ПОРрешность Параметры петии ПИТАНИЕ ПЕТИИ ТОКА 24 В НАКС. разрешение ПОРРЕШНОСТЬ Параметры петии Макс. разрешение ПОРРЕШНОСТЬ Параметры петии ПОРРЕШНОСТЬ Параметры петии Макс. разрешение Объем вых. тока ОКАЛЬВРАТОР ПОРРЕШНОСТЬ Параметры петии ОКА 24 В НАКС. Разрешение Объем вых. пока. ОКинал произвольной формы (ТРКМS) Макс. индикация Объем вы. памяти Интерфейс Объем вы. памяти Объем вы. тока Ока. Ока. Ока. Ока. Ока. Ока. Ока. Ок		Порог срабатывания	50 Ом
Наприжение теста 3 ацита вкода 1000 В	EDOODOULIEEU	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал f=2 кГц
Защита входа Функция калибратора (выход) КАЛИКРАТОР ПЕТИЛ ТОКА (ВНУГР. ИСТОЧНИК) Диалазон вых. тока 0 мм 24 мА КОНОРЕ ИОРОВНИКОРОВНИЯ 1 мкА 1 мкА КОНОРЕ ИОРОВНИИ ОКАК 1 мкА 2 8 0 24 м/ч 1,2 кОм КАЛИКРАТОР ПЕТИЛ ТОКА (ВНЕШ. ИСТОЧНИК 24 В) (ВМИLATE МООР Макс. разрешение 1 мкА ПИТАНИЕ ПЕТИЛ ТОКА 24 В (НАВТ) Предел вых тока 5 мА ПИТАНИЕ ПЕТИЛ ТОКА 24 В (НАВТ) Предел вых тока 5 мА ПОРРОМЕК МОРЕ Предел вых тока 5 мА ПОРРОМЕК МОРЕ Предел вых тока 5 мА Параметры петли >24 В 24 м/ч 25 м кО НАВТОРОВНЕКТИВНОЕ 1 мкА ПОРОВИВ МОРЕ Предел вых тока 5 мА ПЕТИЛ ТОКА 24 В (НАВТ) Макс. разрешение 1 мкА ПЕТИЛ ТОКА 24 В (НАВТ) Макс. разрешение 2 (2 д. счета) ПОРОВИВ МОРЕ Предел вых тока 5 мА ПЕТИЛ ТОКА 24 В (НАВТ) Макс. разрешение 2 (2 д. счета) ПОРОВНЕТИВНОЕ Предел вых тока 5 мА ПЕТИЛ ТОКА 24 В (НАВТ) Макс. разрешение 2 (2 д. счета	ПРОЗВОН ЦЕПИ	Напряжение теста	± 3 B
Макаратор Петли тока Макаратора (выход)			
КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНУТР. ИСТОЧНИК) SOURCE MODE Диапазон вых. тока Macc, разрешение Погрешность Параметры петли 0 мА 24 мА КАЛИБРАТОР ПЕТИИ ТОКА (ВНЕШ. ИСТОЧНИК 24 В) SIMULATE MODE Масс, разрешение Диапазон вых. тока 0 мА 24 мА ПИТАНИЕ ПЕТИИ ТОКА 24 В (НАВТ) LOOP РОWER MODE Масс, разрешение Погрешность Параметры петли 24 В/2 4 мА/ 1 кОм ПОТОЧНИК 24 В (НАВТ) LOOP РОWER MODE Масс, разрешение Погрешность Параметры петли 3 % 24 Б/2 4 мА/ 1 кОм ПОТРЕЩНОСТЬ (НАВТ) LOOP РОWER MODE Масс, разрешение Погрешность Параметры петли 3 % 24 Б/2 4 мА/ 250 кОм ПОТРЕЩНОСТЬ (НАВТ) LOOP РОWER MODE Измерение ср. кв. зн. Сигнал произвольной формы (ТВМS) Масс, индикация Интерфейс Сигнал произвольной формы (ТВМS) Масс, индикация Источник питания 160 мин. По умогчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) ОБЩИЕ ДАННЫЕ Суск службы батареи 160 мин. По умогчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4 160 мин. По умогчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4 160 мин. По умогчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4 160 мин. По умогчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4 160 мин. По умогчанию – 30 мин (возм		201 0 410	
ПЕТИТ ТОКА (ВНУТР. ИСТОЧНИК) SOURCE MODE Макс. разрешение 1 (2 ед. счета) 1 мкА КАЛИБРАТОР ПЕТИТ ТОКА (ВНЕШ. ИСТОЧНИК 24 В) SIMULATE MODE Макс. разрешение 0 м.м 24 мА ПОТРЕЖНОВ В МАКС. разрешение 1 мкА ПОТАНИЕ ПЕТИТ ТОКА 24 В (НАВТ) LOOP POWER MODE Предел вых тока 50 мА ПОТРЕШНОСТЬ \$24 В /24 мА/ 1 кОм ПОРЕШНОЕТЬ 1 мкА ПОРОВИНОЕТЬ 2 мк мк 1 мк 2 мк 1 мк 2 мк 1 мк 2 мк 2 мк 2 мк 3 мк 3 мк 4 мк <	VA TIMEDATOD	Диапазон вых. тока	
SOURCE MODE Параметры петли >24 8 / 24 м/А / 1,2 кОм КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА (ВНЕШ. ИСТОЧНИК 24 В) SIMULATE MODE Макс, разрешение 1 мкА ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАВТ) LOOP РОWER MODE Предел вых тока 50 мА ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАВТ) LOOP РОWER MODE Макс, разрешение 1 мкА Параметры петли 24 8 / 24 м/А / 250 кОм ИНАВТ) LOOP РОWER MODE Макс, разрешение 1 мкА Параметры петли 24 8 / 24 м/А / 250 кОм Измерение ср. кв. эн. Сигнал произвольной формы (TRMS) Макс, нацикация 50,000 Интерфейс RS-232/ USB Объщие дАННЫЕ Объем вн. памяти 1 00 показаний Астовыключение 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Астовыключение 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Условия эксплуатации Температура: 0 ° C 50 ° C; оты. влажность: не боле 80 % Габаритные размеры 95 х 200 х 52 мм Исполнение МЗК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Компракт поставки Измери		Макс. разрешение	1 мкА
Диалазон вых. тока		Погрешность	± (2 ед. счета)
КАЛИБРАТОР ПЕТЛИ ТОКА (ВНЕШ.И ИСТОЧНИК 24 В) \$MULATE MODE Макс. разрешение 1 мкА ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАВТ) LOOP POWER MODE Предел вых тока 50 мА ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАВТ) LOOP POWER MODE Предел вых тока 50 мА Параметры петли 24 В (2 ед. счета) Параметры петли 35 0.000 Питан произвольной формы (ТRMS) 48 С (2 ед. счета) Обем вн. паличи 48 С (2 ед. счета) Об	SOURCE MODE	Параметры петли	>24 B/ 24 mA/ 1,2 кОм
КВНЕЦИ ИСТОЧНИК 24 В) SIMULATE MODE Погрешность ± (2 ед. счета) ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАRT) LOOP POWER MODE Предел вых тока 50 мА ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАRT) LOOP POWER MODE Макс. разрешение 1 мкА Погрешность ± (2 ед. счета) Намси на праметры петли >24 В/24 м/2 50 кОм Измерение ср. кв. зн. Сигнал произвольной формы (TRMS) Макс. индикация 50.000 Интерфейс RS-232/ USB Объм вн. памяти Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Корость измерения 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4 х.1,58 гил А) ОБЩИЕ ДАННЫЕ Срок службы батареи 1.00 чин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4 х.1,58 гил А) Условая эксплуатации ОБЩИЕ ДАННЫЕ Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуат		Диапазон вых. тока	0 mA 24 mA
SIMULATE MODE Погрешность ± (2 ед. счета) ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАRT) Предел вых тока 50 мА ПИТАНИЕ ПЕТЛИ ТОКА 24 В (НАRT) Макс. разрешение 1 мкА ПОРРОWER MODE 1 мка 1 мка Погрешность ± (2 ед. счета) Параметры петли >24 В/24 мА/250 кОм Измерение ср. кв. зн. Сигнал произвольной формы (TRMS) Макс. индикация 50.000 Интерфейс RS-232/USB Обым вн. памяти 100 показаний Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Автовыключение 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x1,58 (тип А) Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.		Макс. разрешение	1 мкА
Параметры петли		Погрешность	± (2 ед. счета)
Предел вых тока			>24 B/ 24 MA/ 1 KOM
ПИТАНИЕ (НАRT) LOOP POWER MODE Макс. разрешение 1 мкА Погрешность (НАRT) LOOP POWER MODE ± (2 ед. счета) Параметры петли >24 В/24 мА/ 250 кОм Измерение ср. кв. зн. Сигнал произвольной формы (TRMS) Макс. индикация 50.000 Интерфейс RS-232/ USB Обыем вн. памяти 100 показаний Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Автовыключение 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x 1,58 (тип АА) ОБЩИЕ ДАННЫЕ Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 6101 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Погрешность			
COOP POWER MODE Пораметры петли >24 B / 24 MA / 250 к Ом Измерение ср. кв. зн. Сигнал произвольной формы (TRMS) Макс. индикация 50.000 Интерфейс RS-232/ USB Объем вн. памяти 100 показаний Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Автовыключение 160 мин. По умолчанию − 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x 1,58 (тип АА) Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Табаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ Измерение ср. кв. зн. Сигнал произвольной формы (TRMS) ОБЩИЕ ДАННЫЕ Комплект поставки 100 показаний ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % ОБЩИЕ ДАННЫЕ Темпреатура: 0°C 50°C; отн.		·	
Макс. индикация 50.000 Интерфейс RS-232/ USB Объем вн. памяти 100 показаний Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Автовыключение 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x 1,58 (тип АА) ОБЩИЕ ДАННЫЕ Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Интерфейс RS-232/ USB Объем вн. памяти 100 показаний Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Автовыключение 160 мин. По умолчанию − 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x 1,58 (тип АА) Орок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Объем вн. памяти 100 показаний Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) Автовыключение 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x 1,58 (тип АА) Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ Скорость измерения Цифровая шкала: 6 изм./с (5-разрядная индикация) ОБЩИЕ ДАННЫЕ 160 мин. По умолчанию – 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4x 1,5B (тип АА) Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0°C 50°C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Автовыключение 160 мин. По умолчанию — 30 мин (возможна блокировка автовыключения) Источник питания 4х 1,5В (тип АА) Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0 °С 50 °С; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 х 200 х 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ Источник питания 4x 1,5B (тип АА) ОБЩИЕ ДАННЫЕ Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0°С 50°С; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ Срок службы батареи 100 ч Условия эксплуатации Температура: 0 °С 50 °С; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Условия эксплуатации Температура: 0 °C 50 °C; отн. влажность: не более 80 % Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
Габаритные размеры 95 x 200 x 52 мм Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Исполнение МЭК 61010 (макс. напряжение до 1000 В скз) Масса 620 г Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.		· ·	
Масса Комплект поставки Мзмерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
Комплект поставки Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по эксплуатации, кабель RS-232/USB.			
эксплуатации, каоель RS-232/USB.			Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея 1,5 В (4), защитный чехол, руководство по
Опции Программа WinDMM300, транспортная сумка			
		Опции	Программа WinDMM300, транспортная сумка



Калибраторы промышленных процессов универсальные

- Базовая модель АКИП-7301 многофункциональный измеритель и имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки и поверки вторичной аппаратуры
- Модификации: АКИП-7302 имеет только режим имитатора (источник сигналов), АКИП-7303 – измеритель и имитатор термопар и термосопротивлений, АКИП-7304 – измеритель и имитатор постоянного напряжения и токовой петли
- Основные измерительные и выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивление, давление (через модули давления), напряжение петли, выходные импульсы, коммутатор, подсчет количества переключений с усреднением
- € Базовая погрешность 0,02%
- Высокое разрешение: 5 разрядов измерителя, 6 разрядов выходных функций (процессов)
- Два независимых канала для одновременного измерения и подстройки выходного сигнала при корректировке процесса в реальном масштабе времени (тест клапанов, датчиков, преобразователей и др.)
- € Возможность измерения сопротивления по 2-х и 3-х проводной схеме
- Малогабаритный, высокоточный, легкоуправляемый

	(Функция «Измерения»		
РЕЖИМ	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
	50 мВ	-5 мВ55 мВ	1 мкВ	0,02 %+10 емр*
ПОСТОЯННОЕ	500 мВ	-10 мВ550 мВ	10 мкВ	0,02 %+2 емр
НАПРЯЖЕНИЕ	5 B	-0,1 B5,5 B	0,1 мВ	0,02 %+5 емр
	50 B	0 B55 B	10 мВ	0,02 %+5 емр
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	50 мА	- 5 мА50 мА	1 мкА	0,02 %+2 емр
	100 Гц	2110 Гц	0,1 Гц	
ЧАСТОТА	1 кГц	0,11,1 кГц	1 Гц	0,02 %
	10 кГц	0,111 кГц	0,1 кГц	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	500 Ом	0 Ом550 Ом	0,01 Ом	0,02 %+0,1 Ом
COLIPOTAIDJIEDAIE	5 кОм	0 кОм5,50 кОм	0,1 Ом	0,02 %+0,5 Ом
	R	-401760 °C	1 °C	1,5 °C
	S	-201760 °C	1 10	1,5 °C
MOMEDELIME	K	-200,01370,0 °C		0,9 °C
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	Е	-200,01000,0 °C		0,6 °C
С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОПАР	J	-200,01200,0 °C	0,1°C	0,7 °C
TEFINIOTIAF	T	-200,0400,0 °C		0,6 °C
	N	-200,01300,0 °C		1 °C
	В	4001800 °C	1°C	2 °C
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕ-	PT100	-200,0850,0 °C		0,8 °C
РАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕР-	PT1000	-200630 °C	0,1°0C	0,4 °C
МОСОПРОТИВЛЕНИЯ	Cu50	-50,0150,0 °C		0,6 °C
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ	32 типа модулей серии АРМ (опции)	2,5 кПа70 МПа	5 разрядов	0,0250,05 %
	Функция ка	элибратора «Источник сиг	налов»	
ВЫХОДНОЙ РЕЖИМ	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
	400 D	40 D 440 D	4 5	0.00.0/ 40

ДАВЛЕНИЯ							
Функция калибратора «Источник сигналов»							
выходной режим	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность			
	100 мВ	-10 мВ110 мВ	1 мкВ	0,02 %+10 емр			
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	1 B	-0,1 B1,1 B	10 мкВ	0,02 %+10 емр			
	10 B	-1 B11 B	0,1 мВ	0,02 %+ 10 емр			
постоянный ток	20 mA	022 мА	1 мкА	0,02 %+10 емр			
	100 Гц	2110 Гц	0,1 Гц				
ЧАСТОТА	1 кГц	0,11,1 кГц	1 Гц	10 0110			
TAUTUIA	10 кГц	0,111 кГц	0,1 кГц	±2 емр			
	100 кГц	1 кГц110 кГц	1 кГц				
	100 Гц		1 имп	±2 емр			
ИМПУЛЬСЫ	1 кГц	1010000 имп.					
VIIVII IYJIDGDI	10 кГц						
	100 кГц						
	100 Гц		0,1 Гц				
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	1 кГц		1 Гц	±2 емр			
(КОММУТАТОР)	10 кГц		0,1 кГц	±∠ емр			
	100 кГц		1 кГц				
	400 Ом	0 Ом400 Ом	0,01 Ом	0,02 %+0,1 Ом			
СОПРОТИВЛЕНИЕ	4 кОм	0 кОм4 кОм	0,1 Ом	0,02 %+1 Ом			
	40 кОм	040 кОм	1 Ом	0,1 %+10 Ом			







АКИП-7302





АКИП-7303



АКИП-7304

Калибраторы промышленных процессов универсальные

	R	-401760 °C	1 °C	1,5 °C
	S	-201760 °C	1 %	1,5 °C
	K	-200,01370,0 °C		0,9 °C
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-	E	-200,01000,0 °C		0,6 °C
КИ ТЕРМОПАРЫ	J	-200,01200,0 °C	0,1 °C	0,7 °C
	T	-200,0400,0 °C		0,6 °C
	N	-200,01300,0 °C		1 °C
	В	4001820 °C	1 °C	2 °C
ИМИТАЦИЯ СТАТИ-	PT100	-200,0850,0 °C		0,8 °C
ЧЕСКОЙ ХАР-КИ ТЕРМОСО-	PT1000	-200630 °C	0,1 °C	0,4 °C
ПРОТИВЛЕНИЯ	Cu50	-50,0150,0 °C		0,6 °C
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-КИ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ	32 типа модулей серии АРМ (опции)	2,5 кПа70 МПа	5 разрядов	0,0250,05 %
ПЕТЛЯ	24 В при макс.токе 25 мА			10 %

Общие характеристики				
ПИТАНИЕ	6 B			
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	050 °C (≤ 80%)			
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	-1055 °C (≤ 90%)			
ИСПОЛНЕНИЕ	МЭК 61010; макс. напряжение вход – до 600 Впик; выход – до 30 В (пост)			
ВРЕМЯ САМОПРОГРЕВА	10 минут			
ДИСПЛЕЙ	ЖКИ 68 x 36 мм (2-строчный)			
ПОДСВЕТКА	Есть (с регулировкой 0 900 с)			
МАССО- ГАБАРИТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	205х95х42 мм, 500 гр.			
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	2 комплекта измерительных проводов (4 шт), тестовые наконечники (2), зажимы крокодил (2), предохранитель (2), инструкция			

Старшая модель серии **АКИП-7301** представляет собой универсальный, легкий в использовании, многофункциональный калибратор промышленных процессов. Это портативное устройство, позволяющее тестировать и калибровать практически любые устройства непосредственно в местах их установки (поверка вторичной аппаратуры). Это идеальное решение для специалистов, нуждающихся в многофункциональных устройствах измерения и генерирования сигналов, но не претендующих на автоматическое документирование работ или возможность подключения к компьютеру.

АКИП-7301 позволяет моделировать, генерировать и измерять целый ряд параметров, включая напряжение, ток, сопротивление, частоту и давление в диапазоне 2,5 кПа ...70 МПа (с любым из 32-х прецизионных модулей давления АРМ), а также тестировать и калибровать терморезисторы и термопары. Особенностью калибратора является то, что в отличие от многих аналогов своего ценового диапазона, он имеет режим имитации сигнала расходомера (прувера), проходного счетчика — импульсных посылок с заданной частотой и количеством импульсов, а также соответствующих стартовых и стоповых импульсов.

АКИП-7301 позволяет одновременно просматривать входные (гнезда «Измерение») и выходные значения параметров («Источник»). Быстрая диагностика и проверка линейности параметров возможна с помощью встроенной функции изменения с шагом 25% (по току). Диагностика облегчается генерированием сигнала с автоматическим линейным (пилообразным) изменением и шагом.

АКИП-7302 в отличие от АКИП-7301 только выдают выходные значения параметров (только функция калибратора «**Источник**»)

Обладая широким функциональным диапазоном, приборы серии сохраняют простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Капибраторы оснащены дисплеем с подсветкой, что обеспечивает возможность работы в условиях плохой освещенности. С учетом разрядности индикатора и размера символов это значительно облегчает считывание результатов.

Форма корпуса обеспечивает удобное размещение калибратора в руке, а съемный полиуретановый кожух, надежно защищает прибор от повреждений, в том числе от попадания капель. Имеется откидная подставка для устойчивого наклонного размещения на рабочей поверхности.

Функция «Измерения»				
входной режим	7301	7302	7303	7304
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (DCV)	+	-	+	+
ПОСТОЯННЫЙ ТОК (DCA)	+	-	-	+
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК/ 40-500 ГЦ (АСА)	-	-	-	-
YACTOTA (FREQ)	+	-	-	+
СОПРОТИВЛЕНИЕ (СОNT, ОНМ)	+	-	+	-
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОПАР (R, S, K, E, J,T, N, B)	+	-	+	-
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ *	+	-	+	-
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ (32 ТИПА – ОПЦИИ)	+	-	-	+
Функці	ия «Калибратор» (Источни	k)		
выходной режим	7301	7302	7303	7304
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	+	+	+	+
постоянный ток	+	+	-	+
ЧАСТОТА	+	+	-	+
импульсы	+	+	-	+
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (КОММУТАТОР)	+	+	-	-
СОПРОТИВЛЕНИЕ	+	+	+	-
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-КИ ТЕРМОПАР (R,S, K, E, J, T, N, B)	+	+	+	-
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-КИ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ*	+	+	+	-
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАР-КИ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ (32 ТИПА МОДУЛЕЙ – ОПЦИИ)	+	+	-	-
ПЕТЛЯ (24 В ПРИ МАКС.ТОКЕ 25 МА)	+	+	-	+

^{*} ДЛЯ АКИП-7301 / 7302 — TEPMOCOПРОТИВЛЕНИЯ PT100, PT1000, CU50; ДЛЯ АКИП-2201 — PT100, CU50.



Карманный детектор опасного напряжения

- Диапазон рабочих напряжений: 100 ... 1000 В (относительно земли)
- € Рабочая частота: 50/60 Гц
- Индикация наличия напряжения: яркий световой индикатор (красный/зеленый) и непрерывный звуковой сигнал
- Контроль последовательности чередования фаз по световому индикатору
- Безопасность: IEC/EN61010-1, 1000В (кат IV), с двойной изоляцией
- Уровень загрязнения: 2 класс
- Прост в эксплуатации
- Автовыключение питания через 5 мин.
- Батарейное питание, удобный доступ к батарейному отсеку
- Карманный держатель (зажим-клипса)

НТ70 предназначен для применения в 1Ф/ 3Ф сетях. Представляет собой многофункциональный прибор, совмещающий в себе функции «З в 1»:

- индикатор фазного напряжения
- тестер контроля последовательности чередования фаз.
- тестер совпадения фаз в различных силовых цепях (синхроноскоп).

Характеристики	Параметры	значения
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Диапазон рабочих напряжений	100 1000 B
	Визуальный индикатор наличия фазы	Светодиод повышенной интенсивности свечения красного/зеленого цвета
	Акустический индикатор наличия фазы	Электронный зумер
	Условия эксплуатации	-10 °C 50 °C
	Источник питания	AAA 1,5 B x 2
	Габаритные размеры	20 (г) х 160 (в) х 26 (д) мм
	Масса	48 г
	Комплект поставки	Батарея (2), руководство по эксплуатации



Карманный тестер люминесцентных ламп, детектор напряжения

- Функциональность «З в 1»: карманный тестер-индикатор карандашного типа
 Контроль исправности люминесцентных ламп (высокого и низкого давления), методом инициации локального протекания разрядного тока
- Детектор переменного напряжения 60...250 В
- € Рабочая частота: 50/60Гц
- 🕻 Проверка целостности цепи (прозвонка до 5 МОм), тест диодов
- Индикация: 2 х красных с/д индикатора (Continuity/ Test) и непрерывный звуковой сигнал
- Встроенная подсветка (с/д фонарь)
- Батарейное питание
- Безопасность: МЭК61010-1, 300В (кат II)
- 🕻 Прост и удобен в эксплуатации

Характеристики	Параметры	Значения	
ДЕТЕКТОР ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Напряжение	60 250 B	
НАПРЯЖЕНИЯ	Частота	40 60 Гц	
	Тестовый ток	< 200 mA	
	Индикация теста	LED-индикатор + зуммер	
ТЕСТ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП	Испытательный сигнал* (U/f)	~ 3 кВ / частота 280 кГц	
(TEST)	Напряженность ЭМ поля	~ 100 мкВ/м на частоте 150-170 кГц	
	Индикация теста	LED-индикатор + зуммер	
ЦЕЛОСТНОСТЬ	Сопротивление	0 5 МОм	
ЦЕПИ (CONTINUITY)	Тестовый ток	< 7 MKA	
	Проверка р-п перехода (тест диода)		
	Индикация теста	LED-индикатор + зуммер	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Светодиодный индикатор	2 шт (LED, красного цвета)	
	Акустический индикатор	Электронный зуммер 2 кГц	
	Условия эксплуатации	0 °C 40 °C	
	Источник питания	9 В x 1 шт (Крона)	
	Безопасность	МЭК61010-1, 300В (кат II), двойная изоляция	
	Габаритные размеры (Д \times Ш \times Г)	255 x 60 x 40 mm	
	Macca	170 г	
	Комплект поставки	Батарея (1), руководство по эксплуатации	



2-х полюсные индикаторы напряжения

- Измерение напряжения (пост./перем.) до 750 В, прозвонка, тестирование диодов, тест на отключение УЗО
- Измерение сопротивления, частоты (Voltest-S)
- Режим 1-полюсной индикации фазного напряжения и чередования фаз 3ф сети
- Светодиодная подсветка места измерения (в направлении центрального щупа)
- Ударопрочное исполнение (допускает падение с высоты 1 м)

ТД норм (23 ± 5) °C, от	ируются при: н. влажность ≤ 80%	APPA Voltest-B	APPA Voltest-S
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	± 12, 24, 50, 120, 230, 400, 750 B	2B 750 B (-1B750 B)
	Погрешность	-	± (1,3 % + 5 ед. счета)
	Макс. разрешение	-	1 B
	Защита входа	750	В
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	12, 24, 50, 120, 230, 400, 750 B	1В750 В (4565 Гц)
(RMS)	Погрешность	-	± (1,0 % + 2 ед. счета)
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	-	1 Ом2000 Ом
	Погрешность	-	± (2 % + 2 ед. счета)
	Прозвон цепи	≤ 200 к0м	200 Ом
	Защита входа	750 B	
ИСПЫТАНИЕ P-N	Падение напряжения		0,3 B0,9 B
	Погрешность	Звуковая проверка (при прямом и обратном подключении)	± (0,9 % + 2 ед. счета)
	Макс. разрешение	(при прямом и обратном подключении)	0,1 B
ЧАСТОТА	Пределы измерений	-	1 999 Гц
	Погрешность	-	± (0,3% + 5 ед.счета)
	Чувствительность	-	Не менее 6 В
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Макс. индиц. число	-	2000
	Автовыключение	-	10 мин
	Измерительный провод	несъемный; длина 1,1 м; резьбо	вые колпачки щупов (4/2мм)
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)	
	Срок службы батареи	200 4	
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С 50 °С; отн	. влажность: не более 80 %
	Габаритные размеры	68 x 239 x	29 мм
	Macca	Не более	220 г
	Комплект поставки	батарея (2), руководство по эксплуатации	



Детектор-индикатор опасного напряжения

- Диапазон рабочих напряжений: 200... 1000 В
- Рабочая частота: 45... 60 Гц
- Индикация наличия напряжения: яркий световой LED-индикатор и непрерывный звуковой сигнал
- Уникальный адаптивный звуковой извещатель (сигнал индикации наличия фазного напряж. измен. в зависимости от амплитуды переменного напряжения)
- Степень защиты: IP-65 (пыле- и брызгозащитное исполнение)
- Прочная конструкция для интенсивного использования
- Батарейное питание, удобный доступ к батарейному отсеку
- Безопасность: МЭК 61010-1, 1000 В (кат IV)

Характеристики	Параметры	значения
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Диапазон рабочих напряжений	200 1000 B
	Визуальный индикатор наличия фазы	Светодиод повышенной интенсивности свечения красного цвета
	Акустический индикатор наличия фазы	Вариационный электронный зуммер-извещатель
	Условия эксплуатации	0 °C 50 °C
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)
	Габаритные размеры	18(г) x 151 (в) x 22 (д) мм
	Масса	120 г
	Комплект поставки	Батарея (2), руководство по эксплуатации



Детектор-индикатор чередования фаз и указатель опасного напряжения

- Функциональность «2 в 1»: детектор опасного напряжения, индикатор порядка чередования фаз
- Диапазон рабочих напряжений: 200... 1000 В
- € Рабочая частота: 45... 60 Гц
- Индикация наличия напряжения: яркий световой LED-индикатор и непрерывный звуковой сигнал
- Уникальный адаптивный звуковой извещатель (сигнал индикации наличия фазного напряжения изменяется в зависимости от амплитуды переменного напряжения)
- Контроль последовательности чередования фаз по световому индикатору (красный и зеленый светодиоды)
- Степень защиты: IP-65 (пыле- и брызгозащитное исполнение)
- € Эргономичный, мягкий корпус для удобного удержания в руке
- Карманный держатель (зажим-клипса)
- € Компактность, прост и удобен в эксплуатации
- Прочная конструкция для интенсивного использования
- € Батарейное питание, удобный доступ к батарейному отсеку
- Безопасность: МЭК 61010, 1000В (кат IV)

Характеристики	Параметры	Значения		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Диапазон рабочих напряжений	200 1000 B		
	Визуальный индикатор наличия фазы	Светодиод повышенной интенсивности свечения красного и зеленого цвета		
	Акустический индикатор наличия фазы	Вариационный электронный зуммер-извещатель		
	Условия эксплуатации	0 °C 50 °C		
	Источник питания	1,5 В х 2 (тип ААА)		
	Габаритные размеры	18(г) x 151 (в) x 22 (д) мм		
	Macca	120 г		
	Комплект поставки	Батарея (2), руководство по эксплуатации		



Карманный детектор опасного напряжения

Исполнение:

- Соответствует требованиям IEC 61010-1:2001, UL 61010-1 (2-я редакция), CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-04 и ISA-82.02.01
- € Соответствие стандарту ЕМС: согласно ІЕС 61326-1:2006

Диапазон детектируемого фазного напряжения:

 200 В.... 1000 В (переменное), соответствует категории безопасности САТ IV 1000 В

Рабочие условия:

- Температура: -10 to 50 °C
- Влажность: до 95% (0 to 30 °C) без образования росы
- Хранение: -10 to 50 °C
- Высота: 2000 м (над уровнем моря)
- Условия загрязнения: класс 2
- Питание: 2х1,5 В (ААА)
- Время работы более одного года



€ 2АС является последней моделью в серии VoltAlertTM Это серия бесконтактных тестеров переменного напряжения от компании Fluke, имеющих компактные размеры и простых в эксплуатации. Прибор 2АС предназначен для проверки наличия напряжения в сети и исправности заземления и может использоваться, как электриками на заводах, так и людьми, самостоятельно выполняющими работы по электрике дома. Наконечник карманного тестера загорается красным рядом с розеткой, клеммной колодкой или шнуром питания, которые находятся под напряжением.

НОВИНКА! Прибор 2AC всегда готов к работе и оснащен специальной цепью низкого напряжения для продления срока службы батареи и постоянной готовности.

НОВИНКА! Инновационная кнопка "Проверка заряда батареи" позволяет убедиться, что батарея исправна и готова к работе.



Инфракрасный термометр-детектор напряжения

- Функциональность «2 в 1»: бесконтактный инфракрасный термометр + детектор переменного напряжения
- € Измерение температуры: 30 °С... + 500 °С
- € Диапазон ИК волн: 6,5...18 мкм
- Базовая погрешность ± 1 %
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- ЖК-дисплей с подсветкой, автоудержание показаний, отображение в °С и °F
- Детектирование переменного напряжения: от ~60 B
- Звуковая сигнализация и индикация уровня напряжения
- Встроенный светодиодный фонарик
- Ультракомпактный дизайн, карманный держатель (зажим-клипса)
- Автовыключение питания, индикация заряда батареи
- Возможность крепления к мультиметрам и э/изм. клещам (крепеж-опция)

Характеристики	Параметры	Значения
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон	- 30 °С + 500 °С ; (бесконтактное измерение)
	Диапазон ИК волн	6,518 мкм
	Разрешение	0,2 °C
	Погрешность измерения	± 2 °C (-30 0 °C); ± 1,5 °C (1 10 °C) ± 1 °C (11 40 °C); ± 1,5 °C (41 500 °C)
	Оптическое разрешение (D:S)	8:1
	Коэффициент излучения	0,95 (фикс.)
ДЕТЕКТОР НАПРЯЖЕНИЯ	Диапазон	60 600 В (переем. напряжение частотой 50/60 Гц)
10111771121177	Индикация	Звуковая и световая
дисплей	Тип индикатора	Жидкокристаллический (с подсветкой)
	Время отклика	0,5 сек.
	Время автовыключения	Через 10 сек. (после завершения измерений)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С, отн. влажность не более 80 %
	Условия хранения	-20 °С 60 °С, отн. влажность не более 80 %
	Источник питания	1,5 В тип ААА
	Срок службы батареи	150 ч (с использованием лазерн. целеуказателя)
	Автоудержание	10 сек (после завершения измерений температуры)
	Автовыключение питания	3 мин
	Габаритные размеры прибора	20 x 100 x 29 mm
	Macca	40 г
	Комплект поставки	Батарея (1), РЭ
	Опция	Комплект крепежных принадлежностей

Функциональность нового прибора IT-1 от компании APPA характеризуется формулой «2 в 1», т.к. он является не только инфракрасным (ИК) термометром, но и детектором переменного напряжения.

Термомет

Основное назначение APPA IT-1 — оперативное бесконтактное измерение температуры, оценка степени нагрева частей электрооборудования и кабелей в процессе эксплуатационно-технического контроля. Наличие функции измерения инфракрасного (ИК) излучения позволяет классифицировать прибор как радиационный пирометр для промышленного и бытового применения. Благодаря оптическому разрешению «8:1» (D:S, где D — это дистанция: S - диаметр пятна на поверхности объекта измерения), доступна работа на безопасном удалении от высоковольтных ЭУ и вращающихся частей и механизмов. Это позволяет дистанционно диагностировать процессы перегрева деталей оборудования на ранней стадии, осуществлять термомониторинг наиболее нагруженных трением элементов или контролировать состояние технологических процессов, характеризуемых температурой.

Запуск измерений температуры производится нажатием кнопки «Т». Результат измерений будет автоматически зафиксирован на экране в течение 10 с (функция Автоудержание). При необходимости режим однократного измерения температуры можно заблокировать и перевести прибор в состояние непрерывного измерения окружающей температуры (функция сканирования). За счет автовыключения прибора через 3 мин. после замера обеспечивается продление ресурса батареи питания. Для наведения на объект применён одноточечный лазерный целеуказатель (кнопка «L»).

Индикатор напряжения

Режим детектирования переменного напряжения промышленной частоты (VoltSense) дополняет потребительские свойства прибора и расширяет сферы приложения. Для обнаружения переменного напряжения приблизьте рабочую кромку к предполагаемому источнику (клемма вывод розетки или электропровод). При наличии напряжения индикатор подает звуковой сигнал, а на экране отображаются штрих-индикаторы и символ «опасное напряжение». Количество мигающих штрихов (макс. 3) указывает интенсивность электрического поля, что косвенно характеризует величину обнаруженного напряжения. Дистанция детектирования напряжения характеризуется следующими цифрами: ~60В на расстоянии 0.5 см (почти вплотную), ~220 В на расстоянии 2 см, ~380В на расстоянии 3 см, ~600 В на расстоянии 5 см. Электрики, ремонтники, персонал по обслуживанию ЭУ, а также бытовые потребители могут быстро и безопасно проверить наличие напряжения в сети, как в производственных, так и в домашних условиях. Для удобства и безопасности манипуляций в корпус встроен светодиодный фонарик для подсветки места измерений в условиях недостаточной видимости. Благодаря минимальным массогабаритным параметрам и дизайну корпуса детектор APPA IT-1 удобен при использовании, легко управляется одной рукой в процессе измерений.

Работать с бесконтактным измерителем температуры нового поколения IT-1 от компании APPA очень легко и удобно. При необходимости возможно крепление детектора на электроизмерительных клещей или на корпусе мультиметра при помощи опционального крепежного комплекта.

CENTER-500 CENTER-500 CENTER STREET STREET

Измеритель температуры - регистратор цифровой

- Измеритель температуры и печатающее устройство в одном корпусе
- € Измерение температуры (–200 °C ...1370 °C)
- Высокое разрешение (0,1 °C)
- Два входа для подключение термодатчиков К- и/или Ј-типа
- Измерение min/max значений
- Относительные измерения
- € Запись/считывание до 32000 показаний
- € Интерфейс RS-232

ТД нормируются при: (23	± 5) °C, отн. влажность ≤ 80%	CENTER 500
ТЕМПЕРАТУРА (К-ТЕРМОПАРА)	Диапазон измерений	-2001370 °C; -3282498 °F
	Погрешность	± (0,1 % + 0,8 °C); ± (0,1 % + 1,6 °F);
	Макс. разрешение	0,1 °C; 0,1 °F
ТЕМПЕРАТУРА (Ј-ТЕРМОПАРА)	Диапазон измерений	-200760 °C; -3281400 °F
	Погрешность	± (0,1 % + 0,8 °C); ± (0,1 % + 1,6 °F);
	Макс. разрешение	0,1 °C; 0,1 °F
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерительный вход	2 входа
	Скорость измерения	2 изм./с
	Цифровая шкала	2 шкалы; 4 разряда
	Интерфейс	Оптически изолированный RS-232
	Объем регистратора	32000
	Интервалы регистрации	1; 2; 5; 10; 15; 30 с; 1; 2; 5; 10; 15; 30; 60 мин
	Режимы работы ЦПУ	Текстовый; графический
	Интервалы печати (текстовый режим)	2; 5; 10; 15; 30 с; 1; 2; 5; 10; 15; 30; 60 мин
	Скорость печати (графический режим)	2,5; 5; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 30; 60 cm/ч
	Термолента	Ширина 58 мм; длина 10 м (длина рулона 31 мм)
	Управление регистратором и ЦПУ	Ручное и автоматическое, программируемое по времени
	Источник питания	1,5 B x 6 (тип AA); AC-DC адаптер 9 B/1 A
	Срок службы батареи	240 ч (с интервалом 60 секунд между выводом на печать)
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С50 °С; отн. влажность: не более 80 %
	Габаритные размеры; масса	98 x 242 x 42 мм; 580 г
	Комплект поставки	Термопара К-типа (2), батарея (6), АС-DС адаптер 9 В/1 А, термолента (2), программное обеспечение SE-500, кабель RS-232 SE-120, кейс, руководство по эксплуатации



Измерители – регистраторы температуры и влажности цифровые

- Измерение температуры (340), температуры и влажности (342)
- С ЖК дисплей с подсветкой
- Индикация состояния источника питания
- Индикация заполнения памяти
- Кронштейн для крепления к вертикальной поверхности
- Водостойкое исполнение (340)
- € Объем памяти: 64000 (340), 32000 (342)
- Интерфейс RS-232 (посредством коммуникационного модуля CENTER 345)
- Комплектуется программным обеспечением

Характеристики	Параметры	Значения
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон температур	- 30 °C70 °C; - 22 °F158 °F
	Разрешение	0,1 °C/ 0,1 °F
	Погрешность измерения	± 0,7 °C (±1,3 °F)
влажность	Диапазон	5 %98%
(ТОЛЬКО МОДЕЛЬ 342)	Разрешение	0,1%
	Погрешность измерения	± 3 %
ДИСПЛЕЙ	Тип индикатора	Жидкокристаллический
	Подсветка дисплея	Светодиодная
	Формат индикации	3 разряда
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	2Х1,5 В (элементы ААА)
	Время работы	1 год (при интервале регистрации 1 мин)
	Габаритные размеры	92 x 55 x 21 mm
	Macca	95 г
	Комплект поставки	Интерфейсный модуль (345), источник питания (2), рук. по эксплуатации, кабель RS-232, ПО



Пирометры (инфракрасные измерители температуры)

- Бесконтактное измерение АКИП-9308: -28 °C ...+760 °C; АКИП-9309/-9310: -28 °С ...+1300 °С; АКИП-9311: -28 °С ...+1650 °С; Базовая погрешность \pm 2 %; отображение результата в °С/°F
- Изменяемый коэффициент излучения 0,10...1,00
- Оптическое разрешение 30:1 (АКИП-9308, АКИП-9309); 50:1 (АКИП-9310, АКИП-9311)
- Режим регистрации МАКС/ МИН/ УСРЕД/ДТ значений
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией
- Функция блокировки измерительного триггера
- Лазерный целеуказатель (одноточечный)
- ЖК-дисплей (3½) с подсветкой, время отклика 500 мс
- Внутренняя память 10 ячеек
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Компактные, удобны в эксплуатации

Характеристики	Параметры	АКИП-9308	АКИП-9309	АКИП-9310	АКИП-9311		
ТЕМПЕРАТУРА (БЕСКОНТАКТНО)	Диапазон температур	-28 °C+760 °C	-28 °C	+1300 °C	-28 °C+1650 °C		
	Разрешение		0,1 °C				
	Погрешность измерения	± 3	± 3 °C (-3220 °C); ± 2 °C (-20+100 °C); ± 2 % (>100 °C)				
	Диапазон ИК волн		81	4мкм			
дисплей	Тип индикатора		Жидкокрист	галлический			
	Подсветка дисплея		Светод	иодная			
	Формат индикации	4 разряда					
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Оптическое разрешение (D:S)	30:1 50:1			0:1		
	Коэффициент излучения	0,101,00 (шаг 0,01)					
	Память	10 ячеек					
	Время установления	500 мс					
	Воспроизводимость	± 1 % от показания (или ± 1 °C)					
	Источник питания		9 В тип «Крона»,	срок службы 15 ч			
	Время автовыключения		6	С			
	Условия эксплуатации		0 °С50 °С, отн. влах	кность не более 95 %			
	Габаритные размеры		200 x 166	3 x 51 мм			
	Macca	280 г					
	Комплект поставки	Источник питания (1), чехол (1), РЭ (1)					

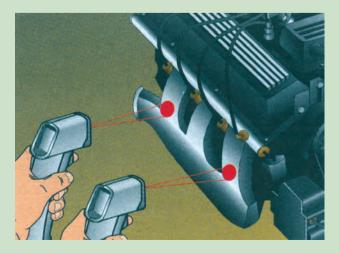
Инфракрасные (ИК) радиационные пирометры АКИП-9308, АКИП-9309, АКИП-9310, АКИП-9311 для промышленного и бытового применения.

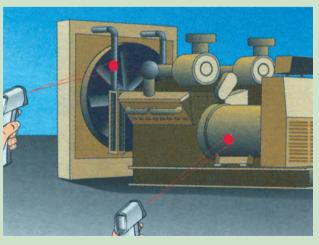
Области использования: поиск неисправностей на промышленные объектах (производство полупроводников, системы вентиляции и кондиционирования), электроэнергетика, научная сфера, испытательные лаборатории, пищевая индустрия

Пирометры позволяют на ранней стадии диагностировать процессы перегрева частей и деталей оборудования, осуществлять непрерывный мониторинг разогрева наиболее нагруженных элементов ЭУ или ответственных технологических процессов.

За счет автоматического отключения питания через 6с после замера (нажатия курка) обеспечивается продление ресурса батареи питания прибора. Благодаря пистолетному типу корпуса, пирометр удобно располагается в руке и легко управляется оператором в процессе измерений.

Для наведения на объект применён одноточечный лазерный целеуказатель. При необходимости возможно крепление пирометра на штативе при помощи резьбового соединения в основании рукоятки.







Пирометры (инфракрасные измерители температуры)

- Бесконтактное измерение АКИП-9305/9307: -50 °С...+1000 °С; АКИП-9306: -50 °С...+1500 °С на длинных дистанциях
- Базовая погрешность ± 2% (разрешение 0,1 °C)
- € Отображение результата в °С/°F
- € Изменяемый коэффициент излучения 0,10...1,00
- Оптическое разрешение 30:1 (АКИП-9305); 50:1 (АКИП-9306, АКИП-9307)
- Встроенный канал измерения температуры с помощью термопары (АКИП-9307)
- € Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД/∆Т значений
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией
- € Функция блокировки измерительного триггера
- Лазерный целеуказатель (одноточечный)
- € ЖК-дисплей (4 разряда) с подсветкой, время отклика 500 мс
- Интерфейс USB (АКИП-9307), внутренняя память 10 ячеек
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания

Характеристики	Параметры	АКИП-9305	АКИП-9307	АКИП-9306		
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон температур	-50 °C	-50 °C+1500 °C			
(БЕСКОНТАКТНО)	Разрешение		0,1 °C			
	Погрешность измерения	± 3 °C (-5020 °C); ± 2 °C (-20+100 °C); ± 2 % (>100 °C)				
	Диапазон ИК волн		814мкм			
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон температур	-	-200 °C+1380 °C	-		
(KOHTAKTHO)	Разрешение	-	0,1 °C	-		
	Погрешность измерения	-	± 1,5 % + 1,0 °C	-		
	Тип термопары	-	К-типа	-		
дисплей	Тип индикатора	Жидкокристаллический (2 зоны индикации)				
	Подсветка дисплея	Светодиодная				
	Формат индикации	4 разряда				
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Оптическое разрешение (D:S)	30:1	50:	1		
	Коэффициент излучения		0,101,00 (шаг 0,01)			
	Память		10 ячеек			
	Интерфейс	-	USB	-		
	Время установления		500 мс			
	Воспроизводимость		± 1 % от показания (или ± 1 °C)			
	Источник питания		9 В тип «Крона», срок службы 15 ч			
	Время автовыключения		6 c			
	Условия эксплуатации	0° 0	С50 °C, отн. влажность не более 95	%		
	Габаритные размеры		200 x 127 x 47 mm			
	Macca		280 г			
	Комплект поставки	Источник питания (1), чехол-кейс (1), РЭ (1)				

Инфракрасные (ИК) радиационные пирометры **АКИП-9305, АКИП-9306, АКИП-9307** для промышленного, научного и прикладного применения. Благодаря высокому оптическому разрешению доступна работа на удаленных дистанциях с объектами минимальных размеров.

Области использования: поиск неисправностей на промышленных объектах (электроэнергетика, производство полупроводников, металлургия, нефтехимия и др.) диагностика систем вентиляции и кондициони-

рования, научная сфера, испытательные лаборатории, пищевая индустрия и термообработка.

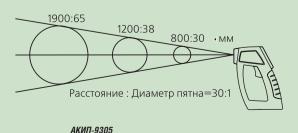
Пирометры позволяют на ранней стадии и максимальной дистанции диагностировать процессы переграва частей и деталей оборудования, осуществлять непрерывный мониторинг разогрева наиболее нагруженных элементов ЭУ или ответственных технологических процессов.

За счет автоматического отключения питания через 6 с после замера (нажатия курка) обеспечивается

продление ресурса батареи питания прибора.

Благодаря пистолетному типу корпуса, пирометр удобно располагается в руке и легко управляется оператором в процессе измерений. Для наведения на объект применён одноточечный лазерный целеуказатель.

При необходимости возможно крепление пирометра на штативе при помощи резьбового соединения в основании рукоятки.



2000:64
1000:20
50:19

◆мм

Расстояние: Диаметр пятна=50:1

АКИП-9306, АКИП-9307



Пирометры (инфракрасные измерители температуры)

- Бесконтактное измерение АКИП-9303: -28 °C...+535 °C; АКИП-9304: -50 °C...+1000 °C;
- Базовая погрешность ± 2 % (отображение результата в °C/°F)
- € Оптическое разрешение 12:1
- Г Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД/ ∆Т значений
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической сигнализацией (АКИП-9303)
- € Внутренняя память 10 ячеек (АКИП-9303)
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- € ЖК-дисплей с подсветкой, время отклика 500 мс
- € Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Компактные, удобны в эксплуатации

Характеристики	Параметры	АКИП-9303	АКИП-9304
ТЕМПЕРАТУРА (БЕСКОНТАКТНО)	Диапазон температур	-28 °C+535 °C	-50 °C+1000 °C
	Разрешение	0,1 °C	1 °C
	Погрешность измерения	± 3 °C (-3220 °C); ± 2 °C (-20+100 °C); ± 2 % (>100 °C)	
	Диапазон ИК волн	514 мкм	814 мкм
дисплей	Тип индикатора	Жидкокристаллический	
	Подсветка дисплея	Светодиодная	
	Формат индикации	4 разряда	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Оптическое разрешение (D:S)	12:1	
	Коэффициент излучения	0,95 (фиксиров.)	
	Память	10 ячеек	-
	Время установления	500 мс	
	Воспроизводимость	± 1 % от показания (или ± 1 °C)	
	Источник питания	9 В тип «Крона», срок службы 15 ч	
	Время автовыключения	6 c	
	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажность не более 95 %	
	Габаритные размеры	170 x 133 x 45 mm	
	Масса	187 г	
	Комплект поставки	Источник питания (1), чехол (1), РЭ (1)	

Излучательная способность (эмиссия є)

Большинство окружающих нас материалов имеют коэффициент эмиссии (излучательной способности) - є порядка 0,8...0,98. Но в зависимости от состояния поверхности эмиссия может быть другой. Для того чтобы измерить температуру зеркально отполированной поверхности необходимо нанести на нее темную краску или наклеить пленку (например, скотч). Вместо краски может быть нанесена водная суспензия графита (тонкий порошок каранашного грифеля).

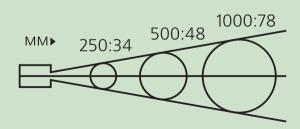
Прибор не может точно измерять температуру

прозрачных поверхностей (стекло), поэтому необходимо обработать поверхность по варианту, предлагаемому для метаплов. Другие мешающие условия окружающей среды: дым, пыль, пар и т.д. могут повлиять на оптику прибора и занижать реальную температуру, оказывая тем самым негативное влияние на точность измерений.

Показатель визирования

Показатель оптического визирования пирометра (FOV - Field of View) определяется как воображаемый геометрический угол попадания потока ИК излучения от объекта в приёмник и выражается отношением расстояния до объекта (D) к диаметру пятна съема (S) теплового излучения на измеряемой поверхности (см. рис.). Данное отношение в первую очередь определяется свойствами оптической системы (линзой) пирометра.

Чем дальше расстояние от пирометра до объекта, тем больше зона требуется для достоверного измерения.



Расстояние: Диаметр пятна=12:1





Пирометры (инфракрасные измерители температуры)

- Бесконтактное измерение температуры: -20 °С...+500 °С (АКИП-9301);
 -28 °С...+535 °С (АКИП-9302)
- Базовая погрешность ±2% (отображение результата в °С/°F)
- Изменяемый коэффициент излучения 0,10...1,00 (АКИП-9302)
- Оптическое разрешение: 8:1 (АКИП-9301); 12:1 (АКИП-9302)
- Встроенный канал измерения температуры с помощью термопары (АКИП-9302)
- Режим регистрации МАКС/МИН/УСРЕД значений (АКИП-9302)
- Режим допускового сканирования температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией (АКИП-9302)
- Функция блокировки измерительного триггера для непрерывного сканирования температуры, память 10 ячеек (АКИП-9302)
- Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый)
- € ЖК-дисплей (3½) с подсветкой, время отклика 500 мс
- Функция удержания показаний, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Компактные, удобны в эксплуатации

Характеристики	Параметры	АКИП-9301	АКИП-9302
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон температур	-20 °C+500 °C	-28 °C+535 °C
БЕСКОНТАКТНО)	Разрешение	0,2 °C	0,1 °C
	Погрешность измерения	± 2 °C (-20+100 °C); ± 2 % (100+500 °C)	± 2 °C (-20+100 °C); ± 2 % (100+535 °C)
	Диапазон ИК волн	514мкм	514мкм
TEMPERATIVE	Диапазон температур	-	-200 °C+1380 °C
ТЕМПЕРАТУРА (КОНТАКТНО)	Разрешение	-	0,1 °C
(1.0.1.11.11.10)	Погрешность измерения	-	± 1,5 % + 1,0 °C
	Тип термопары	-	К-типа
дисплей	Тип индикатора	Жидкокристаллический	Жидкокристаллический
	Подсветка дисплея	Светодиодная	Светодиодная
	Формат индикации	4 разряда	4 разряда
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Оптическое разрешение (D:S)	8:1	12:1
	Коэффициент излучения	0,95 (фиксиров.)	0,101,00 (шаг 0,01)
	Время установления	500 мс	500 мс
	Воспроизводимость	± 1 % от показания (или ± 1 °C)	± 1 % от показания (или ± 1 °C)
	Источник питания	9 В тип «Крона», срок службы 15 ч	9 В тип «Крона», срок службы 15 ч
	Время автовыключения	6 c	6 c
	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажность не более 95 %	0 °С50 °С, отн. влажность не более 95 %
	Габаритные размеры	180 x 130 x 40 mm	150 x 133 x 45 мм
	Macca	195 г	135 г
	Комплект поставки	Источник питания (1), РЭ (1)	Источник питания (1), чехол (1), РЭ (1)

АКИП-9301, АКИП-9302 — бесконтактные инфракрасные (ИК) радиационные пирометры для промышленного и бытового применения. Пирометр позволяет на ранней стадии диагностировать процессы перегрева частей и деталей оборудования, осуществлять непрерывный мониторинг разогрева наиболее нагруженных элементов ЭУ или ответственных технологических процессов. За счет автоматического отключения питания чераз 6 с после замера (нажатия курка) обеспечивается продление ресурса батареи питания прибора. Благодаря пистолетному типу корпуса, пирометр удобно располагается в руке и легко управляется оператором в процессе измерений. Для наведения на объект применён одноточечный лазерный целеуказатель.

В дополнение к режимам и возможностям обычного пирометра АКИП-9302 обладает двумя инновационными свойствами: 1. Функция - eSmart -наиболее востребована для пользователей со специфическими условиями измерений. Например, когда необходимо определить температуру поверхности объекта или среды с неизвестными физическими свойствами и характеристиками ИК эмиссии. Для этого к поверхности прикладывается зонд термопары К-типа и нажимается курок для замера Ик излучения. С помощью встроенной программы происходит уточнение значения реальной эмиссии, которое затем сохраняется в памяти прибора для последующих замеров.

2. Функция цветовой сигнализации — CIS (изменение засветки ЖК-индикатора в режиме допускового контроля) помимо звукового сигнала при выходе за пределы установленные пользователем (Hi/ Low: верхний и нижний). Т.е. при активации данной функции выход за установленные пределы сигнализируется красным свечением дисплея (подсветкой).

Области применения АКИП-9302: поиск неисправностей на промышленных объектах (производство полупроводников, системы вентиляции и кондиционирования), электроэнергетика, научная сфера, испытательные лаборатории, пищевая индустрия.



АКИП-9301

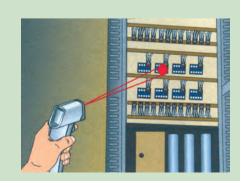
Расстояние : Диаметр пятна = 12:1

500:48

1000:78

АКИП-9302

мм 250:34





Инфракрасные измерители температуры (пирометры)

- € Бесконтактное измерение температуры
- Изменяемый коэффициент излучения измеряемых поверхностей (0,10...1,00) (611)
- Режим регистрации МАКС/МИН значений (611)
- Режим установки предельных значений температуры Hi/Low с акустической и визуальной сигнализацией их превышения (611)
- Лазерный целеуказатель
- ЖК-дисплей (3½)
- € Показатель визирования 10:1
- Время отклика, не более 1 с
- С Отображение результата в шкалах °С и °F
- Функция удержания показаний
- Подсветка дисплея, индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Миниатюрный, карманного исполнения

Возможность дискретного изменения коэффициента излучения

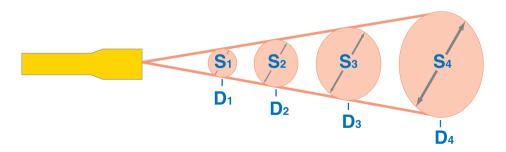
Пирометр CHY 611 обладает функциональной особенностью – возможностью дискретного изменения коэффициента излучения (Ки) в диапазоне 0,10...1,00. Это позволяет реально учесть структуру и свойства различных материалов при измерении температуры. Обычно в пирометрах такого класса этот параметр фиксирован (=0,95) и не может быть изменен пользователем.

Система допускового контроля

Другой особенностью CHY 611 является встроенная система допускового контроля. Для этого выбирается определенное значение температуры из диапазона измерения (со знаком «+» или «-»). При обнаружении в процессе ручного сканирования по объекту превышения заданного предела — срабатывает звуковой сигнализатор.



Характеристики	Параметры	610L	611	
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон температур	- 20 °C260 °C (0 °F500 °F)	- 20 °C550 °C (0 °F1022 °F)	
	Разрешение	1 °C; 1 °F		
	Погрешность измерения	± 3 % или ± 3 °C (6 °F)	± 2 % или ± 3 °C (6 °F)	
дисплей	Тип индикатора	Жидкокрис	таллический	
	Подсветка дисплея	Есть	Есть	
	Формат индикации	4 разряда (макс	. значение 1999)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Показатель визирования (D:S)	10:1		
	Коэффициент излучения	Фиксированный 0,95	Изменяемый: 0,101,00 (шаг 0, 01)	
	Удержание показаний	1	5 c	
	Время установления	1	C	
	Скорость измерения	2,5 раза в секунду	1 раз в секунду	
	Лазерный указатель	Активируется или отключается оператором		
	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажность не более 80 %		
	Источник питания	1,5 В х 4 тип ААА		
	Время автовыключения	2	O c	
	Габаритные размеры	170 × 44 × 40		
	Macca	160 г (вклю	чая батареи)	
	Комплект поставки	Батареи ×2, транспортировочная сумка	Измеритель (1)	



Пример расчёта:

Показатель визирования — отношение расстояния от прибора до измеряемой поверхности (D) к диаметру области измеряемой поверхности (S).

Для примера, пирометр CHY 611 (показатель визирования 10:1): измеряемая область S=50 мм (воображаемая окружность; центр — точка лазерного целеуказателя), следовательно, дистанция измерения (D) должна быть не более 500 мм.

Показатель		Расстояние до измеряемой поверхности				
визирования		300 мм	600 мм	900 мм	1200 мм	
		1	2	3	4	
610L, 611 S I	циаметр істи (мм)	30	60	90	120	



Тепловизоры

- Бесконтактное измерение температуры: -20°С... +350°С (Ті125);
 -20°С... +250°С (Ті100, Ті110); -20°С... +150°С (ТіR110, ТіR125)
- Базовая погрешность ± 2%
- Технология IR-Fusion® (режимы просмотра: «КАДР В КАДРЕ», ПОЛНОСТЬЮ ИК, ПОЛНОСТЬЮ ВИДИМОЕ, AutoBlend™)
- Тепловая чувствительность (NETD) позволяет выявлять небольшие разности температур, которые могут указать на неисправности
- Вывод потокового видео (Ti125, TiR125)
- Система фокусировки IR-OptiFlex™, несколько режимов видеозаписи, голосовая аннотация до 60 сек. (кроме Ti100)
- Электронный компас, лазерный указатель и фонарик (кроме Ті100)
- Ударопрочный корпус, выдерживает падение с высоты 2 м
- Степень защиты от пыли и воды: IP 54
- Встроенная фотокамера с разрешением 2 мегапикселя
- Наручный ремешок, регулируемый для правой или левой руки
- ЖК-дисплей диагональ 3,5"

IR-Fusion®

Характеристики	Параметры			Значения		
ТЕМПЕРАТУРА		Ti100	Ti110	TiR110	Ti125	TiR125
	Диапазон изм.	-20°C +250°C	-20°C +250°C	-20°C +150°C	-20°C +350°C	-20°C +150°C
	Погрешность изм.		± 2 °C или 2% (при ном. t -	+25 °C - выбирается боль	шее из этих значений)	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Поле зрения			22,5° x 31°		
ИЗОБРАЖЕНИЯ	Разрешающая способность (IFOV)	3,39 мрад				
	Минимальное расстояние фокусировки	1,2 м Объектив тепловизора: 15,25 см				
	Фокусировка	Без настройки фокуса от 1,2 м и более		Система фокусир	овки IR-OptiFlex™	
	Частота смены кадров			Іастота обновления 9 Гц ї110 и Ті125 в зависимост	и от исполнения)	
	Тип приемника излучения	1	160 x 120 матрица в фокал	ьной плоскости, неохлажд	цаемый микроболометр	
	Тепловая чувствительность (NETD)	≤ 0,1 °С при 30 °С (100 м°К)	≤ 0,1 °С при 30 °С (100 м°К)	≤0,08 °С при 30 °С (80 м°К)	≤ 0,1 °С при 30 °С (100 м°К)	≤0,08 °С при 30 °С (80 м°К)
	Спектральный диапазон ИК	От 7,5 мкм до 14 мкм				
	Фотокамера	Нет 2 мегапикселя				
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	Цветовые палитры	железо, кертая, желтая инвертированная			ий металл, нагретое	
	Уровень и диапазон				ıx	
	Минимальный диапазон (в ручном режиме)	2,5 °C	2,5 °C	2 °C	2,5 °C	2 °C
	Минимальный диапазон (в автоматическом режиме)	5 °C	5 °C	5 °C	5 °C	2,5 °C
	Режимы изображений (IR-Fusion®)	Нет, только полностью ИК	РЕЖИМ «КАД	Р В КАДРЕ», ПОЛНОСТЬЮ	ик, полностью видим	IOE, AutoBlend
СОХРАНЕНИЕ	Носитель			Карта памяти SD 2 ГБ		
ИЗОБРАЖЕНИЙ, ВИДЕО	Формат файлов			BMP, IS2		
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ	Режимы видеозаписи	-	AVI до	5 мин	AVI до 5 мин, радиомет 5 м	грический IS3 от 2,5 до иин
данных	Потоковый вывод видео		-		Потоковый вывод вид видимый и	цео USB (режимы: ИК, ı IR-Fusion)
	Звуковая аннотация (аудио)	-		60 секунд на кажд	дое изображение	
ОБЩИЕ	Условия эксплуатации		от -10 °C до +50) °C; от 10 % до 95 % без к	онденсации	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Условия хранения		от -20 °	°C до +50 °C без аккумулят	тора	
	Дисплей	ЖК-дисплей диагональ 3,5" (книжная ориентация)				
	Источник питания	Аккумулятор (время работы до 4 ч.). Сетевой адаптер-ЗУ (110/220 В, 50/60 Гц). IP 54				
	Степень защиты					
	Габаритные размеры (мм)			$284\times86\times135$		
	Macca			0,726 кг		
	Комплект поставки	Сетевой адаптер; внешне	ее зарядное устройство (Ті жесткий ф	125 и TiR125); кабель USB; рутляр; мягкий футляр; рег		ıдер; ПО SmartView™;

TEXHOЛОГИЯ FLUKE IR-FUSION®

Камеры с единственной в отрасли технологией IR-Fusion («наведи и снимай»). Запатентованная технология Fluke предоставляет пользователю совмещенное цифровое изображение видимого и ИК-диапазона для точного документирования проблемных участков.

СИСТЕМА ФОКУСИРОВКИ IR-OPTIFLEX $^{\text{TM}}$

Поиск неисправностей становится намного быстрее с революционной ультранадежной системой фокусировки Fluke. Система фокусировки IR-OptiFlex дает оптимальные возможности, сочетая в одной камере режим без наводки на резкость и гибкий режим ручного наведения на цель и фокусировки изображения.

ЗАПИСАННАЯ КНИЖКА ІR-РНОТОПОТЕЅ™ (ТІ110 И ТІ125)

Система аннотаций помогает быстро установить местоположение исследуемого объекта путем добавления цифровых фотографий, важной информации и

прилегающих к нему участков, позволяет оперативно сделать необходимую пометку. Создавайте точные описания места неисправности, сохраняя до 3-цифровых изображений в файл. Добавляйте снимки оборудования, заводских табличек электродвигателей, цеховых дверей или важной информации.

ТЕХНОЛОГИЯ AUTOBLEND™ (ТОЛЬКО TI125)

Данная функция в режиме IR-Fusion® позволяет точно идентифицировать потенциальные проблемы, объединяя цифровые изображения в видимом и ИК-спектре. В одном кадре совмещаются оцифрованное видимое изображение и полупрозрачное ИК-изображение с контекстной информацией. Обнаружить проблемы можно быстрее и проще.



Тепловизоры

- Бесконтактное измерение температуры: -20°С ...+600°С (Fluke Ti27, Ti29); -20°C... +150°C (Fluke TiR27, TiR29)
- Базовая погрешность ± 2 %
- Texнология IR-Fusion® (режимы просмотра: «КАДР В КАДРЕ», «Весь экран»)
- Тепловая чувствительность (NETD) позволяет выявлять небольшие разности температур, которые могут указать на неисправности
- Высокое ИК-разрешение для наилучшей четкости изображения
- Голосовая аннотация к каждому фото до 60 сек. (кроме Ті100)
- Ударопрочный корпус, выдерживает падение с высоты 2 м
- ударопро півій корпус, выдерживаєт пад Степень защиты от пыли и воды: IP 54 ЖК-дисплей диагональ 3,7", 640 × 480
- Встроенная фотокамера с разрешением 2 мегапикселя
- Наручный ремешок, регулируемый для правой или левой руки

IR-Fusion®

Характеристики	Параметры		Знач	ения	
ТЕМПЕРАТУРА		Ti27	TiR27	Ti29	TiR29
	Диапазон температур	-20 °C +600 °C	-20 °C +150 °C	-20 °C +600 °C	-20 °C +150 °C
	Погрешность измерения	± 2 °C или 2% (при номинальной температуре 25 °C выбирается большее из этих значений)			
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Поле зрения		23°	x 17°	
ИЗОБРАЖЕНИЯ	Пространственная разрешающая способность (IFOV)	1,67	мрад	1,43	мрад
	Минимальное расстояние фокусировки		Объектив тепл Объектив фото	овизора: 15 см окамеры: 46 см	
	Фокусировка		Ручная, возможность н	наведения одной рукой	
	Частота смены кадров		Частота обновления 9 или 60	Гц в зависимости от модели	
	Тип приемника излучения		матрица в фокальной плоскости,		
	, ,	240	x 180	280	x 210
	Тепловая чувствительность (NETD)	\leq 0,05 °С при 30 °С (50 м°К)	\leq 0,045 °С при 30 °С (45 м°К)	\leq 0,05 °С при 30 °С (50 м°К)	\leq 0,045 °C при 30 °C (45 м°К)
	Спектральный диапазон ИК	От 8 мкм до 14 мкм			
	Фотокамера	2 мегапикселя			
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	Цветовые палитры	"Радуга", "Синий/красный", "Выс. контраст", "Желтый", "Желтый инверсный", "Горячий металл", "Шкала серого", "Шкала серого инверсная" + аналогичные палитры Ultra Contrast™.			
	Уровень и диапазон	Плавное	масштабирование уровня и диапа	азона в автоматическом и ручном	1 режимах
	Минимальный диапазон (в ручном режиме)	2,5 °C	2 °C	2,5 °C	2 °C
	Минимальный диапазон (в автоматическом режиме)	5 °C	3 °C	5 °C	3 °C
	Режимы изображений (IR-Fusion®)		Режим «КАДР В КАДРЕ» (PIP), в	есь экран (режим PIP выключен)	
СОХРАНЕНИЕ	Носитель			ти SD 2 ГБ	
ИЗОБРАЖЕНИЙ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ	Формат файлов		BMP	, IS2	
ДАННЫХ	Звуковая аннотация (аудио)		60 секунд на каж	дое изображение	
ОБЩИЕ	Условия эксплуатации		., .	% до 95 % без конденсации	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Условия хранения	от -20 °C до +50 °C без аккумулятора			
	Дисплей	ЖК-дисплей диагональ 3,7" , горизонтальный, цветной, 640х480			
	Источник питания	Аккумулятор (время работы до 4 ч.) Сетевой адаптер/зарядное устройство (100-240 В, 50/60 Гц).			
	Степень защиты	IP 54			
	Габаритные размеры (мм)			22 x 170	
	Macca		1,0	5 кг	
	Комплект поставки	Сетевой адаптер; кабель L	JSB; РЭ; SD карта 2 ГБ; картридер;	ПО SmartView™; жесткий футля	р; мягкий футляр; ремешок







Тепловизоры

- Бесконтактное измерение температуры: -20 °С ... +600 °С (FLUKE Ti32),
 -20 °С ... +350 °С (FLUKE Ti25)
- Базовая погрешность ± 2 °С или 2%
- Минимальное расстояние фокусировки: объектив тепловизора 15 см, телеобъектив 45 см, широкоугольный 7,5 см
- Ударопрочный корпус, выдерживает падение с высоты 2 м
- Степень защиты от пыли и воды: IP 54
- Цветной ландшафтный ЖК-дисплей VGA (640 x 480) размером по диагонали 9,1 см (3,6 дюйма) с подсветкой (выбираемая или автоматическая подстройка яркости)
- Встроенная фотокамера с разрешением 640 x 480
- Наручный ремешок, регулируемый для правой или левой руки





IR-Fusion®

Характеристики	Параметры	значе	ения		
ТЕМПЕРАТУРА		FLUKE Ti32	FLUKE Ti25		
	Диапазон температур	-20 °C +600 °C	-20 °C +350 °C		
	Погрешность измерения	± 2 °С или 2% (больш	ее из этих значений)		
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ	Оптическое поле зрения, по горизонтали х по вертикали, Пространственное разрешение IFOV	1,25 мрад	2,5 мрад		
	Минимальное расстояние фокусировки	Объектив тепло	визора: 15 см		
	Фокусировка	Вруч	y .		
	Частота смены кадров	Частота обновлен	ия 9 Гц или 60 Гц		
	Тип приемника излучения	320 х 240 матрица в фокальной плоскости, неохлаждаемый микроболометр	-		
	Тепловая чувствительность (NETD)	≤ 0,05 °C при 30 °C (50 мК)	160 × 120 ≤ 0,1 °С при 30 °С (100 мК)		
	Спектральный диапазон ИК	От 7,5 мкм	11-		
	Фотокамера	Разрешение	e 640 x 480		
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	Функции отображения	8+8 палитр. До 2-х подвижных измерительных точ максимальной и минимальной температуры. Сиг Речевые комментарии. Настраиваем	нализация высокой температуры (точки росы).		
	Уровень и диапазон	Плавное масштабирование уровня и диапазона в автоматическом и ручном режимах			
	Минимальный диапазон (в ручном режиме)	2,5 °C			
	Минимальный диапазон (в автоматическом режиме)	5 °C			
	Режимы изображений (IR-Fusion®)	Picture-In-Picture (PIP - Кадр в кадре) - Окно 100 % ИК размерами 320 x 240 пикселов, распол в центре дисплея Полноэкранный (выключение режима PIP) - Окно 100 % ИК размерами 640 x 480 пиксе расположенное в центре дисплея			
СОХРАНЕНИЕ	Носитель	Карта па			
ИЗОБРАЖЕНИЙ И	Формат файлов	BMP, JF			
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ	Формат файлов при экспорте из SmartView™	JPEG, JPG, JPE, BMP, GIF, DIB, PNG, TIFF			
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Условия эксплуатации	от -10 °C до +50 °C; от 10 %	до 95 % без конденсации		
	Условия хранения	от -20 °C до +50 °C	без аккумулятора		
	Дисплей	Цветной ландшафтный ЖК-дисплей VGA (640 x 4 (выбираемая или автоматич	80) размером по диагонали 9,1 см с подсветкой еская подстройка яркости)		
	Источник питания	Аккумулятор (время работы до 4 ч.) Сетевой адаптер/зарядное устройство (110/220 В, 50/60 Гц) Дополнительное зарядное устройство от бортовой сети автомобиля			
	Функции энергосбережения	Переход в режим ожидания после 5 минут бездействия; автоматическое отключение после 30 м бездействия			
	Степень защиты	IP !	54		
	Габаритные размеры (мм)	277 x 122 x 170	267 x 127 x 152		
	Macca	1,05 кг	1,2 кг		
	Комплект поставки	Сетевой адаптер; SD карта; картридер; ПО SmartView™; жесткий футляр; мягкий футляр; наручный ремешок, руководство по эксплуатации			





CENTER 310 серия



Измерители температуры и влажности цифровые

- Измерение температуры:
 -200 °C...1370 °C; -328 °F... 2498 °F;
 (-20... 60 °C; -4...140 °F CENTER-315)
- € Измерение влажности 0...100%
- Высокое разрешение (0,1 %, 0,1 °C/0,1 °F)
- Дополнительный измерительный вход Т2 (311, 314)
- Измерение min/max-значений
- Удержание показаний
- € ∆-измерения
- Регистратор на 16000 показаний (313, 314)
- Регистрация показаний в реальном масштабе времени через интерфейс USB
- Автовыключение питания





Меры влажности Center 33%RH, 75%RH

- Погрешность 1% при 25 °С (предполагается наличие температурной стабильности во время измерений)
- Значение влажности: 32,8%; 75,3%
- Колба: 39 мм (Д) x 83 мм (В)
- Измерительное отверстие меры (диаметр входного отверстия колбы) 15 мм.

CENTER 300 серия





- 1 вход (300, 302, 305, 307)2 входа (301, 303, 306, 308)
- 4 входа (304, 309)
- Термопара К-типа, (К, J-типа 302, 303)
- Измерение температуры:-200 °С... 1370 °С (-328 °F... 2498 °F)
- € Разрешение 0,1 °C/F

Измерители температуры цифровые

- С ∆-измерения, удержание min/max
- Регистратор на 16000 показаний (305, 306, 309)
- Таймер (305, 306, 309)



CENTER 300, 301



CENTER 302, 303



CENTER 304, 309



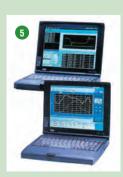
CENTER 305, 306



CENTER 307, 308



- 1. От 1 до 4 измерительных входов
- 2. От 2 до 4 цифровых шкал на ЖКИ
- 3. 16000 записей цифрового регистратора
- 4. Интерефейс для связи с ПК USB
- 5. ПО для сбора и анализа данных
- 6. Возможность установки на стандартую треногу (штатив)







ТД норми (23 ± 5) °C, отн.	іруются при: влажность ≤ 80%	CENTER 310	CENTER 311	CENTER 313	CENTER 314	CENTER 315
ТЕМПЕРАТУРА (УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	Диапазон измерений		-2060 °C; -4140 °F			
ДАТЧИК)	Погрешность		± 0,7 °C;	± 1,4 °F		± 0,8 °C; ± 1,6 °F
	Макс. разрешение			0,1 °C; 0,1 °F		
ТЕМПЕРАТУРА (К-ТЕРМОПАРА)	Диапазон измерений		-2001370 °C; -3282498 °F		-2001370 °C; -3282498 °F	
	Погрешность*	Н	± (0,3 % + 1 °C); ± (0,3 % + 2 °F)	Н	± (0,3 % + 1 °C); ± (0,3 % + 2 °F)	Н
	Макс. разрешение		0,1 °C; 0,1 °F		0,1 °C; 0,1 °F	
	Защита входа		=60 B; ~24 B		=60 B; ~24 B	
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Диапазон измерений			0100 %		
5,1,0,1(10015	Погрешность		± 2,	5 %		± 3,0 %
	Макс. разрешение		0,1 %			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерительный вход	1 вход	2 входа	1 вход	2 входа	1 вход
	Цифровая шкала		3 шкалы; 4 разряда			
	Интерфейс		USB			
	Объем регистратора		Н	160	000	Н
	Интервалы регистрации		Н	1 с60 мин		Н
	Время установления	Te	мпература: 40 с (универсаль	ьный датчик); влажность: 7	5 c	Температура: 10 с; влажность: 180 с
	Автовыключение			30 мин		
	Источник питания		9 В (тип «Крона»); АС-І	DC адаптер 9 B/100 мA		9 В (тип «Крона»)
	Срок службы батареи		100) ч		85 ч
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С50 °С; отн. влажность: не более 90 %				
	Габаритные размеры	Измеритель: 64 x 186 x 30 мм; датчик: 190 x 15				54 x 240 x 34 mm
	Macca	320 г		220 г		
	Комплект поставки	Батарея (1), руководство по эксплуатации. Дополнительно (311/314): термопара К-типа ТР-КО1 (1). Дополнительно (310/311/313/314): транспортная сумка. Дополнительно (313/314): программа SE-310, кабель USB-300.				
	Опции		Ста Дополнител Дополнительно (3:	ндарт влажности: 33 %; 75 ьно (310/311/313/314): AC-I 10/311): программа SE-310	%. DC адаптер. , кабель USB-300.	

Без учета погрешности термопары.

ТД норм (23 ± 5) °C, отн	ируются при: І. влажность ≤ 80%	CENTER 300/301	CENTER 302/303	CENTER 305/306	CENTER 304/309	CENTER 307/308
ТЕМПЕРАТУРА (К-ТЕРМОПАРА)	Диапазон измерений		-2	001370 °C; -3282498	°F	
Погрешность*		± (0,3 % + 1 °C); ± (0,3 % + 2 °F)		± (0,2 % ± (0,2 %	o + 1 °C); ⁄o + 2 °F)	± (0,3 % + 1 °C); ± (0,3 % + 2 °F)
	Макс. разрешение			0,1 °C; 0,1 °F		
	Защита входа			=60 B; ~24 B		
ТЕМПЕРАТУРА (Ј-ТЕРМОПАРА)	Диапазон измерений		-200760 °C; -3281400 °F			
	Погрешность*	Н	± (0,1 % + 0,7 °C); ± (0,1 % + 1,4 °F)		Н	
	Макс. разрешение		0,1 °C; 0,1 °F			
	Защита входа		=60 B; ~24 B			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерительный вход	1 вход (300); 2 входа (301)	1 вход (302); 2 входа (303)	1 вход (305); 2 входа (306)	4 входа	1 вход (307); 2 входа (308)
	Цифровая шкала	2 шкалы; 4 разряда		3 шкалы; 4 разряда	4 шкалы; 4 разряда	1 шкала (307); 2 шкалы (308); 4 разряда
	Интерфейс		US	SB		Н
	Объем регистратора		Н	16000	16000 (309)	Н
	Интервалы регистрации		Н	1 с60 мин	1 с60 мин	Н
	Скорость измерения	0,6 изм./с	3,3 изм./с (302); 2,5 изм./с (303)	2,5 изм./с (305); 1,25 изм./с (306)	0,3 изм./с	0,6 изм./с
	Автовыключение			30 мин		
	Источник питания		9 В (тип «Крона»); АС-	DC адаптер 9 B/100 мA		9 В (тип «Крона»)
	Срок службы батареи		10	0 ч		150 ч
	Условия эксплуатации		Температура: 0	°С50 °С; отн. влажность	: не более 80 %	
	Габаритные размеры	64 x 184 x 30 mm 54 x 164 x 3			54 х 164 х 34 мм	
	Macca	210 г 250 г 180 г				180 г
	Комплект поставки	Термопара К-типа ТР-КО1 (1 — 300/301/302/303/305/306/307/308; 2 — 304/309), батарея (1), руководство по эксплуатации. Дополнительно (300/301/302/303/304/305/306/309): транспортная сумка. Дополнительно (305/306/309): программа SE-306 (305/306), SE-309 (309), кабель USB-300				
	Опции		AC-DC a			Н



Измеритель температуры и влажности цифровой

- Измерение температуры, температуры влажного термометра, температуры точки росы: -20... 60 °C; -4... 140 °F
- € Измерение влажности 0... 99%
- Высокое разрешение (0,1 %; 0,1 °C/ 0,1 °F)
- Двойной дисплей с подсветкой
- Измерение min/max значений
- Удержание показаний
- Автовыключение питания
- Сдвижной защитный экран датчика

ТТД нормируются при: (23 ± 5) °C отн. влажность ≤ 80	D %	Значения
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	-20 60 °C; -4 140 °F
(УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК)	Погрешность	± 0,8 °C; ± 1,5 °F
	Макс. разрешение	0,1 °C; 0,1 °F
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ	Диапазон измерений	090%
ВЛАЖНОСТЬ	Погрешность	± 2,5 % (10 ~ 90 %) ± 5,0 % (<10% > 90 %)
	Макс. разрешение	0,1 %
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Измерительный вход	1 вход
	Цифровая шкала	2 шкалы; 3 и 4 разряда
	Интерфейс	Нет
	Объем регистратора	Нет
	Интервалы регистрации	Нет
	Время установления	Температура: 10 с; влажность: 60 с
	Автовыключение	30 мин
	Источник питания	Батареи 4 шт. тип АА
	Срок службы батареи	200 ч
	Условия эксплуатации	Изм. температуры: -20 °С 60 °С; изм. отн. влажности: 0 °С 5 °С)
	Условия хранения	-10 °С 60 °С отн. влажность не более 70%)
	Габаритные размеры	$65 \times 204 \times 45 \text{ mm}$
	Macca	230 г
	Комплект поставки	Батарея (4), руководство по эксплуатации, чехол
	Опции	Стандарт влажности: 33 %; 75 %.



Портативный цифровой термоанемометр

- «2 в 1» (два прибора в одном корпусе)
- € Измерение скорости воздушного потока (м/с, км/час, фут/мин, узлах)
- Измерение температуры окружающей среды: 20 °С... 60 °С
- Выносной датчик (витой соед. кабель 1 м)
- ЖК-дисплей с подсветкой и дополнительной зоной индикации
- Отображение результата в °С и °F
- Измерение значений: min/max/среднее
- Функция удержания показаний
- Автоматическое выключение питания

Характеристики	Параметры	Значения
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон	-20 °C 60 °C
	Разрешение	0,1 °C
	Погрешность измерения	± 0,8 °C
СКОРОСТЬ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА	Диапазон	0,7 – 35 м/с; 140 – 6900 фут/мин
11010101	Разрешение	0,1 м/с / 1 фут/мин
	Погрешность измерения	± 3 % от предела измерений
дисплей	Тип индикатора	Жидкокристаллический
	Подсветка дисплея	Светодиодная
	Формат индикации	4 разряда
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °С 40 °С, отн. влажность не более 80%
	Условия хранения	-10 °С 60 °С, отн. влажность не более 80%
	Источник питания	9 В тип «Крона»
	Время автовыключения	10 мин
	Габаритные размеры прибора	186 x 64 x 30 мм; датчик: 190 (L) x 15 (D), диаметр крыльчатки датчика 55 мм
	Macca	365 г
	Комплект поставки	Источник питания (1), чехол для датчика, руководство по эксплуатации



Бесконтактные тахометры

- Бесконтактное измерение частоты (скорости вращения) до 100.000 об/мин
 Доп. режимы (АКИП-9202): контактных измерений частоты вращения до 25.000 об/мин. скорости линейного перемещения до 2500 м/мин. счётчик оборотов
- Автовыбор диапазона измерений
- Погрешность: 0,1 об/мин (до 10.000 об/мин); 1 об/мин (>10.000 об/мин)
- Режим регистрации МАКС/ МИН/ УСРЕД значений
- Дистанция измерений до 1м (лазерная подсветка цели)
- Функция удержания показаний
- Внутренняя память (40 результатов)
- Индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Возможность крепления на штатив

Характеристики	Параметры		Значения		
ЧАСТОТА			АКИП-9201	АКИП-9202	
ВРАЩЕНИЯ	Диапазон	бесконтактно	6,0 99.999 об/мин	6,0 99.999 об/мин	
	измерений	контактно	-	6,0 25.000 об/мин	
	Разрешение	< 6.000 об/мин	± (0,01	% + 1 ед. счёта)	
	газрешение	> 6.000 об/мин	± (0,05	% + 1 ед. счёта)	
	Погрешность	< 10.000 об/мин	0	,1 об/мин	
	измерения	> 10.000 об/мин		1 об/мин	
	Счётчик оборотов (REV)		-	199.999	
ЛИНЕЙНАЯ ТОТОВОЕТЬ!	Диапазон измерений перемещения		-	0,62500 м/мин	
СКОРОСТЬ	Разрешение		- 0,01 м/мин. (<100 м/мин.)		
ДИСПЛЕЙ	Тип индикатора		Жидкокристаллический		
	Подсветка цели		Лазерный светодиод		
	Время установления		1c		
	Формат индикации		5 разрядов (99999)		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Память		40 ячеек		
	Источник питания		9 В тип «Крона»		
	Время автовыключения		30 c		
	Условия эксплуатации		0 °С 50 °С, отн. влажность не более 95 %		
	Габаритные размеры		$147 \times 49 \times 29 \text{ mm}$		
	Macca		95 г		
	Комплект поставки	лоставки Источник питания (1), отражатель (1, лента 15х50см), РЭ (1), футляр (1 адаптер (1- для АКИП-9202), сменные насадки отбора скорости (3шт - д.		ента 15х50см), РЭ (1), футляр (1), контактный асадки отбора скорости (3шт - для АКИП-9202)	

Лазерные портативные цифровые фототахометры (измерители частоты вращения) **АКИП-9201**, **АКИП-9202** служат для бесконтактного измерения скорости вращения в труднодоступных точках оборудования и агрегатов, а также для измерения угловых скоростей валов с малым инерционным моментом.

Тахометры **АКИП-9201, АКИП-9202** конструктивно выполнены в идентичных корпусах. Они представляют собой бесконтактные оптические датчики частоты вращения. Тахометры позволяют оперативно проводить измерения частоты вращения вала роторов (лопастей крыльчаток) энергетического, промышленного и бытового оборудования.

АКИП-9202 является универсальный, более насыщенной моделью. Это удачное сочетание двух функций в одном корпусе: цифровой контактный тахометр с возможностью измерения линейной скорости вращения и фототахометр с удобной системой лазерного прицеливания по метке-отражателю (лента входит в комплект поставки). Дополнительные режимы измерений

АКИП-9202: контактное измерение скорости вращения валов в диапазоне 0,6...25000 об/мин (RPM); бесконтактный счётчиксумматор до 99999 оборотов (REV), измерение линейной скорости перемещения деталей в диапазоне 0,6...2500 м/мин.

Для режима контактных измерений модель **АКИП-9202** имеет возможность подключения штатного адаптера и наконечников-переходников. При помощи 3-х съёмных наконечников обеспечивается возможность подключения и снятия вращения для различных условий и возможных типов оборудования («прямой-внутренний», «прямой-внешний», «прижимной ролик»).

За счёт использования лазерного источника и отражателя из комплекта поставки через 1с после нажатия курка обеспечивается получение точных показаний скорости вращения вала (угловой скорости).

Благодаря плоскому типу корпуса, прибор удобно располагается в кармане или в руке и легко управляется оператором в процессе измерений.



Измеритель температуры с платиновым термосопротивлением

- € Диапазон измерений 100 °С...300 °С
- Первичные преобразователи температуры платиновые термосопротивления Pt100, Pt500, Pt1000 (по выбору оператора)
- Регистрация МИН/ МАКС/ СРЕДН значений
- Режим относительных (△) измерений, удержание результата
- Четырехпроводная схема измерения
- Цифровая индикация 4 разряда, ЖК-дисплей с подсветкой
- € Скорость измерения 2 изм./сек
- € Отображение результата в шкалах °С и °F
- Влагостойкое исполнение (IP 67)
- Индикатор разряда батарей

Характеристики	Параметры	Значения			
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон температур	- 100 °C+ 300 °C			
	Разрешение	0,1 °C			
	Погрешность измерения	± (0,1 % + 0,4 °C)			
	Скорость измерения	2 изм./ сек			
	Температурный коэффициент (при t < 18°C и > 50°C)	± (0,01% +0,03 °С) на 1 °С			
TEPMO-	Тип преобразователя	Pt 100 (4-х проводный)			
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	Погрешность	± (0,15°C + 0, 002 от показания)			
	Диапазон температур	- 100 °C+ 400 °C			
	Диаметр зонда	3,2 мм			
	Длинна зонда	12 см			
	Длинна кабеля	110 см			
ДИСПЛЕЙ	Тип индикатора	Жидкокристаллический			
	Подсветка дисплея	С/д подсветка (6 точек)			
	Формат индикации	4 разряда			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	1,5 B × 3 тип ААА			
	Ресурс батарей	до 100 часов работы			
	Время автовыключения	10 c			
	Габаритные размеры	$150 \times 66 \times 31 \text{ mm}$			
	Условия эксплуатации	0+50 °С (при отн. влажности 080%)			
	Macca	175 г			
	Комплект поставки	Источник питания, руководство, преобразователь Pt100			





Измеритель влажности древесины контактный

- Контактное измерение влажности (глубина 4-5 мм)
- ЖК-дисплей (3½)
- Светодиодная индикация предела измерения (Lo / Mid / Hi)
- Индикация превышения пределов измерения (OL)
- Удержание показаний
- Индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение питания
- Предохранительная крышка рабочей кромки (штыри)
- Миниатюрный, карманного исполнения

Характеристики	Параметры	Значения	
ВЛАЖНОСТЬ	Диапазон измерений	8%28%	
ДРЕВЕСИНЫ	Разрешение	0,1%	
	Погрешность измерения	± 2 % от показания (23°C ± 5 °C)	
ДИСПЛЕЙ	Тип индикатора	Жидкокристаллический	
	Подсветка дисплея	Н	
	Формат индикации	4 разряда	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия эксплуатации	0 °С50 °С, отн. влажность не более 80 %	
	Время автовыключения	15 c	
	Источник питания	1,5 B x 4 тип ААА (30 ч непрерывной работы)	
	Габаритные размеры	190 x 44 x 40	
	Macca	170 г (включая батареи)	
	Комплект поставки	Измеритель (1)	



Течеискатель углеводородного топлива

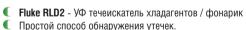
- Обнаружение паров топлива, испарений углеводородного топлива и горючих газов (бензин, мазут, пропан или природный газ)
- € Микропроцессорное управление, цифровая обработка вх. сигнала
- Полупроводниковый датчик на гибком кабеле в оболочке нержавеющей стали длинной 40 см
- € Режим выбор чувствительности: ГРУБО/ ТОЧНО
- Обнаружение: трехцветная св./диодная шкала (7 уровней), звуковой сигнализатор утечки
- Индикатор разряда батареи
- В комплекте: справочник горючих газов

Характеристики	Параметры	Значения	
ГАЗОАНАЛИЗАТОР	Типы горючих материалов	бензин, пропан, природный газ, мазут	
(CCD ДАТЧИК)	Уровни детектирования	Точно, грубо	
	Чувствительность (регулир.)	от 5 ррт (концентрация бензина)	
	Ресурс датчика-сенсора	не менее 1 года (сменный датчик)	
ИНДИКАЦИЯ	Тип индикатора	Трехцветный с/д индикатор (шкала 7 делений)	
	Формат индикации	3 сектора: 2 с/д (зеленый) + 2 с/д (жёлтый) + 3 с/д (красный)	
	Звуковой сигнализатор	2 кГц (тональный сигнал)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	1,5 В х 4 тип АА	
	Ресурс батарей	до 40 часов (непрерывно)	
	Время разогрева сенсора	~90с (подготовка к работе)	
	Длинна гибкого зонда сенсора	40 cm	
	Время автовыключения	10 мин	
	Габаритные размеры	173 х 66 х 56 мм	
	Условия эксплуатации	0 °С +40 °С (при отн. влажности 0 80%)	
	Macca	400 г	
	Комплект поставки	Источник питания (4, тип АА), руководство, чехол, имитатор утечки (1 флакон-калибратор)	



УФ Течеискатель

- € «2 в 1»: детектор-индикатор утечки хладагентов + фонарик
- УФ светодиоды для обнаружения утечек (х6 шт, дл. волны 395 нм)
- Лазерная указка для точного позиционирования места утечки
- Фонарик: три светодиодных LED-излучателя (срок службы 100000 часов)
- Рабочая температура от 0 °С до 50 °С
- Четыре режима работы: фонарик; УФ излучение; лазерная указка; комбинированное излучение УФ/ лазерная указка
- В комплект входят: удобный карабин для крепления прибора на поясе; батарейки типа ААА



- Компактный и удобный в использовании ультрафиолетовый течеискатель и фонарик позволит Вам моментально обнаружить утечку хладагента. Область утечки обнаруживается с помощью ультрафиолетового (UV) излучения, точное место утечки обнаруживается с помощью лазерной указки.
- Большой срок службы диодов, четыре режима работы (flashlight/ UV & Laser light/ UV light/ Laser light), простота в использовании делают этот прибор необходимым для технических специалистов служб систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC/R).



	Характеристики	Параметры	Значения		
ОБЬ	ЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	1,5 В х 3 тип ААА		
		Время автовыключения	10 мин		
		Габаритные размеры	$123\times66\times56~\text{mm}$		
		Условия эксплуатации	0 +50 °С(при отн. влажности 0 80%)		
	Macca		200 Γ		
		Комплект поставки	Источник питания (3), руководство, карабин (1)		

Center 380, Center 382 CENTER®

Детекторы утечек (течеискатели)

- Типы обнаруживаемых хладонов СFC, HCFC, HFC и их смеси
- Диапазон чувствительности датчика: 6 г...40 г в год; от 2 г в год (Center 382)
- € Микропроцессорное управление, цифровая обработка вх. сигнала
- Сменный первичный сенсор-преобразователь (датчик)
- 2 режима чувствительности: ГРУБО/ ТОЧНО (3 для Center 382)
- Функция ручной или автоматической отсечки фона
- Отдельная кнопка сброса/отсечки (reset) (Center 382)
- Индикатор: трехцветная св./диодная шкала (7 сегментов)
- € Обнаружение утечки: световая и звуковая сигнализация
- Индикатор разряда батареи
- В комплекте: имитатор утечки

Характеристики	Параметр	Параметры		er 380	Center 382		
ГАЗОАНАЛИЗАТОР (CCD ДАТЧИК)	Типы хладагентов (фреонов)	Типы хладагентов (фреонов)		R-404A, 407C, 410A	R-22, R-134a	R-404A, 407C, 410A, R-502, R-600A	
	Уровни детектирования		Точно, грубо		Точно, средне, грубо		
		точно	6 г/ в год	8 г/ в год	3г/ в год	4 г/ в год	
	Чувствительность	средне	-	-	15 г/ в год	20 г/ в год	
		грубо	30 г/ в год	40 г/ в год	30 г/ в год	40 г/ в год	
	Ресурс датчика-сенсора		Не менее 1 года (сменный датчик)				
индикация	Тип индикатора		Трехцветный с/д индикатор (шкала 7 делений)				
	Формат индикации	Формат индикации		3 сектора: 2 с/д (зеленый) + 2 с/д (жёлтый) + 3 с/д (красный)			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания		1,5 В х 4 тип АА				
	Ресурс батарей	рс батарей		до 40 часов		до 7 часов	
	Время разогрева сенсора		~90 c ~45 c		~45 c		
	Длинна гибкого зонда сенсора	1	40 см				
	Время автовыключения		10 мин				
	Габаритные размеры Условия эксплуатации Масса		173 x 66 x 56 мм				
			0+40 °С (при отн. влажности 080%)			%)	
			400 г				
Комплект поставки Источник питания (4), руководство, чехол, имитатс			ор утечки (1)				





Течеискатели Center 380 и Center 382 современные микропроцессорные приборы, позволяющие надежно детектировать наличие утечек наиболее распространенных типов фреонов благодаря применению в качестве сенсора (датчика) высокочувствительного полупроводникового первичного преобразователя. Детектирование типов хладагентов Center 380: R-134a, R-404A, R-407C, R-410A, R-22; Center 382: аналогично модели 380 + дополнительно R-502, R-600A и др. Наличие автоматического режима не требует никакого вмешательства оператора в процесс обнаружения негерметичных мест в патрубках морозильных камер, систем охлаждения и кондиционирования. Приборы имеют высокую устойчивост к наличию фоновых загрязнений, что значительно уменьшает число случаев ложного срабатывания.

Течеискатель **Center 382** имеет возможность выбора рабочего режима из трех уровней чувствительности для поиска: ГРУБО/ СРЕДНЕ/ ТОЧНО в зависимости от условий измерения.

Электронные течеискатели применяются для нахождения утечек различных хладагентов в холодильном оборудовании, системах кондиционирования и охлаждения воздуха зданий, а также в автокондиционерах. Гибкий фиксируемый зонд с уникальным высокочувствительным ССD-сенсором облегчает поиск утечек в труднодоступных местах. Эргономичный дизайн приборов дополнен качественным пластиком изготовления корпуса. Для облегчения доступа к батарейному отсеку, крышка корпуса в обеих моделях выполнена сдвижной.

Течеискатели **Center 380** и **Center 382** имеют минимальные массо-габаритные размеры, удобны и просты в использовании.



Измерители шума

- € Измерение уровня шума 30 дБ...130 дБ (разр. 0,1 дБ)
- € Полоса частот 31,5 Гц...8 кГц
- Фильтры А и С
- Min/max значения
- € Линейная шкала (321/322)
- Аналоговый выход (кроме 325)
- Автоматический выбор предела измерений (321/322)
- Интерфейс RS-232



	нормируются при: С. отн. влажность ≤ 80%	Center 320	Center 321	Center 322	Center 325	
УРОВЕНЬ ШУМА	Диапазоны измерений (ручной выбор)		3080 дБ; 50100 дБ; 8	0130 дБ	3280 дБ; 50100 дБ; 80130 дБ	
Диапазон измерений (автовыбор) Погрешность Разрешение		-	30.	130 дБ	-	
			± 1,5 дБ относительн	о уровня 94 дБ на частоте 1 кГц		
				0,1 дБ		
	Полоса частот		31,5 Гц8 кГц			
	Динамический диапазон	50 дБ 100 дБ			50 дБ	
	Тип АЧХ фильтров			A; C		
выход	Выходной уровень			1 B		
ПЕРЕМЕННОГО	Вых. сопротивление	50 Ом		100 Ом		
НАПРЯЖЕНИЯ	Индикация			і границы диапазона измерения		
выход	Выходной уровень		10 мВ/дБ			
ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Вых. сопротивление	100 Ом		1 кОм	Н	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип индикатора	ЖКИ 4 разряда; разрешение 0.1 дБ; время обновления 500 мс				
	Цифровая шала					
	Линейная шкала	Н	50 сегментов; разрешение 1 дБ; время обновления 100 мс	50 сегментов; разрешение 1 дБ; время обновления 50 мс	Н	
	Время измерений					
	Объем памяти		Н	32000	Н	
	Интервал регистрации		Н	160 c	Н	
	Тип микрофона	Электретный микрофон интегрирующего типа, диаметр 12,7 мм				
	Источник питания (батарея)		9 B	(тип «Крона»)		
	Источник питания (сеть)	Через адаптер AC-DC: 815 B/30 мА			H	
	Срок службы источника питания		50 ч		70 ч	
	Время автовыключения	Н		30 мин	H	
	Условия эксплуатации			40 °С; влажность: 1090 %		
	Габаритные размеры	$64 \times 275 \times 30 \text{ mm}$		$53\times231\times33~\text{mm}$		
	Macca	275 г		285 г	240 г	
	Комплект поставки	(1), ветрозащи	спортная сумка (1), часовая отвертка тный чехол (1), штекер 3,5 мм (1), годство по эксплуатации	Батарея (1), транспортная сумка (1), часовая отвертка (1), ветрозащитный чехол (1), штекер 3,5 мм (1), программное обеспечение, кабель RS-232, руководство по эксплуатации	Батарея (1), часовая отвертка (1), ветрозащитный чехол (1), руководство по эксплуатации	
	Опции	Н	Программное обеспечение, кабель RS-232	Н	Н	

CENTER 326/327 CENTER 326 SOUND LEVEL CALIBRATOR Pringer ON Low Battery OFF 114dB Frequency: 176/c ANSI \$1.40 - 1984

Калибратор шумомеров

Параметры:	Center 326	Center 327	
Выходной уровень звукового давления	94 дБ, 114 дБ	94 дБ	
Частота сигнала калибровки	1000 Гц ± 2 % 125 Гц ± 2 % и 250 Гц ± 2 %		
Погрешность установки выходного уровня	± (),5 дБ	
Разрешение	0,	1 дБ	
Входной диаметр приемной камеры	12,7	23 мм	
Питание	9В (тип	«Крона»)	
Срок службы источника питания	40 часов		
	Условия калибровки *		
Температура	23 °C		
Относительная влажность (ОВ)	Ę	50 %	
Атмосферное давление	101	,3 кПа	
Суммарный коэффициент НИ	<	:3%	
Температурный коэффициент	0,00	5 дБ/°С	
Влажностный коэффициент	0,005	дБ/ % ОВ	
	Общие данные		
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	113 × 6	3 × 44 mm	
Macca	170 г (вкл. бат.)		
Комплект поставки	руководство по эксплуатации, транспортная сумка, источник питания 9В, адаптер 12,7 мм (1)		

^{*} Допустимые условия эксплуатации: 0...40°, 10...90%, 650...1080 ГПа.



Измеритель шума

- Соответствует стандарту IEC 61672-1 класс 2 Регистратор на 31000 показаний
- Ручное управление записью / воспроизведением (до 99 точек)
- Запись / воспроизведение на дисплее
- Usb интерфейс
- AC / DC выходной сигнал
- Разрешение 0,1 дБ

Характеристики	Параметры	Значения	
УРОВЕНЬ ШУМА	Диапазон измерений (автовыбор)	30 130 дБ	
	Диапазоны измерений (ручной выбор)	30 80 дБ; 50 100 дБ; 80 130 дБ	
	Погрешность	± 1,4 дБ относительно уровня 94 дБ на частоте 1 кГц	
	Разрешение	0,1 дБ	
	Полоса частот	20 Гц 8 кГц	
	Динамический диапазон	100 дБ	
	Тип АЧХ фильтров	A; C	
ВЫХОД ПЕРЕМЕННОГО	Выходной уровень	1 B	
НАПРЯЖЕНИЯ	Вых. сопротивление	100 Om	
	Индикация	Превышение верхней границы диапазона измерения	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Выходной уровень	10 мВ/дБ	
	Вых. сопротивление	1 кОм	
	Тип индикатора	МХЖ	
	Цифровая шала	4 разряда; разрешение 0,1 дБ; время установления 0,5 с	
	Линейная шкала	50 сегментов; разрешение 1 дБ; время установления мс	
	Время измерений	Быстро (125 мс) / медленно (1 с)	
	Объем памяти	31000	
	Интервал регистрации	1 60 c	
	Тип микрофона	Электретный микрофон интегрирующего типа, диаметр 12,7 мм	
	Источник питания (батарея)	1,5 В типа АА 4 шт.	
	Источник питания (сеть)	нет	
	Срок службы источника питания	30 ч (50 ч)	
	Время автовыключения	30 мин	
	Условия эксплуатации	Температура: 0 °С 40 °С; влажность: ≤ 80 %	
	Габаритные размеры	$272\times83\times42~\text{mm}$	
	Macca	390 г	
	Комплект поставки	Батарея(4), часовая отвертка(1), ветрозащитный экран, транспортная сумка, штекер ∅ 3,5 мм микрофона(1), USB-кабель, ПО, руководство по эксплуатации	
	Опции	Кабель RS-232	



Измеритель шума

- Диапазоны измерений: 32...80 дБ; 50...100 дБ; 80...130 дБ (ручной выбор)
- Полоса частот 31,5 Гц...8 кГц
- Тип АЧХ фильтров: А, С
- Разрешение 0,1 дБ; погрешность 1,5 дБ
- Удержание минимальных/максимальных значений
- AC / DC выходной сигнал
- Цифровая и линейная шкала
- Универсальное питание

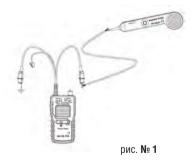
ТД (23 ± 5) °(нормируются при: С, отн. влажность ≤ 80%		2310SL			
УРОВЕНЬ ШУМА	Диапазоны измерений		32 80 дБ; 50100 дБ; 80130 дБ (ручной выбор)			
JI ODLIID LLIJIVIA	Погрешность	± 1,5 дБ относительно уровня 94 дБ на частоте 1 кГц				
	Разрешение	0,1 дБ				
	Полоса частот		31,5 Гц 8 кГц			
	Динамический диапазон		50 дБ			
	Тип АЧХ фильтров		A; C			
ВЫХОД	Выходной уровень		1 B			
ПЕРЕМЕННОГО	Вых. сопротивление	50 Ом	100 Ом			
НАПРЯЖЕНИЯ	Индикация		Превышение верхней границы диапазона измерения			
ВЫХОД	Выходной уровень		10 мВ/дБ			
ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Вых. сопротивление	100 Ом	1 кОм			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Тип индикатора	ЖКИ				
овщик даннык	Цифровая шала	4 разряда; разрешение 0,1 дБ; время обновления 500 мс				
	Линейная шкала		50 сегментов; разрешение 1 дБ; время обновления 100 мс			
	Время измерений		Выбирается вручную: 125 мс (быстро); 1 с (медленно)			
	Тип микрофона		Электретный микрофон интегрирующего типа, диаметр 12,7 м	M		
	Источник питания		9 В (тип «Крона»)			
	Источник питания (сеть)		Через адаптер AC-DC: 815 B/30 мА			
	Срок службы источника питания		50 ч			
	Время автовыключения		30 мин			
	Условия эксплуатации		Температура: 0 °С 40 °С; влажность: 10 90 %			
	Габаритные размеры		64 x 275 x 30 mm			
	Macca	275 г	285 г			
	Комплект поставки	Батарея (1), транспортная сумка (1), часовая отвертка (1), ветрозащитный чехол (1), штекер 3,5 мм (1), руководство по эксплуатации				



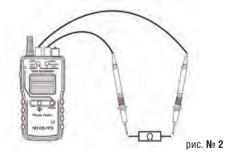
Индикаторы обрыва

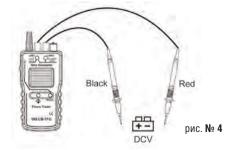
- Поисковый комплект в составе: датчика с тональным генератором и усилителя-приёмника
- Используется для проверки телекоммуникационных систем и кабельных распределительных сетей
- Обнаружение проводов, «прозвонка» многожильных кабелей без нарушения изоляционной оболочки и гальванического контакта
- Тесты непрерывности и полярности
- Внутренний переключатель для выбора типа тонального сигнала (быстро/ медленно)
- Подключение до 2-х тестируемых линий (линия 1/ линия 2) со светодиодной индикацией (кроме 180 СВ)
- Дополнительно для 183 СВ: тест сопротивления цепи, диода, емкости, постоянного и переменного напряжения с отображением значения звуковой и светодиодной сигнализацией (изменение частоты и уровня)
- € Совместимость с любым тональным генератором
- Поворотный наконечник датчика для обеспечения удобства при работе с проводами и кабелями (179 СВ-А)

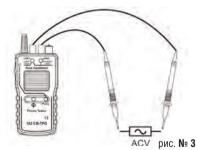
Характеристики	Параметры	179 CB-A	180 CB	181 CB	183 CB		
УСИЛИТЕЛЬ-	Частота обнаружения	1 Гц – 12 кГц	1 Гц – 12 кГц	1 Гц – 12 кГц	1 Гц – 12 кГц		
ПРЁМНИК	Дистанция	< 50 см	< 50 cm	< 50 см	< 50 см		
	Питание		9 B («	Крона»)			
	Размеры	270×50×25 мм	270×50×25 мм	270×50×25 мм	270×50×25 мм		
	Масса	125 г	125 г	125 г	125 г		
ТОНАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР	Форма сигнала		Me	еандр			
	Частота		1 κΓι	ų ± 10%			
	Защита входа	80 В пост.	100 В пост.	80 В пост.	80 В пост.		
	Одинарный тон	-	+	-	-		
	Переменный тон	Быстрый и медленный	Быстрый	Быстрый и медленный	Быстрый и медленный		
	Подключение	46	Через штекер RJ11, 2 «крокодила» (RJ45 - опция для 180CB)				
	Питание		9 В («Крона») 1,5 В×6 (АА)				
	Размеры	86×63×26 мм	64×58×34 мм	86×63×26 мм	143×74,5×33,6 мм		
	Масса	130 г	120 г	130 г	318 г		
ТЕСТ ТЕЛЕФОННОЙ	Громкая связь	-	-	-	+		
ЛИНИИ	Целостность цепи	-	-	-	+		
	Сопротивление	-	-	-	+		
	Напряжение (пост./ перем.)	-	-	-	+		
	Ёмкость	-	-	-	+		
	Тест диодов	-	-	-	+		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Усл. эксплуатации		0 °C – 40 °C при 80%	6 макс. отн. влажности			
	Комплект поставки	Измерит	Измерительные провода (2 - для 183 CB), РЭ, чехол, батареи питания (2)				

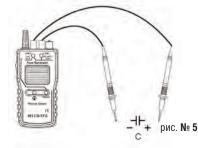


- 1. Телефонный генератор-тестер 183 CB-TFG
- 2. Проверка сопротивления и целостности
- 3. Проверка наличия постоянного и переменного напряжения
- 4. Проверка конденсаторов
- 5. Проверка диодов (р-п переход)









ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА



SML 4G, SML 4

- Длина провода: 0,25 / 0,5 / 1 / 2 м
- ПВХ изоляция (опция силикон), сечение 0,8 мм²
- Электрическая прочность 1000 В/16 А
- Коннекторы: 4 мм. тип «папа», в изоля-
- . Исполнение коннекторов (SML 4): один прямой, один с изгибом 90° Исполнение коннекторов (SML 4G): оба
- прямые
- . Цвета проводов: красный, черный, желтый, голубой, зеленый



TL-20

- Измерителные провода для автомобильного анализатора АРРА 25.
- Защищенные для безопасности жёсткие зажимы с разводом губок до 12 мм
- Лпина 12 м
- Чёрный и красный цвет, (TL-20B/20R)



ML 4G, MBS 4

- Длина провода: 0,5 / 1 / 1,5 / 2 м
- ПВХ изоляция (опция силикон), сечение 0,8 мм²
- Электрическая прочность 50 В АС/75 В DC/16 A
- Коннекторы (ML 4G): 4 мм, тип «папа», без изоляции
- Коннекторы (MBS 4): 4 мм, тип «папа», один в изоляции, другой без изоляции
- Исполнение коннекторов: оба прямые
- Цвета проводов: красный, черный



TL-70

- Измерителные провода для АРРА 76
- Защищенные для безопасности упругие зажимы
- Длина 25 см
- 250 R 10 A
- Чёрный и красный цвет (TL-20B/20R)



SML 4W

- Длина провода: 0,25 / 1 / 2 м
- ПВХ изоляция (опция силикон), сечение 0,8 мм²
- Электрическая прочность 1000 В/16 А Коннекторы: 4 мм, тип «папа» и «мама»
- (проходного типа), в изоляции Возможно параллельное подключение дополнительного провода
- Цвета проводов: красный, черный, желтый, голубой, зеленый



ATL-1

- Твердосплавные жала
- Улобная ребристая поверхность
- Полностью изолированы и закрыты во избежании случайного контакта с проводником
- **Длина 1.2 м**
- 1000 B, 10 A
 - Черный и красный цвет(AT1-1B/1R)
- Для мультиметров и клещей АРРА.



MBB 2

- Длина провода: 1 м
- ПВХ изоляция, сечение 0,5 мм²
- Электрическая прочность 50 В АС / 75 B DC/6 A
- Коннекторы: 2 мм, тип «папа» и «мама» (проходного типа), без изоляции
- Возможно параллельное подключение дополнительного провода
- Цвета проводов: красный, черный



ATL-2

- Сверхпрочные жала
- Диаметр 4 мм
- Подпружиненные
- Удобная ребристая поверхность
- Полностью изолированы и закрыты от случайного контакта с проводником
- Лпина 12 м
- 1000 B, 10 A
- Черный и красный цвет (ATL -2B/2R)
- Для мультиметров и клещей APPA



TL-10S

- Подходит под стандартные гнёзда мультиметров АРРА
- Длина 0,8 м (витой кабель растягивается до 3 м)
- 1000 B. 10 A
- Коннектор тип «папа» с изгибом 90°, тип «мама» 4 мм в изоляции.



ATL-3N Black

- Стандартные измерительные провода для приборов APPA 10 / 30 / 60 / 70 / 80 / 90 / 90II / 100 / 100 N / 200 / 300 серий
- Удобная ребристая поверхность
- Полностью изолированы и закрыты от случайного контакта с проводником
- 1000 B 10 A
- Черный и красный цвет (ATL-3B/3R)



ATL-4N

Стандартный комплект измерительных проводов (красный и черный) с двойной изоляцией: длина 1,3 м; 10 А (1000 В/ кат. II): 2 мм шvп - 4 мм изолированный коннектор типа папа (с изгибом 90 градусов); съемные колпачки для защиты от случайных замыканий в цепи (1000 В/кат. III, 600 В/ кат. IV кат)



ATL-6N

Стандартный комплект измерительных проводов (красный и черный) с двойной изоляцией: длина 1,3 м; 10 А (1000 В/кат. ІІ, 600 В/ кат. ІІІ кат); 2 мм шуп - 4 мм изолированный коннектор типа папа (с изгибом 90 градусов)

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ



TEL-AL28-x

- Состав комплекта: 2 измерительных провода
- Длина проводов: 1,3 м
- ПВХ изоляция, сечение 0,8 мм²
- Электрическая прочность 1000 В / 10 А
- Коннекторы: 4 мм, тип «папа», в изоляции, с изгибом 90°
- Исполнение коннекторов: двойная изоляция, подпружиненный (AL28-1/3/5)
- Наконечники: 2 мм твердосплавный щуп (AL28-1); 4 мм щуп типа «банан» (AL28-3); 2 мм твердосплавной щуп с резьбой (AL28-5)
- Цвета проводов: красный и черный
- Цвета наконечников и коннекторов: серый с красным и черным



PKM 2

типа «мама»

- Состав комплекта: два провода SML 4, два наконечника PSK 2, два зажима KS 4
- Зажим КS 4: тип «крокодил»; в изоляции;
 1000 В / 10 А; макс. раскрыв 20 мм;
 4 мм изолированный коннектор
- Цвета элементов комплекта: красный и черный



TEL-AL11-1

К-т измерительных проводов (красный и черный), длина 1,1 м; 1000 В/15 А; 2 мм твердосплавной щуп, коннектор подпружиненный в изоляции (тип "папа"/ 4 мм/с изгибом 105°); 170 жил × 0,08 мм (категория III)



TEL-AL11-3

К-т измерительных проводов (красный и черный), длина 1,1 м; 1000 В/15 А; наконечники - подпружиненный щуп 4 мм; 170 жил × 0,08 мм (категория III)



TEL-AL11-5

К-т измерительных проводов (красный и черный), длина 1,1 м; твердосплавной щуп 2 мм с резьбой (под зажим крокодил 4 мм), коннектор подпружиненный в изоляции (тип "папа"/ 4 мм/ с изтибом 100°); 170 жил × 0,08 мм; 1000 B/15 A (категория III)

НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ



PSK 2

- Наконечник: 102 x 10 мм (включая щуп)
- Измерительный щуп (PSK 2): 12 x 2 мм, твердосплавной
- Электрическая прочность 1000 В/16 А
- Коннектор: 4 мм, тип «мама», в изоляции
- Цвета наконечников: серый с красным и черным



PSS 2

- Наконечник: 100 х 21 мм (включая щуп)
- Измерительный щуп (PSS 2): твердосплавная игла на конус, длина 7 мм
- Электрическая прочность 1000 В/6 А
- Коннектор: 4 мм, тип «мама», в изоляции
- Цвета наконечников: серый с красным и черным



SP-17RN

- Стандартный сменный щуп для мультиметра APPA 17.
- Защищен от случайного контакта с проводником
- 1000 B, 10 A



LP-17RN

- Удлиненный щуп (красный)
- Сменный щуп с 65 мм изолированным жалом для мультиметра APPA 17
- Защищен от случайного контакта с проводником
- 1000 B, 10 A.

ПЕРЕХОДНИКИ И АДАПТЕРЫ



PTL-2157

- Адаптер-переходник
- Коннекторы: 4 мм (тип «банан»), BNC (тип «папа»)



PTL-2156

- Адаптер-переходник
- Коннекторы: 4 мм (тип «банан»), BNC (тип «мама»)



ERR 42

- Переход щуп 2 мм гнездо 4 мм
- Переходник: 35 x 12 мм
- Электрическая прочность 1000 В/24 А
- Коннектор: 4 мм, тип «мама», в изоляции
- Щуп: 2 мм
- Цвет переходника: красный, черный, желтый, голубой, зелено-желтый

ЗАЖИМЫ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ



SKP 41

- Зажим 55х49 мм
- Рабочая часть (SKP 41): тип «шприцпинцет»; макс. раскрыв 4 мм Рабочая часть (SKP 42): тип «шприц-
- крокодил»; макс. раскрыв 8 мм
- Электрическая прочность 1000 В/2 А
- . Коннектор: 4 мм, тип «мама», в изоляции
- Цвета зажимов: серый с красным и



A22C, A23C, A24C, A25C

- Зажим (A22/23/24C): 98 х 41 мм
- Зажим (A25C): 80 x 36 мм
- Рабочая часть (A22/23/24C): тип «крокодил»; макс. раскрыв 20 мм
- Рабочая часть (A25C): тип «крокодил»; макс. раскрыв 30 мм; полукруглые
- Электрическая прочность 1000 В/10 А
- Коннектор (А22С): под щуп 4 мм типа TEL-AL28-3 (4), в изоляции
- Коннектор (А24С): под щуп с резьбой типа TEL-AL28-5 (6), в изоляции Коннектор (А23/25С): 4 мм, тип «мама»,
- в изоляции
- Цвета зажимов: красный, черный





KS₂

- Зажим: 42 х 13 мм
- Рабочая часть: тип «крокодил»: макс. раскрыв 8 мм
- Электрическая прочность 50 В АС/75 В
- Коннектор: 2 мм, тип «мама», в изоляции
- Цвета зажимов: красный, черный



AS 4

- Зажим: 165 х 41 мм
- Рабочая часть: тип «струбцина» для подключения к токонесущим шинам; макс. захват 30 мм
- Электрическая прочность 600 В/10 А
- Коннектор: 4 мм, тип «мама», в изоляции
 Цвета зажимов: красный, черный



TC-10N Black

- Зажимы "крокодил"
- Полностью изолированы
- 1000 B. 10 A
- Чёрный и красный цвет (TL-20B/20R)



KS 4L

- Зажим: 94 х 42 мм
- Рабочая часть: тип «крокодил»: макс. раскрыв 20 мм
- лектрическая прочность 1000 В/16 А
- Коннектор: 4 мм, тип «мама», в изоляции
- Цвета зажимов: серый с красным и черным





CTP-30DC

- Высокая чувствительность при измерении токов утечки
- Широкий диапазон измерений тока, постоянный до 1000 мА , переменный до 10 А (50/60 Гц)
- Трансформатор тока (СТ)
- Электробезопасность кат. ІІ до 600 В, кат. III до 300 В



ZCTDC-110S

- Преобразователь постоянного тока 0,1 мА...100 мА
- Погрешность ± 0,1 мА
- Коэффициент преобразования 25 мВ/мА
- Раскрытие 30 мм, внешнее питание 5 В
- Длина кабеля 5 см
- Масса 120 г, 59 х 117 х 20 мм

Аксессуары для измерителей параметров RLC



TL-08A

Измерительный щуп для SMD-компонентов для измерителей RLC АКИП-6104



4-х проводной измерительный щуп с двумя крокодилами для измерителей RLC АКИП-6104



4-х проводной измерительный щуп с четыремя крокодилами для измерителей RLC АКИП-6104



Измерительный щуп для SMD-компонентов для измерителя RLC E7-22

Термопары для измерителей температуры









HP-402A-M11



HP-403A-M12



HP-404A-M13



HP-404A-T23



HP-502A-M13



HP-602A-M11



HP-603B-C11



HP-604C-M13

Наименование термодатчика	Тип термопары	Время отклика с	Назначение термодатчика	Диапазон измеряемых температур, °С
B213B	К	2	Измерение t° газов	0+750
B218	K	3	Измерение t° поверхности	0+400
HP-402A-B21	K	3	Измерение t° поверхности	0+250
HP-402A-M11	K	3	Измерение t° поверхности	0+400
HP-402A-M13	K	2	Измерение t° поверхности	0+400
HP-403A-M12	K	3	Измерение t° поверхности	0+400
HP-403A-M13	K	2	Измерение t° поверхности	0+400
HP-404A-M12	K	3	Измерение t° поверхности	0+400
HP-404A-M13	K	2	Измерение t° поверхности	0+400
HP-404A-T23	K	2	Измерение t° поверхности	0+250
HP-502A-M12	K	3	Измерение t° жидкостей, гелей, продуктов питания	-50+350
HP-502A-M13	K	3	Измерение t° жидкостей, гелей, продуктов питания	-50+600
HP-602A-M11	K	3	Измерение t° газов	-196+600
HP-602B-C11	K	2	Измерение t° сыпучих веществ	-196+600
HP-602B-C12	K	2	Измерение t° газов	-196+600
HP-602C-M13	К	2	Измерение t° поверхности	0+250
HP-603B-C11	К	2	Измерение t° сыпучих веществ	-196+600
HP-603C-T13	K	2	Измерение t° сыпучих веществ	-196+250
HP-604C-M13	K	2	Измерение t° поверхности	0+250

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ И АДАПТЕРЫ



2305

• Адаптер для прецизионных измерений низких напряжений (нВ) и высоких сопротивлений (ГОм): клеммы под зажим ¼" – гнездо типа «банан» 4 мм. Максимальное напряжение 5000 Впост, максимальный ток 15 А. Материал: теллуровая медь с золотым покрытием (минимизирует термоэлектрический эффект).



1326-A-60

• Кабель с двойным штепселем на конце типа «банан» с проходными отверстиями 4мм. Длина 91,44 см. Максимальное напряжение 300 Вскз, максимальная рабочая температура 55 °С. Материал: тело штепселя — латунь с никелированным покрытием, пружины — бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор - полипропилен.



3073

- Адаптер: BNC(мама) 2 одинарных соединителя типа банан (красный и черный) 4 мм с проходными отверстиями.
- Максимальное напряжение 500 WVDC (30 Вскс/60 Впост. при удержании руками), максимальная рабочая температура 55 °C. Материал: тело штепселя латунь с никелированным покрытием, пружины бериллиевая медь с латунным покрытие; центральный контакт ВNC разъема позолоченная берилливая медь, изолятор полипропилен.



1368-A-36

• Соединительный кабель - двойной штепсель типа «банан» с проходными отверстиями 4 мм - 2 одинарных соединителя типа банан (красный и черный) . Длина (91,44 см). Максимальное напряжение 300 Вскз, максимальная рабочая температура 55 °С. Материал: тело штепселя — латунь с никелированным покрытием, пружины — бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор - полипро-



3966

• Адаптер: BNC(мама) - 2 одинарных минисоединителя (красный и черный) 2 мм . Максимальное напряжение 500 Вскз, максимальная рабочая температура 55 °C. Материал: тело штепселя — латунь с никелированным покрытием, пружины — бериллиевая медь с латунным покрытие; центральный контакт BNC разъема — позолоченная берилливая медь, изолятор - полипропилен.



4530-C-36

- Соединительный кабель BNC (папа) двойной штепсель типа «банан» с проходными отверстиями. Длина 91,44 см.
- Максимальное напряжение 500 Вскз (30 Вскс/60 Впост. при удержании руками), максимальная рабочая температура 50 °C.
- Материал: тело штепселя латунь с никелированным покрытием, пружины – бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор – полипропилен; центральная жила BNC разъема – позолоченная латунь (волновое сопротивление 50 Ом); кабель RG58C/U (волновое сопротивление 50 Ом, ёмкость 102,7 пФ/м).



2239-C-24

• Кабельная сборка с двумя штепселями типа «банан» на каждом конце и проходными отверстиями. Длина 60,96 см. Максимальное напряжение 1400 Вскз, максимальная рабочая температура 55 °C. Материал: тело штепселя – латунь с никелированным покрытием, пружины – бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор – полипропилен. Кабель - RGS8C/U (волновое сопротивление 50 Ом, ёмкость 102,7 пФ/м), провод черного штепселя – 18 AWG (D 3,66 мм).



5295-36-0

• Кабель для прецизионных низковольтных измерений: Клемма под зажим ¼ " — штекер типа «банан» 4 мм в изоляции. Максимальное напряжение 1000 Вскз/пост, максимальный ток 7 А, максимальная температура +55 °C. Материал: клемма - твердосплавный сплав Cu110 (Cu Mn2) с золотым покрытием (минимизирует термоэлектрический эффект), тело штекера телуровая медь с золотым покрытием, пружины штекера — бериллиевая медь с золотым покрытием, кабель — 12 жильная медь, изоляция кабеля — полипропилен.



1167-24

• Кабельная сборка с двойными штепселями типа «банан» и проходными отверстиями, отдельный штепсель экрана для согласования линии. Длина 60,96 см. Максимальное напряжение 1000 Вскз (33 Вскс/70 Впост. при удержании руками), максимальная рабочая температура 55 °С. Материал: тело штепселя — латунь с никелированным покрытием, пружины — бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор - полипропилен.



2BC-BNC-36

- Соединительный кабель BNC (папа) двойной штепсель типа «банан» с проходными отверстиями.
- Длина 91,44 см
- Максимальное напряжение 500 WVDC (30 Вскс/60 Впост. при удержании руками), максимальная рабочая температура 55 °C.
- Кабель экранирован для уменьшения токов утечки и влияния шумов.
- Материал: тело штепселя латунь с никелированным покрытием, пружины – бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор – полипропилен; центральная жила BNC разъема – позолоченная латунь (волновое сопротив-
- позолоченная латунь (волновое сопротивление 50 Ом); кабель RG58C/U с тефлоновым диэлектриком (волновое сопротивление 50 Ом, ёмкость 102,7 пФ/м).



2BA-24

• Кабельная сборка с двойными штепселями типа «банан» и проходными отверстиями. Длина 60,96 см. Максимальное напряжение 300 Вскз, максимальная рабочая температура 55 °C. Материал: тело штепселя — латунь с никелированным покрытием, пружины — бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор - полипропилен.



2247-K-24

• Кабельная сборка с двойными миништепселями типа «банан» и со стыковочными отверстиями на торце 2,64 мм. Длина 60,96 см. Максимальное напряжение 1000 Вскз, максимальная рабочая температура +55 °С. Материал: тело штепселя — латунь с никелированным покрытием, пружины — бериллиевая медь с латунным покрытием, изолятор — полипропилен, кабель - RG174/U (волновое сопротивление 50 Ом, ёмкость 102,7 пФ/м).



1756-24

• Кабель с 2 клеммами (красная и черная) под зажим ¼ ". Максимальное напряжение 2000 Вскз/пост, максимальный ток 20 А. Материал зажимов: твердосплавный сплав Cu110 (Cu Mn2) с золотым покрытием (минимизирует термоэлектрический эффект). Идеально подходит для микро- и нано-вольтных измерений. • Кабель: 12 жильная медь, длина (60,96 см), изоляция — полиэтилен (D 3,66 мм).

ЧЕХЛЫ И СУМКИ



MS-01

- Приспособление для подвешивания и удержания портативных мультиметров
- Совместимо со всеми цифровыми портативными мультиметрами АРРА (кроме 200-й серии)
- Состав: планка с крючком для установки в проушину чехла мультиметра, нейлоновый ремешок с застёжкой-липучкой, мощный магнитный держатель



AC-3

 Сумка из нейлона, с мягкими стенками, на молнии для токовых клещей АРРА 33/37. Имеет внутреннее отделение для хранения инструкции и щупов.



AH-60A/60B

 Чехлы с универсальным «язычком» для различных вариантов подвешивания, поглощают удары и защищают Ваш прибор от случайных падений с высоты до 1,5 м, легко чистятся. Имеют встроенную подставку и крепления для щупов. Позволяют ставить прибор наклонно для более удобного пользования. АН-60А для АРРА 63N АН-60В для



AC-300

 Жёсткая двустенная тканевая сумка с двойной молнией для мультиметров APPA 300-й серии. Имеет кармашки для хранени щупов, температурного адаптера и датчика, RS-232 кабеля и руководства по эксплуатации.



AH-90

 Чехлы с универсальным «язычком» для различных вариантов подвешивания, поглощают удары и защищают Ваш прибор от случайных падений с высоты до 1,5 м, легко чистятся. Имеют встроенную подставку и крепления для щупов. Позволяют ставить прибор наклонно для более удобного пользования. АН-90 для АРРА 91/93/N/95/97/97/R, 25



AC-36/39

 Жёсткий, синтетический, тканевый чехол защищает экран прибора. Для токовых клещей APPA 36/39.



AC-M1

 Сумка из кожзаменителя с двойной молнией, отделением для хранения щупов и руководства по эксплуатации. Для приборов АРРА 25/76/80/90/90II/100-й серий. Имеет удобный ремешок для переноски



AC-17

Чехол из винила для прибора и щупов.
 Для APPA 17/17A



AH-109

 Чехлы с универсальным «язычком» для различных вариантов подвешивания, поглощают удары и защищают Ваш прибор от случайных падений с высоты до 1,5 м, легко чистятся. Имеют встроенную подставку и крепления для щупов. Позволяют ставить прибор наклонно для более удобного пользования. АН-109 для APPA 106/107/109



AC-32

 Сумка из нейлона, с мягкими стенками, на молнии. Имеет внутреннее отделение для хранения инструкции и щупов. АС-32 для АРРА 32, АРРА 17+15, А8/А7



AH-300

 Чехлы с универсальным «язычком» для различных вариантов подвешивания, поглощают удары и защищают Ваш прибор от случайных падений с высоты до 1,5 м, легко чистятся. Имеют встроенную подставку и крепления для щупов. Позволяют ставить прибор наклонно для более удобного пользования. АН-300для APPA 301/303/305



AC-10S

 Жёсткая двустенная тканевая сумка с двойной молнией для приборов АРРА 10-й серии. Имеет три отделения для хранения мультиметра АРРА 17 и двух преобразователей + кармашек под щупы, температурный датчик и инструкцию. Подходит также для мультиметров АРРА 60-й серии и др.



AC-35

 Сумка из винила, с мягкими стенками на молнии для токовых клещей АРРА 30/31/33I/35N/36II/A7/A9. Имеет внутреннее отделение для хранения инструкции и щупов.

Самый полный ассортимент на сайте www.prist.ru

Наши поставщики













119071, **г. Москва,** 2-й Донской пр., д. 10, стр. 4 тел.: +7 (495) 777 5591; факс: +7 (495) 640 3023 196084, **г. Санкт-Петербург,** ул. Цветочная, д. 18, лит. В, офис 202; тел./факс: +7 (812) 677 7508 620130, г. Екатеринбург, ул. Авиационная, дом 80 тел./факс: +7 (343) 317 3999