



КАТАЛОГ

# ПОРТАТИВНЫЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Measure up



## О ГРУППЕ CHAUVIN ARNOUX

Основанная в 1893 году в Париже (Франция), компания **CHAUVIN ARNOUX** смогла расширить и пронести сквозь века свой опыт о в области разработки, производства и торговли контрольно-измерительными приборами, предназначенными для специалистов.

Предложение группы **CHAUVIN ARNOUX** отвечает всем потребностям заказчиков в любой сфере деятельности (личноепользование, промышленность, административно-хозяйственная сфера и т.д.) от портативных приборов до стационарного электрооборудования, от энергоэффективности и овладения всей цепочкой теплового процесса до производственной метрологии.

**CHAUVIN ARNOUX** занимает лидирующие позиции в области контрольно-измерительного оборудования как на французском, так и на мировом рынке.

### Факты в цифрах

- 10 филиалов по всему миру
- 900 сотрудников
- 6 производственных участков
- 6 конструкторских бюро по всему миру
- 11% торгового оборота инвестируются в исследования и разработки
- 100 миллионов долларов торгового оборота

### Ваш партнер:

- энергоэффективность
- контроль в соответствии с подзаконными актами
- измерение параметров окружающей среды
- надзор и расчет характеристик установок.



### Сделано во Франции

Французская семейная компания Chauvin Arnoux разрабатывает и производит 80% своей продукции в конструкторских бюро и на производственных участках, принадлежащих группе. Три производственных участка в Нормандии и один производственный участок в Мейзё, рядом с Лионом, изготавливают электронные платы, механические детали и температурные датчики, а также обеспечивают сборку измерительных приборов всех торговых марок, принадлежащих группе.

**5 компаний Группы,  
специализирующиеся  
на контрольно-измерительном  
оборудовании**



# СОДЕРЖАНИЕ

---



## МУЛЬТИМЕТРЫ

- Токовые клещи-мультиметры ..... 4
- Мультиметры ..... 6



## ТЕСТЕРЫ

- Светодиодный тестер напряжения ..... 8
- Цифровые тестеры ..... 8



## ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Контактные термометры ..... 9
- Термогигрометры ..... 10
- Измерение CO<sub>2</sub> / температуры / влажности ..... 10
- Люксметры ..... 11
- Термоанемометры ..... 11



## КОНТРОЛЬ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

- Оценка безопасности установок ..... 12
- Измерители электроустановок ..... 13
- Измерители сопротивления изоляции ..... 14
- Измерители заземления и удельного сопротивления ..... 18
- Комплект заземления и удельного сопротивления ..... 18
- Измерители заземления и удельного сопротивления и адаптер для измерения заземления на опоре ..... 19
- Клещи для измерения сопротивления заземления ..... 20
- Локатор кабелей и металлических каналов ..... 21
- Микроомметры ..... 22
- Измеритель коэффициента трансформации ..... 23



## МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГИЯ, ПОМЕХИ

- Анализаторы качества электроэнергии для трехфазных электросетей ..... 24
- Регистраторы мощности и качества энергии ..... 26



## ОСЦИЛЛОГРАФЫ

- Портативные осциллографы ..... 28



## ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА

- Измерения тока AC (пер) и AC/DC (пер/пост) ..... 30
- Измерения на осциллографе ..... 31
- Амперметры с гибкими датчиками ..... 32
- Гибкие токовые датчики ..... 33



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

- Программа DataView ..... 34



## АКСЕССУАРЫ

- Измерительные провода, аксессуары для защиты и транспортировки ..... 34



## ИЗМЕРЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Термокамеры ..... 36

 CHAUVIN®  
ARNOUX  
CHAUVIN ARNOUX GROUP

Для ознакомления с новостями и  
документацией посетите наш сайт  
[WWW.CHAUVIN-ARNOUX.COM](http://WWW.CHAUVIN-ARNOUX.COM)

 metrix®



# МУЛЬТИМЕТРЫ

## Цифровые токовые клещи-мультиметры

1000 V  
CAT IVIP  
54True  
**InRush**

Клещевые измерители Chauvin Arnoux – это токовые клещи с функциями мультиметра, максимально удачное сочетание всех необходимых функций в одном компактном приборе. Токоизмерительные клещи Chauvin Arnoux идеально подходят для диагностики систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, обследования электроприводов и индуктивных нагрузок, что делает их идеальным прибором для подрядчиков и работников по установке и обслуживанию электрооборудования коммунального и промышленного назначения.

Во всех моделях присутствует режим измерения True RMS, который позволяет измерять истинное среднеквадратичное значение переменного тока и напряжения, что актуально в условиях, когда сигнал имеет гармонические искажения либо несинусоидальную форму.

В зависимости от модели клещи имеют режимы измерения переменного и постоянного токов, функции измерения частоты, сопротивления, напряжения, мощности, последовательности чередования фаз, температуры и т. д.

F200

600 A<sub>AC</sub> / 900 A<sub>DC</sub>  
диаметр захвата 34 mm

F400

1000 A<sub>AC</sub> / 1500 A<sub>DC</sub>  
диаметр захвата 48 mm

F600

2000 A<sub>AC</sub> / 3000 A<sub>DC</sub>  
диаметр захвата 60 mm

Напряжение до 1000 В + Сопротивление, прозвонка

+ True**InRush**

F201 / F401

**Области применения «Переменный ток»**

Незаменимость для установок и оборудования с электропитанием от сети

F203 / F403 / F603

**Области применения «Переменный или постоянный ток»**

Сила постоянного тока  
Температура  
Функция адаптера DREL

F205 / F405 / F605

**Области применения «переменный ток с постоянной составляющей» + контроль и техобслуживание**

Мощность THD  
DREL  
Режимы Min / Max / Peak  
Последовательность фаз

F407 / F607

**Области применения «переменный ток с постоянной составляющей» + анализ и экспертиза**

Мощность  
Гармоники  
Пульсация  
Функция накопления данных  
Программное обеспечение ПК

**True**InRush****  
Иновации CHAUVIN ARNOUX

Благодаря функции TrueInRush клещи автоматически определяют тип сигнала и уровень тока в электроустановке, адаптируют алгоритм и процесс измерения для фиксации значения тока перегрузки.

	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F603	F605	F607
Артикул	P01120921	P01120923	P01120925	P01120941	P01120943	P01120945	P01120947	P01120963	P01120965	P01120967
<b>Характеристики</b>										
Диаметр захвата		Ø 34 мм		Ø 48 мм		Ø 60 мм				
Дисплей	ЖК	ЖК с подсветкой		ЖК с подсветкой		ЖК с подсветкой				
Разрешение		6000 точек		10000 точек		10000 точек				
Число отображаемых значений	1		1	3		1	3			
и/п измеряемых параметров	ИСКЗ [AC]	ИСКЗ [AC]/DC	ИСКЗ [AC, AC+DC]/DC	ИСКЗ [AC]	ИСКЗ [AC]/DC	ИСКЗ [AC, AC+DC]/DC	ИСКЗ [AC]/DC	ИСКЗ [AC, AC+DC]/DC		
Автоматическое определение диапазона измерения (автоматическое переключение диапазонов измерений)	Да		Да		Да					
Автоматическое определение AC/DC сигнала		Да		Да		Да				
Переменный ток (A AC)	от 0,15 A до 600 A (900 A пик)			1 000 A			2000 A (3000 A пик)			
Постоянный ток (A DC)	от 0,15 A до 900 A пик		от 0,15 A до 600 A (900 A пик)	1500 A пик		1000 В (1 400 V пик)	1000 В (1 400 V пик)			
Постоянный + переменный ток (A AC+DC)										
Наивысшая точность	1% от показаний ± 3 эмр.		1% от показаний ± 3 эмр.		1% от показаний ± 3 эмр.		1% от показаний ± 3 эмр.			
Напряжение переменного тока (V AC)	от 0,15 В до 1000 В (1400 В пик)			1000 В		1000 В				
Напряжение постоянного тока (V DC)	от 0,15 В до 1400 В			1400 В		1400 В				
Напряжение постоянного + переменного тока (V AC+DC)	от 0,15 В до 1000 В (1400 В пик)		1000 A (1 400 V пик)		1000 A (1 400 V пик)		1000 A (1 400 V пик)			
Погрешность	1% от показаний ± 3 эмр.		1% от показаний ± 3 эмр.		1% от показаний ± 3 эмр.		1% от показаний ± 3 эмр.			
Частота напряжения / тока			Да / -		Да / -		Да / Да			
Сопротивление	60 кОм		100 кОм		Регулировка от 1 Ом до 999 Ом		100 кОм			
Прозвонка	Регулировка от 1 Ом до 599 Ом			Регулировка от 1 Ом до 999 Ом			Регулировка от 1 Ом до 999 Ом			
Проверка диодов (подсоединение полупроводника)	Да		Да		Да		Да			
Адаптер	Да		Да				Да			
Измерение мощности на одной фазе и суммарной мощности на трех фазах	Да		Да		Да		Да			
Температура (K)	°C: от -60,0 до +1000,0°C °F: от -76,0 до +1832 °F		°C: от -60,0 до +1000,0°C °F: от -76,0 до +1832 °F		°C: от -60,0 до +1000,0°C °F: от -76,0 до +1832 °F		°C: от -60,0 до +1000,0°C °F: от -76,0 до +1832 °F			
активная мощность (Вт)		Да		Да		Да		Да		
реактивная мощность (Вар)		Да		Да		Да		Да		
какящаяся мощность (ВА)		Да		Да		Да		Да		
Коэффициент мощности/ смещенный коэффициент мощности		Да / Нет		Да / -	Да / Да		Да / -	Да / Да		
Анализ гармоник	THD, THD <sub>n</sub>	Да / Да		Да / Да		Да / Да		Да / Да		
Частотный анализ		Нет		Нет	до 25 порядка			до 25 порядка		
Определение чередования фаз (2x-проводной метод)		Да		Да		Да		Да		
<b>Функции</b>										
Измерение сверхтоков		Да		Да		Да		Да		
Запуск двигателя (Inrush)		Да		Да		Да		Да		
Изменение нагрузки (Truelnrush)		Да		Да		Да		Да		
Режим фиксации показаний на экране (Hold)				Да		Да		Да		
Режим определения минимальных/максимальных значений сигналов (Min/Max)		Да		Да		Да		Да		
Режим определения пиковых сигналов (Peak+/Peak-)		Да		Да		Да		Да		
Режим относительных измерений ΔX/ Режим дифференциальных измерений ΔX/X(%)		Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да		
Автовыключение		Да		Да		Да		Да		
Запись данных					Да		Да		Да	
Интерфейс связи						Bluetooth		Bluetooth		
Электробезопасность согласно МЭК 61010	600 В КАТ. IV		1000 В КАТ. IV - 1000 В КАТ. III				1000 В КАТ. IV - 1000 В КАТ. III			
Источник питания	1 x 9 В LF22		4 x 1,5 В АА				4 x 1,5 В АА			
Размеры/Вес	78 x 222 x 42 мм / 340 г		92 x 272 x 41 мм / 600 г				111 x 296 x 41 мм / 640 г			
Гарантия			3 года							

## Состояние поставки

	1 комплект проводов ПВХ (черный/красный) с несъемными щупами угловой изолированный штекер типа «банан» Ø4 мм
	1 комплект проводов ПВХ (черный/красный) угловой изолированный штекер типа «банан» Ø4 мм прямой изолированный штекер типа «банан» Ø4 мм
	2 измерительных щупа (черный/красный) изолированный гнездовой разъем Ø4 мм
	1 черный предохранительный зажим типа «крокодил»
	1 термопара с проводом и соединением с изолированными штекерами типа «банан» Ø4 мм с шагом 19 мм
	1 батарейка 9 В 6LR61 4 батарейки 1,5 В LR03 для клещей F400/600
	Сумка MultiFix 120x245x60 мм для клещей F200 120x320x60 мм для клещей F400/600

F201 / F203	F401 / F403 / F601 / F603	F205 / F405 / F605	F407 / F607
x1			
	x1	x1	x1
		x1	x1
		x1	x2
x1	x1		
x1	x1	x1	x1
x1	x1	x1	x1
x1	x1	x1	x1



# МУЛЬТИМЕТРЫ

## Цифровые мультиметры TRMS AC, DC, AC+DC

Универсальность использования в  
полевых условиях

<b>600 V</b>	<b>IP</b>
CAT IV	54



	MTX 203	С.А 5273	С.А 5275	С.А 5277
<b>Артикул</b>	<b>MTX203-Z</b>	<b>P01196773</b>	<b>P01196775</b>	<b>P01196777</b>
<b>Индикатор</b>	6000 точек	2 x 6 000 точек с подсветкой		
<b>Графическая шкала</b>	Нет	61 + 2 двухрежимных элемента (полная шкала / центр нуля)		
<b>Сбор данных</b>	TRMS AC	TRMS AC /DC	TRMS AC / DC / AC+DC	
<b>Скорость измерения</b>	2 mes/seconde	5 изм. / сек		
<b>Автоматическая калибровка (Autorange) / Переключаемая</b>		Да / Да		
<b>Автоматическое определение AC/DC</b>	Нет	Да	Нет	
<b>V DC</b>	Диапазоны 6 V / 60 V / 600 V Основная погрешность 0,2 % + 2 точек	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,1 mV - 1 V	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,09 % + 2 точек	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,01 mV - 1 V
<b>V AC</b>	Диапазоны 6 V / 60 V / 600 V / 750 V Разрешение 0,01 V - 1 V	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,1 mV - 1 V	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,01 mV - 1 V	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,01 mV - 1 V
<b>VLow AC (Низкий импеданс + Фильтр низких частот))</b>	Диапазоны 6 V / 60 V / 600 V / 750 V Разрешение 0,001V - 1V	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,1 mV - 1 V	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,01 mV - 1 V	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V 0,01 mV - 1 V
<b>V AC + DC</b>	Диапазоны 600 μA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A Разрешение 0,1 μA - 0,01A	6 A / 10 A (20 A / 30 с) 0,001 A - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A
<b>A DC</b>	Диапазоны 600 μA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A Разрешение 0,1 μA - 0,01A	6 A / 10 A 0,001 A - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A
<b>A AC</b>	Диапазоны 600 μA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A Разрешение 0,1 μA - 0,01A	6 A / 10 A 0,001 A - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A
<b>A AC + DC</b>	Диапазоны 600 μA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A Разрешение 0,1 μA - 0,01A	6 A / 10 A 0,001 A - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A	6 000 μA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 с) 1 μA - 0,01 A
<b>Сопротивление</b>	Диапазоны 600 / 6k / 60k / 600k / 6M / 60 MΩ Разрешение 0,1 Ω - 0,01 MΩ	600 Ω / 6 000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ 0,1 Ω - 0,1 MΩ	600 Ω / 6 000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ 0,1 Ω - 0,1 MΩ	600 Ω / 6 000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ 0,1 Ω - 0,1 MΩ
<b>Прозвонка цепи</b>		Да		
<b>Проверка диодов</b>		Да		
<b>Hz</b>	Диапазоны Нет		600 Hz / 6 kHz / 50 kHz 0,1 Hz - 10 Hz	
<b>Емкость</b>	Диапазоны 1nF/10nF/100nF/10μF/ 100μF/1mF/10mF/100mF		6 nF / 60 nF / 600 nF / 6 μF / 60 μF / 600 μF / 6 mF / 60 mF 0,001 nF - 10 μF	
<b>T°</b>	Диапазоны от -55°C до +1200°C Разрешение 0,1 °C	от -59,6 °C до +1200 °C от -4 °F до +2192 °F 0,1° - 1 °		от -59,6 °C до +1200 °C от -4 °F до +2192 °F 0,1° - 1 °
<b>Hold</b>	Да		Да	
<b>Мин / Макс (100мс)</b>	Нет		Да	
<b>Пик+ / Пик- (1мс)</b>			Нет	Да
<b>Дифференциальное измерение (ΔХ) / Относительное (ΔХ/Х%)</b>			Нет	Да
<b>Автоматическое затухание</b>			Да (переключаемое)	
<b>Питание</b>	2 x 1,5 V AA		1 x 9 V	
<b>Размеры / Масса</b>	170 x 80 x 50 мм / 320 г		90 x 190 x 45 / 400 г	

## Состояние поставки

**MTX 203:** 1 ударопрочный футляр, 1 прямой провод 1,5 м / Измерительный щуп CAT III 600 V красный, 1 прямой провод 1,5 м / Измерительный щуп CAT III 600V черный, 1 термопары K гибкая с адаптером Ø 4mm, 1 руководство по эксплуатации, бумажная копия, 2 батарейки 1,5 V AA.

**1 мультиметр С.А 5270 поставляется с набором проводов типа «банан», комплектом измерительных щупов, батарейкой 9 V и компакт-диском, содержащим руководство по эксплуатации и руководство по запуску.**

**С.А 5273:** включая также датчик температуры K

**С.А 5275:** включая также сумку и адаптер Multifix

**С.А 5277:** включая также термопарный датчик температуры K, сумку и адаптер Multifix

## Аксессуары

Аксессуар MULTIFIX.....	<b>P01102100Z</b>
Датчик напряжения SHT40KV.....	<b>P01102097</b>
Адаптер + датчик температуры ТК.....	<b>P01102107Z</b>
Токовые клещи CMS.....	<b>HX0064</b>
Комплект из 2 магнитных измерительных щупов .....	<b>P01103058Z</b>
Предохранитель F1 000V 10 A, 10 x 38 mm (x5).....	<b>P01297096</b>
F1000V 0,63 A, 6,3 x 32 mm(x5).....	<b>P01297098</b>



## Цифровые мультиметры серии ASYC IV

Первые мультиметры с цветным графическим дисплеем!

IP  
67



Артикул	MTX 3290	MTX 3291 *	MTX 3292	MTX 3293
	MTX3290	MTX3291	MTX3292 MTX3292-BT <small>Bluetooth</small>	MTX3293 MTX3293-BT <small>Bluetooth</small>
Напряжения DC, AC и AC+DC (диапазоны)	60 mV - 600 V			100 mV - 1000 V
Точность DC	0,3%	0,05 %	0,03 %	0,02 %
Полоса пропускания AC AC+DC	20 kHz	100 kHz	100 kHz	200 kHz
Токи DC, AC, AC+DC (диапазоны)	600 μA - 10A/20A (30с макс)*		1000μA - 10A/20A (30с макс)	
Точность DC	1,2 %	0,08 %		0,01 %
Частоты (диапазоны)	60 Hz - 600 kHz			10 Hz - 5 MHz
Сопротивления (диапазоны)	600 Ω - 60 MΩ			100 Ω - 100 MΩ
Прозвонка цепи	СИГНАЛ 600 Ω < 30 Ω ± 5 Ω < 5 V			СИГНАЛ 1 000 Ω < 20 Ω < 3,5 V
Проверка диодов	3V разрешение 1 mV		Диод 0 -2,6V <1mA +Диод Zener или светодиод 0-20V <11mA	
Емкости (диапазоны)	6 nF - 60 mF			1 nF - 10 mF
Температура PT100/1000			от - 200 °C до 800 °C	
Температура TK/TJ				от - 40 до + 1 200 °C
Другие функции				
Контроль	МАКС/МИН/СРЕДН с временной меткой или ПИК ±, по всем основным позициям		КОНТРОЛЬ МАКС/МИН/СРЕДН с временной меткой или ПИК ±, по всем основным позициям	
REL	Относительное значение REL + вспомогательный индикатор опорного измеренного значения *		Относительное значение REL -дельта-единица или на 3 индикаторах+основное измерение	
Фильтр MLI	Нижняя частота 300Hz, 4й порядок измерения на регуляторе асинхронного двигателя			
Функция выходных клещей V, прямое считывание	Включение отношения 1/1, 1/10, 1/100, 1/1000mV/A		Параметризуемое отношение Ax	
Вторичные функции и измерения	dBm и резистивная мощность VA, циклическое отношение +/- и ширина импульса*		3 измерения+основное измерение	
SPEC			Индикация допусков измерения + Smin + Smax	
GRAPH			Тенденция основных измерений < 60с +масштабирование +движок	
Центр нуля	Графическая шкала выбираемая или автоматическая* в VDC и I DC		Графическая шкала автоматическая, тенденция	
Память для измерений			1000	6500
Общие характеристики				
Тип отображения	Светодиод с подсветкой* и высота цифр 14 мм Двойной индикатор на 60 000 точек* или 6 000 точек		Графический цветной (70 x 52) с подсветкой, черный фон на 4 индикаторах на 100 000 точек	
Интерфейсы ПК		Оптический соединитель USB и программа SX-DMM	Оптический соединитель USB или Bluetooth (опция) – программа SX-DMM	
Питание	4 батарейки AA или аккумуляторы Ni-MH		Зарядное устройство или 4 батарейки AA или аккумуляторы Ni-MH	
Защита	Защита в соответствии с CEI61010-1 1000 V CAT III/600 V CAT IV* или 600V CAT III/300V CAT IV - Защита в соответствии с CEI 61010-2-033		Защита в соответствии с CEI61010-1 1000V CAT III/600V CAT IV	Защита в соответствии с CEI 61010-2-033
Окружающая среда	Хранение от - 20 °C до + 70 °C – Использование от - 10 °C до + 55 °C		Хранение от - 20 °C до + 70 °C – Использование от 0 °C до + 40 °C	
Механические характеристики		Размеры (LxPxH): 196 x 90 x 47,1 мм – Масса: 570 г		
Гарантия		3 года		

### Состояние поставки

- MTX 3290:** поставляется с 4 щелочными батарейками 1,5 V, 1 провод 1,5 м прямой/прямой красный, 1 провод 1,5 м прямой/прямой черный, 1 измерительный щуп CAT IV 1 kV красный, 1 измерительный щуп CAT IV 1 kV черный, 1 руководство по эксплуатации на компакт-диске и 1 руководство по запуску, бумажная копия
- MTX 3291:** поставляется с 4 щелочными батарейками 1,5 V, 1 провод 1,5 м прямой/прямой красный, 1 провод 1,5 м прямой/прямой черный, 1 измерительный щуп CAT IV 1 kV красный, 1 измерительный щуп CAT IV 1 kV черный, 1 руководство по эксплуатации на компакт-диске и 1 руководство по запуску, бумажная копия, плюс 1 сумка, 1 шнур USB и руководство по дистанционному программированию SCPI и 1 программа SX-DMM
- MTX 3292 и MTX 3293:** поставляется с 1 сумкой, 4 аккумулятора NI-MH 2400 mAH 1,5 V, 1 зарядное устройство, 1 провод 1,5 м прямой/прямой красный, 1 провод 1,5 м прямой/прямой черный, 1 измерительный щуп CAT IV 1 kV красный, 1 измерительный щуп CAT IV 1 kV черный, 1 оптический шнур USB + программа SX-DMM, 1 руководство по эксплуатации на компакт-диске, 1 руководство по программированию SCPI и 1 руководство по запуску, бумажная копия

### Аксессуары

- Программа калибровки MTX 329X Графический цветной . . . . . **HX0059B**
- Комплект из 4 аккумуляторов Ni-MH. . . . . **HX0051B**
- Внешнее зарядное устройство MTX 328X, MTX 329X (вкл. 4 аккумулятора) . . . . . **HX0053B**
- Транспортный комплект DMM цифровой MTX . . . . . **HX0052B**
- Транспортный комплект DMM Графический цветной. . . . . **HX0052C**
- Программа калибровки MTX 3290 и MTX 3291 . . . . . **P01196770**





# ТЕСТЕРЫ



## Светодиодный тестер напряжения

**600 V  
CAT III** **IP  
54**

TX 01	
Артикул	TX0001-Z
Проверка напряжения	12 V - 690 V (7 диодов)
Звуковой сигнал	U > 50 V
Идентификация фазы	Диод «Ph» мигает при U > 100 V~
Рабочая частота	DC ... 400 Hz
Проверка полярности	Диоды "+" и "-"
Прозвонка цепи	Да
Сопротивление	2 kΩ - 300 kΩ (3 диода)
Питание	1 x 9 V 6F22
Электробезопасность	600 V CAT III
Размеры / Масса	193 x 47 x 36 мм / 170 г
Иное	Провод 1,2 м, соединенный жестко с измерительным щупом Ø 2 мм +измерительный щуп Ø 2 мм съемный

## Состояние поставки

### TX0001-Z :

поставляется со съемным измерительным щупом, батарейкой 9 V и руководством по эксплуатации

## Запасные части

Красные измерительные щупы..... P01103061Z

## Цифровые тестеры

**600 V  
CAT III** **IP  
54**



	C.A 755	C.A 757
Артикул	P01191755	P01191757
Проверка силы тока		
Диапазон измерения посредством токового датчика	гибкие	500 mA - 300 A (2 диапазона)
Разрешение		0,01 A - 0,1 A
Напряжение пост. тока		
Диапазон измерения	3 mV - 1 000 V – 4 диапазона	
Разрешение		1 mV - 1 V
Напряжение перем. тока		
Диапазон измерения	100 mV - 1 000 V – 4 диапазона	
Разрешение		1 mV - 1 V
Рабочая частота	DC и 50/60 Hz	
Импеданс		10 MΩ
Бесконтактное определение наличия напряжения		При 230 V 50 / 60 Hz на расстоянии около 5 см
Прозвонка цепи		R ≤ 30 Ω
Проверка сопротивления		
Диапазон измерения	0,3 Ω - 30 MΩ – 6 диапазонов	
Разрешение		0,1 Ω - 0,01 MΩ
Проверка емкости		
Диапазон измерения	400 pF - 30 mF	
Разрешение		0,001 nF - 0,01 mF
Стандарты	600 V CAT III, CEI 61010-1, CEI 61010-031, CEI 61010-032, CEI 61010-033	
Питание	2 батарейки 1,5 V LR03	
Автономная работа	100 часов от щелочных батареек – Автоматический переход в спящий режим через 10 минут бездействия	
Размеры / Масса	180 x 52 x 45 мм / 200 г	

## Состояние поставки

- C.A 755** В комплект поставки входит 1 комплект тонких измерительных щупов CAT III/IV (красный/черный), 2 щелочные батарейки 1,5 V LR03
- C.A 757** В комплект поставки входит 1 комплект тонких измерительных щупов CAT III/IV (красный/черный), 2 щелочные батарейки 1,5 V LR03, 1 датчик MiniFlex® (диаметром обхвата 250 мм), 1 ремешок на липучке

## Аксессуары / запасные части для С.А 745 N и С.А 755/С.А 757

Измерительные щупы, красный/черный CAT III/IV .....	P01102152Z
Измерительные щупы, красный/черный Ø 2 мм, CAT II .....	P01102153Z
Измерительные щупы, красный/черный Ø 4 мм, CAT II .....	P01102154Z
С.А 753 адаптер для разъема 2P+T .....	P01191748Z
Ремешок на липучке x5.....	P01102113
Батарейка щелочная 1,5 V LR3 / AAA (x1) .....	P01296032
Чехол, совместимый с MultiFix, 120 x 200 x 60.....	P01298074
Крепежное приспособление MultiFix .....	P01102100Z
МА101-250, токовый датчик для С.А 757 .....	P01120591



# ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

## Контактные термометры регистраторы

- > Термопары J, K, T, N, E, R, S  
(С.А 1821 и С.А 1822)
- > Резистивные датчики  
Pt100, Pt1000 (С.А 1823)
- > Компактные и пригодные  
для стационарного или  
портативного использования
- > Регистрация до 1 миллиона  
точек



Артикул	С.А 1821 P01654821	С.А 1822 P01654822	С.А 1823 P01654823
<b>Датчик</b>	J, K, T, N, E, R, S		T <sub>4</sub> 100, T <sub>4</sub> 1 000
<b>Кол-во входов</b>	1	2	1
<b>Диапазон</b>	от - 250 °C до 1 767 °C		от - 100 °C до 400 °C
<b>Разрешение</b>	θ < 1000 °C: 0,1°C и θ ≥ 1000 °C: 1°C		0,1 °C
<b>Точность</b>	± (0,1 % Счит + 0,6 °C)		± (0,4 % Счит + 0,3 °C)
<b>Функции</b>	Мин., Макс., HOLD, Сигнализация		
<b>Запись</b>	Ручной запуск и останов продукта - Запограммированная запись		
<b>Сигнализация</b>	Визуальное предупреждение о превышении параметризованного порогового значения через Data Logger Transfer		
<b>Автономная работа</b>	Запись, которая может быть вызвана порогом срабатывания сигнализации		
<b>Защита</b>	1000 ч (портативный режим) 800 ч (для С.А 1823) / 3 года записи (оценка 15-минутных измерений)		
<b>Крепления</b>	Блок, содержащий: магнит, настенную систему, слот для подвески продукта.		
<b>Соединения</b>	Совместимый с аксессуаром Multifix.		
<b>Размеры / Масса</b>	С.А 1821 и С.А 1822: миниатюрное гнездовое - С.А 1823: плоский вывод на 3 точки 150 x 72 x 32 мм / 260 г с батарейками		

## Состояние поставки

Поставляются с чехлом для транспортировки, батарейками, 1 кабелем USB, 1 записью измерений и кратким руководством по запуску (полное руководство и программа Data Logger Transfer имеются на Веб-сайте Chauvin Arnoux)



## Аксессуары и запасные части

Ручка для удлинителя СК .....	P03652912
Соединитель пары K .....	P03652925
Датчики температуры для С.А 1800 .....	см. стр. 34
Ударопрочный футляр + Multifix .....	P01654252
Multifix .....	P01102100Z
Сетевой адаптер.....	P01651023
Чехол для транспортировки.....	P01298075
Металлический чемоданчик .....	P01298071
Программа DataView.....	P01102095
Современный Bluetooth BLE/USB для ПК.....	P01654253
Аккумуляторы NiMH AA / LR6 x4 + Зарядное устройство..	HX0053

**Data Logger Transfer,  
программа  
анализа  
данных**

Bluetooth®

USB

➤ Автоматическое создание отчетов



➤ Экспортируется в формат Word

Таким образом, упрощается редактирование и архивирование.





# ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

## Термогигрометры



**C.A 1246**

Артикул	P01654246
Диапазон относительной влажности	от 3,0 до 98,0 % отн. влажн.
Точность относительной влажности	от 10 до 90 % отн. влажн.: ± (2 % отн. влажн. ± 1 тч) вне этого диапазона: ± (4 % отн. влажн. ± 1 тч)
Диапазон температуры	от - 10,0 до + 60,0 °C
Точность температуры	от 10 до 40 °C ± (0,5 °C ± 1 тч) вне этого диапазона: ± (0,032 x (T-25) ± 1 тч) / T = температура в °C
Диапазон и точность точки росы	Точка росы: от - 20,0 до + 60,0 °C Точность: 1,5 °C
Функции	Мин., Макс., HOLD, Сигнализация
Запись	Ручной запуск и останов продукта - Запограммированная запись
Сигнализация	Визуальное предупреждение о превышении параметризованного порогового значения через Data Logger Transfer Запись, которая может быть вызвана порогом срабатывания сигнализации
Автономная работа	1 000 ч (портативный режим) / 3 года записи (оценка 15-минутных измерений)
Класс защиты	IP54
Крепления	Блок, содержащий: магнит, настенную систему, слот для подвески продукта. Совместимый с аксессуаром Multifix.
Размеры / Масса	187 x 72 x 32 mm / 260 g

## Состояние поставки

**C.A 1246**, поставляется с чехлом  
для транспортировки, батарейками,  
1 кабелем USB, 1 средством записи  
измерений и кратким руководством  
по запуску (полное руководство и  
программа Data Logger Transfer  
имеются на Веб-сайте Chauvin Arnoux)



## Аксессуары и запасные части



Соляной картридж 75 % отн. влажн.....	P01156401
Соляной картридж 33 % отн. влажн.....	P01156402
Ударопрочный футляр + Multifix .....	P01654252
Multifix .....	P01102100Z
Сетевой адаптер.....	P01651023
Чехол для транспортировки .....	P01298075
Металлический чемоданчик .....	P01298071
Программа DataView.....	P01102095
Современный Bluetooth BLE/ USB для ПК.....	P01654253
Аккумуляторы NiMH AA / LR 6 x 4 + Зарядное устройство.....	HX0053

## Регистратор CO<sub>2</sub>- Температура - Влажность



	CO <sub>2</sub>	Température	Humidité
Диапазон измерения	0 - 5 000 ppm	от - 10 °C до + 60 °C	5 - 95 % отн. влажн.
Точность	± 50 ppm ± 3 % Счит	± 0,5°C	± 2 % отн. вл.
Разрешение	1 ppm	0,1° C	0,1 % отн. вл.



**C.A 1510** **C.A 1510 noir**

Артикул	P01651011	P01651010
Скорость записи	Настраивается от 1 минуты до 2 часов	
Объем памяти	Более 1 миллиона точек	
Зуммер и единицы изм.	Да / °C или °F	
Подсветка/Hold/ Мин Макс	Да	
Размеры / Масса	125 x 65,5 x 32 mm / 190 г с батарейками	
Питание	Батарейки: 2 x 1,5 V LR6 или аккумулятор. Может быть подключен к сети с помощью прилагаемого адаптера / микро-USB в качестве стандарта	
Интерфейсы	2 возможных режима связи: беспроводная связь Bluetooth и соединение USB, продукт затем распознается как USB-ключ для передачи файлов	
Крепления	Блока C.A 1510, содержащий: магнит, настенную систему, слот для подвески продукта. Настенное крепление с защитой от кражи (замок не входит в комплект) в качестве аксессуара, настольная подставка (поставляется в стандартной комплектации с C.A 1510W)	

## Состояние поставки

**C.A 1510 белый**, Поставляется в картонной коробке с  
батарейками, сетевой адаптер USB, 1 шнур USB-микро,  
настольная подставка, краткое руководство по запуску, 1  
компакт-диск с руководством по эксплуатации и программой  
обработки данных..

**C.A 1510 черный**, Поставляется с чемоданчиком с батарейками,  
сетевой адаптер USB, 1 шнур USB, краткое руководство по  
запуску, 1 компакт-диск с руководством по эксплуатации и  
программой обработки данных..

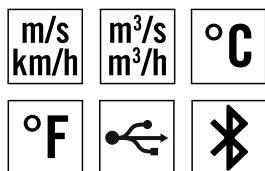
## Аксессуары и запасные части

Настенное крепление черное ..... P01651024



Комплект для  
калибровки с  
программным  
обеспечением для  
настройки

## Термоанемометры



**C.A 1227**

<b>Артикул</b>	<b>P01654227</b>
<b>Датчик скорости / расход воздуха</b>	Винт оптического обнаружения
<b>Диапазон скорости воздуха</b>	от 0,25 м/с до 35,0 м/с (от 49,0 до 6 890,0 ф/мин)
<b>Точность скорости воздуха</b>	± 3 % Счит ± 4 тч
<b>Диапазон расхода воздуха</b>	0 - 2 999 м3/ч
<b>Точность расхода воздуха</b>	± 8 % Счит
<b>Диапазон Т °C / °F</b>	от - 20 до + 50 °C / от - 4 до + 122 °F от 0 до 50 °C ± 0,8 °C от - 20 до 0 °C: ± 1,6 °C
<b>Точность Т °C</b>	Мин., Макс., HOLD, Среднее
<b>Функции</b>	Ручной запуск и останов продукта Запограммированная запись
<b>Запись</b>	Более 1 миллиона точек
<b>Объем памяти</b>	- Щелочные батарейки 3 x 1,5 V LR6 или аккумулятор NiMH - Подключение к сети с помощью сетевого адаптера / микро-USB (опция)
<b>Питание</b>	200 ч (портативный режим) / 8 дней записи (оценка 15-минутных измерений)
<b>Автономная работа</b>	Блок: 150 x 72 x 32 мм Датчик: 160 x 80 x 38 мм Спиральный кабель: 24 - 120 см
<b>Размеры</b>	около 400 г
<b>Масса</b>	Блок IP40
<b>Класс защиты</b>	от - 10 до + 60 °C от - 10 до 90 % отн. влажн.
<b>Рабочая температура / влажность</b>	CEI 61010-1 - CEI 61326-1
<b>Стандарты</b>	

## Состояние поставки

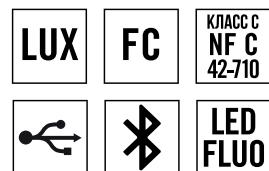


**C.A 1227**, поставляется с чехлом для транспортировки, 3 щелочными батарейками 1,5 V AA, 1 кабелем USB, 1 средством записи измерений и кратким руководством по запуску (полное руководство и программа Data Logger Transfer имеются на Веб-сайте Chauvin Arnoux)

## Аксессуары и запасные части для C.A 1227 и C.A 1110

Комплект конусов для измерения винтового расхода для C.A 1227 (круглое сечение Ø 210 мм и прямоугольное 346 x 346 мм) .....	<b>P01654250</b>
Датчик винта Ø 80 мм для C.A 1227.....	<b>P01654251</b>
Ударопрочный футляр + Multifix .....	<b>P01654252</b>
Multifix .....	<b>P01102100Z</b>

## Люксметры



**C.A 1110**

<b>Артикул</b>	<b>P01654110</b>
<b>Диапазон измерения</b>	0,1 - 200 000 lx 0,01 - 18 580 fc
<b>Точность в стандартном режиме</b>	
<b>Лампа накаливания</b>	± 3 % считывания
<b>Светодиод</b>	± 6 % считывания (3 000 K и 6 000 K)
<b>Люминесцентные лампы</b>	± 9 % считывания
<b>Точность в режиме компенсации</b>	
<b>Режим светодиода</b>	± 4 % считывания (при 4 000 K)
<b>Режим Fluo</b>	± 4 % считывания (type F11, 4 000 K)
<b>Функции</b>	Мин., Макс., HOLD, Среднее
<b>Запись</b>	Ручной запуск и останов продукта Запрограммированная запись
<b>Режим MAP</b>	Функция MAP позволяет отображать освещение на поверхности или в помещении. Таким образом, измерения освещения сохраняются в одном файле.
<b>Объем памяти</b>	Более 1 миллиона точек
<b>Питание</b>	- Щелочные батарейки 3 x 1,5 V LR6 или аккумулятор NiMH - Подключение к сети с помощью сетевого адаптера / микро-USB (опция)
<b>Автономная работа</b>	500 ч (портативный режим) / 3 года записи (оценка 15-минутных измерений)
<b>Размеры</b>	Блок: 150 x 72 x 32 мм Датчик: 67 x 64 x 35 мм (с защитным кожухом) Спиральный кабель: 24 - 120 см
<b>Масса</b>	34 5 г с батарейками
<b>Класс защиты</b>	Блок IP50
<b>Рабочая температура / влажность</b>	от - 10 до + 60 °C от - 10 до 90 % отн.вл.
<b>Стандарты</b>	Класс C По стандарту NF C 42-710

## Состояние поставки

**C.A 1110**, поставляется с чехлом для транспортировки, 3 щелочными батарейками 1,5 V AA, 1 кабелем USB, 1 средством записи измерений и кратким руководством по запуску (полное руководство и программа Data Logger Transfer имеются на Веб-сайте Chauvin Arnoux)



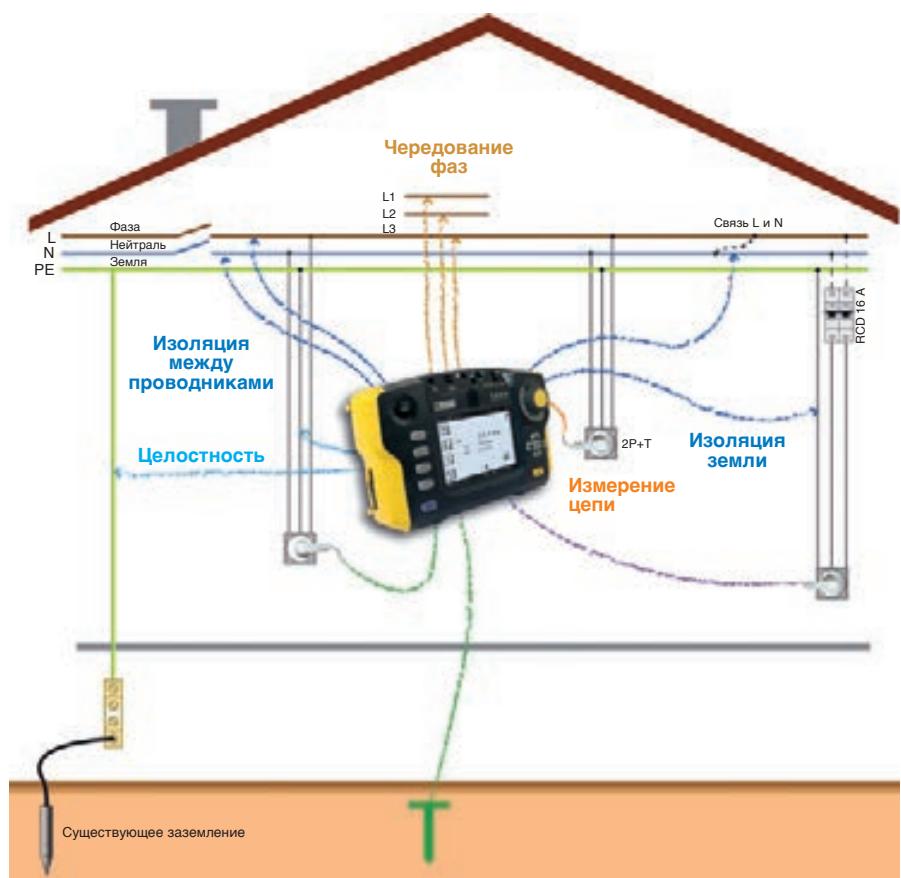


## Оценка безопасности установок

Измерения в соответствии с действующими европейскими стандартами:

IEC 60364,  
EN 61557,  
NF C15-100,  
VDE 0100,  
NIN/NIV,  
IEE 17-й.

Независимо от окружающей среды, измерители электроустановок позволяют электрикам определять безопасность инфраструктур, находящихся под их ответственностью.



### ИЗОЛЯЦИЯ (IEC/EN 61557-2)

Измерение без напряжения

#### Зачем измерять изоляцию?

- Проверить отсутствие механических повреждений проводников
- Проверить изоляцию проводников относительно земли

Напряжение установки	Испытательное напряжение	Требуемая изоляция
< 50 V	250 V	$\geq 250 \text{ k}\Omega$
50 V при 500 V	500 V	$\geq 500 \text{ k}\Omega$ или $\geq 1 \text{ M}\Omega$ по стандартам
> 500 V	1000 V	$\geq 1 \text{ M}\Omega$

### ЗЕМЛЯ (IEC/EN 61557-5)

#### Зачем и как измерять заземление?

- Благодаря методу единого вспомогательного заземлителя (импедансные TT и IT-сети)
- Требуется наиболее низкое значение Ra, чтобы допустить токи утечки на землю

### ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ (IEC/EN 61557-7)

#### Как определить разные фазы в трехфазной сети?

- Четким указанием их направления чередования.

### ЦЕПЬ (IEC/EN 61557-3)

#### Зачем контролировать целостность?

- Провод PE в хорошем состоянии и правильно подключенный к заземляющему стержню позволит проходить утечке на землю.

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЫ (IEC/EN 61557-6)

#### Зачем контролировать дифференциалы?

- Чтобы проверить их запуск:
  - Когда испытание = IΔN
  - Менее 300 мс для стандартных типов и 500 мс для выборочных, при токе между IΔN/2 и IΔN.

### ЦЕЛЬ (IEC/EN 61557-4)

#### Зачем измерять цепи?

- Для измерения избыточного заземления без заземлителя
- Для расчета тока короткого замыкания для правильного определения размеров предохранительных устройств
- Для проверки напряжения утечки (с подключенным датчиком)

# Измерители электроустановок



	C.A 6116N	C.A 6117
<b>ЦЕЛОСТНОСТЬ/СОПРОТИВЛЕНИЕ</b>		
<b>I номинальный / Диапазон /</b>	$I > 200 \text{ mA} / 39,99 \Omega / 0,01 \Omega / \pm (1,5\% \text{ измерения} + 2 \text{ тчк})$	
<b>Разрешение</b>	$12 \text{ mA} / 39,99 \Omega \text{ и } 399,9 \Omega / 0,01 \text{ и } 0,1 \Omega / \pm (1,5\% \text{ измерения} + 5 \text{ тчк})$ со звуковым сигналом	
<b>Диапазон/Разрешение/Точность</b>	$4 \text{ k}\Omega / 1 \Omega / \pm (1,5\% \text{ измерения} + 5 \text{ тчк}) \bullet 40 \text{ k}\Omega - 400 \text{ k}\Omega / 10 \Omega - 100 \Omega / \pm (1,5\% \text{ измерения} + 2 \text{ тчк})$	
<b>ИЗОЛЯЦИЯ</b>		
<b>Номинальное напряжение</b>	Испыт.: 50/100/250/500/1 000V DC	
<b>Диапазон / Базовая точность</b>	$0,01 \text{ M}\Omega - 2 \text{ G}\Omega / 10 \text{ k}\Omega - 1 \text{ M}\Omega / \pm (5\% \text{ измерения} + 3 \text{ тчк})$	
<b>Ток короткого замыкания</b>	$\leq 3 \text{ mA}$	
<b>ИЗОЛЯЦИЯ</b>		
<b>ЗЕМЛЯ ЗР Диапазон/Разрешение/Точность</b>	$0,50 \Omega - 40 \Omega / 0,01 \Omega / \pm (2\% \text{ измерения} + 10 \text{ тчк}) \bullet 40 \Omega - 15 \text{k}\Omega / 0,1 \Omega - 1 \Omega / \pm (2\% \text{ измерения} + 2 \text{ тчк})$ $15 \text{k}\Omega - 40 \text{k}\Omega / 10 \Omega / \pm (10\% \text{ измерения} + 2 \text{ тчк})$	
<b>Иное</b>	Измерение сопротивления вспомогательных заземлителей RH и RS (до 40kW)	
<b>Ufk</b>	В соответствии с SEV 3569	
<b>ЗЕМЛЯ 1Р ВЫБОР</b>		
<b>Диапазон/Разрешение/Точность</b>	$0,20 \Omega - 39,99 \Omega - 40 \Omega - 399,9 \Omega / 0,01 \Omega - 0,1 \Omega / \pm (10\% \text{ измерения} + 10 \text{ тчк})$ (Выбр через клещи)	
<b>ИМПЕДАНС ЦЕПЕЙ (Z<sub>i</sub> (L-PE) и Z<sub>s</sub> (L-N или L-L)) – ЗЕМЛЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ 1Р</b>		
<b>ЗЕМЛЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ</b>		
<b>Напряжение установки/Частота</b>	$90 - 500 \text{ V}/15,8 - 17,5 \text{ Hz} - 45 - 65 \text{ Hz}$	
<b>Режим сильного тока с отключением (TRIP) Z<sub>s</sub> (L-PE) и Z<sub>i</sub> (L-N или L-L)</b>	Mакс. ток тестирования: 7,5 A	
<b>Диапазон/Разрешение/Точность</b>	(0,050) 0,100W - 0,5W/0,001W/±(10% измерения +20 тчк) • 0,5W - 3,999W/0,001W/±(5% измерения +20 тчк) 3,999 - 39,99W/0,01W/±(5% измерения +2 тчк) • 39,99W - 399,99W/0,1W/±(5% измерения +2 тчк)	
<b>Режим без отключения (NO TRIP) (только Z<sub>s</sub> (L-PE))</b>	Ток тестирования: 6mA - 9mA - 12mA (на выбор) • 0,20W - 0,99W/0,01W/±(15% измерения +10 тчк) 1,00 - 1,99W/0,01W/±(15% измерения +3 тчк) • 2,00 - 39,99W/0,01Ω/±(10% измерения +3 тчк) 40,00W - 399,9W/0,1W/±(5% измерения +2 тчк) • 400 - 3 999W/1W/±(5% измерения +2 тчк)	
<b>Расчет тока короткого замыкания I<sub>k</sub> (PFC (Z<sub>s</sub>)) , I Sc PSCC (Z<sub>i</sub>)</b>	Ток утечки и ток короткого замыкания: 0,1 A - 20 kA	
<b>Перечень встроенных предохранителей</b>		Да
<b>Падение напряжения ΔV% (Z<sub>i</sub>)</b>		от -40% до +40%
<b>Иное</b>	Измерение резистивной и индуктивной составляющих импедансов Z <sub>s</sub> и Z <sub>i</sub>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИАЛЫ ТИПА АС И А</b>		
<b>Напряжение установки/Частота</b>	$90 \text{ V} - 500 \text{ V}/15,8 \text{ Hz} - 17,5 \text{ Hz} \text{ и } 45 \text{ Hz} - 65 \text{ Hz}$	
<b>IΔn</b>	10/30/100/300/500/650/1000mA (90 V - 280 V) или переменная – 10/30/100/300/500mA (280 V - 550 V) или переменная	
	Тест нарастания и импульса	
<b>Тест на отсутствие запуска</b>	при $\frac{1}{2} I_{\Delta n}$ – Продолжительность: 1000 мс или 2000 мс	
<b>Режим нарастания</b>	$0,2 - 0,5 \times I_{\Delta n}$ (Uf)/0,3 x I $\Delta n$ - 1,06 x I $\Delta n$ с шагом 3,3% x I $\Delta n$	
<b>Измерение времени запуска:</b>	$0,2 - 0,5 \times I_{\Delta n}$ (Uf)/0,5 x I $\Delta n$ /2 x I $\Delta n$ (выбор.)/5 x I $\Delta n$	
<b>Диапазон/Разрешение/Точность</b>	Импульс: 0 - 500 мс/0,1 и 1 мс/2 мс, Режим нарастания: 0 - 200 мс/0,1 мс/2 мс	
<b>ДИФФЕРЕНЦИАЛЫ ТИПА В</b>		
<b>Напряжение установки/Частота</b>	$90 \text{ V} - 275 \text{ V}/15,8 \text{ Hz} - 17,5 \text{ Hz} \text{ и } 45 \text{ Hz} - 65 \text{ Hz}$	
<b>IΔn: нарастание/импульс 2 x IΔn</b>	10/30/100/300/500mA	
<b>импульс 4 x IΔn</b>	10/30/100mA импульс 4 I $\Delta n$	
<b>Тест в режиме нарастания</b>	Продолжительность: 150 мс при 4 x I $\Delta n$ или 300 мс при 2 x I $\Delta n$	
	От 0,2 x I $\Delta n$ до 2,2 x I $\Delta n$	
<b>Тест на наличие запуска: 2 x IΔn</b>	$I_{\Delta n} \leq 200 \text{ mA}: 2,2 \times 2 \times I_{\Delta n}$	
<b>4 x IΔn</b>	$I_{\Delta n} > 200 \text{ mA}: 1,1 \times 2 \times I_{\Delta n}$	
	$I_{\Delta n} \leq 100 \text{ mA}: 2,2 \times 4 I_{\Delta n}$	
<b>ДРУГИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>		
<b>Ток через клещи C177/C177A</b>	5,0mA - 199,9 A (C177A)	
<b>Ток через клещи MN77</b>	(1mA*) 5,0mA - 19,99 A	
<b>Напряжение</b>	0 - 550 VAC/DC/DC и 15,8 - 500Hz	
<b>Частота</b>	10 - 500Hz	
<b>Чередование фаз</b>	20 - 500 VAC	
<b>Активная мощность</b>	от 0 - 110 kW одна фаза - от 0 - 330 kW три фазы - Визуализация формы волны одновременно с напряжением и током	
	Напряжение и ток/до порядка 50/THD-F/THD-R	
<b>Гармоники</b>		
<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
<b>Индикация</b>	Большой цветной ЖК-дисплей с диагональю 5,7 дюйма, с подсветкой, 320 x 240 точек	
<b>Память / Связь</b>	1000 тестов / через USB для передачи данных и создания отчетов	
<b>Питание: от аккумуляторной батареи</b>	Литий-ионная 10,8 V номин. 5,8 AH	
<b>Автономная работа</b>	до 30 часов	
<b>Размеры / Масса</b>	280 x 190 x 128 mm/2,2kg	
<b>Класс защиты</b>	IP53/IK04	
<b>СЕМ</b>	IEC61326-1	
<b>Электробезопасность</b>	IEC61010 -1 – 600 V CAT III – 300 V CAT IV – IEC61557	

\*если на приборе включено напряжение

## Состояние поставки



- C.A 6116N • C.A 6117 :**  
1 тестер в сумке для переноски, 1 блок питания от сети / зарядное устройство типа 2, 1 упаковка литий-ионных аккумуляторов, 1 кабель USB A / B 1,80 м с ферритовым сердечником, 1-х проводной кабель-3 предохранительных провода (красный, синий и зеленый), 3 измерительных щупа Ø 4 мм (красный, синий и зеленый), 3 зажима типа "крокодил" (красный, синий и зеленый), 2 предохранительных провода с изогнутыми прямыми штекерами (красный и черный), 1 сетевой 3-х проводной кабель европейского стандарта, 1 сетевой кабель 2P европейского стандарта, 1 пробник с дистанционным управлением, 1 ремешок для ношения на запястье, 1 защитная пленка для экрана (установлена), 1 4-х точечный ремень "свободные руки", 1 программное обеспечение для экспорта данных ICT на компакт-диске, 6 руководств по эксплуатации на компакт-диске (на каждом языке), 1 карта данных по безопасности

## образцовых

- C.A 6116N EURO . . . . . P01145455 X
- C.A 6117 EURO . . . . . P01145460 X



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

## Измерители сопротивления изоляции и целостности электрических цепей

**Выберите свой тестер для соответствия вашим потребностям:**

- > Испытательное напряжение от 10 В до 1000 В/200 ГОм
- > Режимы: ручной, блокировка, таймер и измерение параметров PI/DAR
- > Красная/зеленая индикация (В норме/Не в норме)
- > Проверка целостности цепи при 200 mA/20 mA с активной защитой при отказе предохранителя
- > Измерение напряжения (истинное СКЗ и напряжение пост. тока), Ф, Ом, кОм, С и определение длины кабеля Режим ΔRel и настройка сигнализации
- Внесение в память результатов измерений



600 V  
CAT IV

IP  
54

CEI  
61557



TRMS

### Области применения

#### C.A 6536

##### СПЕЦИАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Благодаря диапазону испытательного напряжения от 10 В до 100 В с шагом 1 В данная модель специально предназначена для использования в таких областях, как авионика, космос и оборона.

#### C.A 6532

##### ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Подходит для выполнения измерений на телефонных линиях:

- Проверка изоляции при напряжении 50 В или 100 В.
- Специальные функции: измерение сопротивления, емкости, тока утечки и напряжения перем. тока.
- Измерение разницы сопротивления 2 проводов одной пары благодаря функции ΔREL.
- Отображение длины испытуемой линии благодаря программированию погонной емкости в нФ/км.

#### C.A 6522, C.A 6524, C.A 6526

##### ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Предотвратить аварии позволяет периодическое измерение сопротивления изоляции систем и оборудования при выполнении профилактического техобслуживания,

- Измерение сопротивления изоляции в течение запрограммированного времени
- Сигнализация и световой индикатор «В норме/Не в норме» (C.A 6526)
- Вычисление значений PI и DAR для определения качества изоляции. Преимущество заключается в нечувствительности к воздействию температуры
- Внесение результатов в память для сравнения с архивными данными об измерениях

#### C.A 6534

##### ПРИМЕНЕНИЕ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ

Благодаря большому диапазону испытательного напряжения от 10 В до 500 В данная модель отвечает особым потребностям радиоэлектронной промышленности. Диапазон измерения прибора составляет от 2 кОм до 50 ГОм. Наличие соответствующих электродов и диапазон испытательного напряжения от 10 В до 100 В позволяют использовать модель для испытания электростатическим разрядом.

## Выносной дистанционный пробник

Выносной дистанционный пробник представляет собой аксессуар, специально разработанный для упрощения и ускорения процесса тестирования изоляции на местах.

- Измерение сопротивления изоляции запускается простым нажатием желтой кнопки пробника.
- Наличие подсветки у этого пробника обеспечивает эффективное освещение точки измерения.
- Благодаря подсветке экрана контроллера результаты измерений всегда хорошо видны даже в темноте.



Артикул P01102092A

## ПО DataView®

Модуль Megohmmeter Transfer ПО DataView® автоматически распознает прибор при его подключении к ПК и запускает соответствующее меню. Меню, представленное в виде древовидной схемы, обеспечивает пользователю прямой доступ к данным, сохраненным в памяти прибора, и его настройкам. Также доступны следующие функции:

- Дистанционный запуск тестирования
- Индикация в режиме реального времени
- Вычисление коэффициента диэлектрического поглощения (DAR) и индекса поляризации (PI)
- Графическая кривая испытаний
- Генерирование отчетов об испытаниях



Артикул P01102095



	C.A 6522	C.A 6524	C.A 6526	C.A 6532	C.A 6534	C.A 6536
Артикул	P01140822	P01140824	P01140826	P01140832	P01140834	P01140836
применения	Производственное техобслуживание			Телеком.	Электроника/ЭСР	Специальное назначение
Напряжение						
Диапазон измерения/Разрешение			0,3 В-399,9 В/0,1 В; 400 В-700 В/1 В			
Погрешность/Входной импеданс			+/- (3% + 2 эмп.)/400 кОм			
Рабочая частота			пост.ток; 15,3 - 800 Гц			
Частота						
Диапазон измерения/Разрешение/ Погрешность			15,3 Гц-399,9 Гц/0,1 Гц+/- (0,5% + 2 эмп.); 400-800 Гц/1 Гц+/- (1% + 1 эмп.)			
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ						
Испытательное напряжение	250 - 500 - 1000 В	50 - 100 - 250 - 500 - 1 000 В	50 - 100 В	10 - 25 - 100 - 250 - 500 В	от 10 до 100 В, шаг 1 В	
Диапазон при максимальном испытательном напряжении	40 ГОм	200 ГОм	20 ГОм	50 ГОм	20 ГОм	
Соответствие стандарту МЭК 61557-2		2 ГОм		2 ГОм		2 ГОм
Диапазон измерения: 10 В					2 кОм - 1 ГОм	2 кОм - 2 ГОм
25 В					5 кОм-2 ГОм	(U <sub>n</sub> /5) кОм - (U <sub>n</sub> /5) ГОм
50 В		10 кОм-10 ГОм	10 кОм-10 ГОм			
100 В		20 кОм-20 ГОм	20 кОм-20 ГОм	20 кОм-10 ГОм	20 кОм-20 ГОм	
250 В	50 кОм-10 ГОм	50 кОм-50 ГОм		50 кОм-25 ГОм		
500 В	100 кОм-20 ГОм	100 кОм-100 ГОм		100 кОм-50 ГОм		
1000 В	200 кОм-40 ГОм	200 кОм-200 ГОм				
Переменное испытательное напряжение						от 10 В до 100 В
Диапазон измерения/Разрешение	10 <sup>(1)</sup> -999 кОм et 1,000-3,999 МОм / 1 кОм ; 4,00 - 39,99 МОм / 10 кОм ; 40,0-399,9 МОм / 100 кОм ; 400 - 3999 МОм / 1 МОм ; 4,00 - 39,99 ГОм / 10 МОм ; 40,0 - 200 ГОм / 100 МОм	+/- (3% + 2 эмп.) (2)		+/- (3% + 2 эмп.) (3)		
Погрешность		- 0 % + 20 %			± 0,5 В	
Испытательное напряжение (I < 1 мА)		± (3 % + 3 эмп.) (2)			± (3 % + 3 эмп.)	
Индикация испытательного напряжения			0,01 мкА-39,99 мкА/10 нА; 40,0-399,9 мкА/100 нА; 0,400-2,000 мА/1 мкА			
Индикация испытательного тока/разрешение			+/- 10 % + 3 эмп.			
Погрешность по испытательному току				10 мин/1 мин/1 мин/30 с		
Вычисление PI/DAR				0:00-39:00		
Таймер (мин:с)				<2 с/мкФ		
Время разрядки (при 25 В)					2 фиксированных порога + 1 программируемый порог	
Сигнализация						
Целостность электрических цепей						
Диапазон измерения для проверки целостности цепи	0,01 Ом-10 Ом (200 мА)		0,01 Ом-10 Ом (200 мА); 0-100,0 Ом (20 мА)			
Погрешность/Напряжение в разомкнутой цепи		+/- (2% +/- 2 эмп.) />= 6 В				
Ток измерения			-0% +4%			
Пороги срабатывания сигнализации при нарушении целостности цепи (быстрый звуковой сигнал)	2 Ом, фикс.		2 Ом, 1 Ом, программируемый порог			
Компенсация сопротивления проводов			до 9,99 Ом			
Сопротивление						
Диапазон измерения/Разрешение/Погрешность		0-3999 Ом/1 Ом; 4,00 кОм-39,99 кОм/10 Ом /+/- (3% + 2 эмп.) 40,0 кОм-399,9 кОм/100 Ом; 400 кОм-1000 кОм/1 кОм /+/- (3% + 2 эмп.)				
Ёмкость						
Диапазон измерения/Разрешение			0,1 нФ-399,9 нФ/0,1 нФ 400 нФ-3999 нФ/1 нФ 4,00 мкФ-10,0 мкФ/10 нФ			
Погрешность		+/- (3% + 2 эмп.) (2)				
Длина линии			0-100 км			
Общие характеристики						
Дисплей		2x4000 тчк. + логарифмическая шкала				
Объём памяти	300	1300 измерений				
Передача данных		Bluetooth® Classe II				
Источник питания/Автоотключение		6 x батареек LR6(AA)/5 мин , отключениее				
Автономная работа	1500/2500/6000 измерений (4): UN x 1 кОм при UN (5 с ВКЛ./55 с ВЫКЛ.); 3000 проверок целостности цепи (5 с ВКЛ./55 с ВЫКЛ.)					
Размеры (ВxШxГ)/Вес/Степень защиты (IP)		211x108x60 мм/850 г/IP54/IK04				
ЭМС/Электробезопасность		МЭК 61326-1/МЭК61010-1 и МЭК 61010-2-030, 600 В КАТ. IV				
Соответствие стандартам		МЭК 61557, части 1, 2, 4 и 10				

(1): 2 кОм для моделей С.А6532-С.А6534-С.А6536 – (2): добавляется: 10 В: 1% на 0,1 ГОм; 25 В: 0,4% на 0,1 ГОм; 50 В: 2% на ГОм, 100 В: 1% на ГОм, 250 В: 0,4% на ГОм, 500 В: 0,2% на ГОм; 1000 В: 0,1% на ГОм – (3): добавляется 10%/UN на 100 МОм – (4): в зависимости от модели.

## Вспомогательные принадлежности / Запчасти

пробник с дистанционным управлением, тип 3 . . . . .	P01102092A	2 измерительных щупа (красный и черный). . . . .	P01295454Z
Щуп для проверки целостности электрической цепи . . . . .	P01102084A	2 захвата для проводов (красный и черный). . . . .	P01102053Z
Термометр + термопара типа K, С.А 861 . . . . .	P01650101Z	Сумка для переноски и использования по принципу «свободные руки» . . . . .	P01298049
Термогигрометр С.А 846 . . . . .	P01156301Z		
Адаптер USB - Bluetooth . . . . .	P01102112		
ПО DataView® . . . . .	P01102095		
2 предохранительных провода с изогнутыми - прямыми штекерами (красный и черный) длиной 1,50 м . . . . .	P01295453Z		
2 зажима типа «крокодил» (красный и черный) . . . . .	P01295457Z		

## Состояние поставки

- В комплект поставки моделей С.А 6522 et С.А 6524 6524 входит: сумка для переноски и использования по принципу «свободные руки», 2 предохранительных провода с изогнутыми - прямыми штекерами (красный и черный) длиной 1,50 м, красный зажим типа «крокодил», черный щуп, 6 батареек LR6 или AA, компакт - диск с руководством по эксплуатации на нескольких языках, краткое руководство, лист данных по безопасности на нескольких языках.
- Модель С.А 6526 предусматривает такой же комплект поставки + компакт - диск с ПО Megohmmeter Transfer
- Модель С.А 6536 предусматривает такой же комплект поставки, что и С.А 6524 + 2 захвата для проводов (красный и черный)



Пример для модели С.А 6532



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

**IP  
53**

**600 V  
CAT III**

**1000 V  
CAT III**

**600 V  
CAT IV**

**Измерители  
сопротивления  
изоляции  
цифровые**



	<b>C.A 6541</b>	<b>C.A 6543</b>	<b>C.A 6505</b>	<b>C.A 6545</b>	<b>C.A 6547</b>	<b>C.A 6549</b>
	Качественное и количественное измерение	Сохранение результатов измерений Аккумуляторная батарея	Изоляция и ток утечки	Изоляция, емкость, ток	Запись в память и передача данных	'Профессиональное оборудование" для профилактического техобслуживания
<b>Артикул</b>	P01138901	P01138902	P01139704	P01139701	P01139702	P01139703
<b>Напряжение</b>	от 1 до 1000 В переменного тока / постоянного тока			от 1 до 5100 В переменного тока / постоянного тока		
<b>Изоляция</b>	50 / 100 / 250 / 500 / 1000 В постоянного тока		500 / 1000 / 2,500 / 5000 В постоянного тока + изменяемое значение от 50В до 5100 В постоянного тока (с шагом 10 или 100В)			
<b>Диапазон</b>	от 2кОм до 4ТОм			от 10кОм до 10ТОм		
<b>Прозвонка</b>	от 0,01 до 40Ом (звуковой сигнал + комп. проводов)					
<b>Сопротивление</b>	от 0,01 до 400кОм					
<b>Емкость</b>	от 0,005 до 4,999мкФ			от 0,001 до 49,99мкФ		
<b>Ток</b>				от 0,001нА до 3000мкА		
<b>Режим ступенчатого изменения напряжения</b>						5 уровней
<b>R расч. (° исх.)</b>						да
<b>Сигнализация</b>			да			
<b>Индикация слаженного тока</b>	да	нет			да	
<b>Таймер</b>			да			
<b>Прогр. времени тестирования</b>			да			
<b>Коэффициенты качественных показателей</b>	DAR (коэффициент диэлектрической абсорбции) / PI (индекс поляризации)		DAR (коэффициент диэлектрической абсорбции) / PI (индекс поляризации) / DD (измерение коэффициента диэлектрического разряда)			
<b>R(t)</b>	хранение выборок данных	нет		хранение выборок данных		отображение на экране
<b>Память</b>	128кБ			4 ko		128 ko
<b>Передача данных</b>	двунаправленная		нет		двунаправленная	
<b>Источник питания</b>	8 батарей LR14			аккумулятор NiMH		
<b>Безопасность</b>	МЭК 61010-1 Kat. III 600В- МЭК 61557			МЭК 61010-1 Kat. III 1000В(Kat. I, 2500V) - МЭК 61557		
<b>Дисплей</b>	Большой ЖК-дисплей + аналоговая полоса			Большой ЖК-дисплей + аналоговая полоса		графический
<b>Подсветка</b>			да			
<b>Размеры</b>	240x185x110 мм			270x250x180 мм		
<b>Вес</b>	3,4кг			4,3кг		
<b>Программное обеспечение для подключения к ПК</b>	Нет	DataView® (дополнительно)	Нет	Нет	DataView® (дополнительно)	DataView® (дополнительно)
<b>Состояние поставки</b>	сумка для переноски включает: 3 провода длиной 1,5м (один из которых с усиленной изоляцией), 3 зажима типа "крокодил", 1 щуп + батареи или шнур питания			сумка для переноски включает: 3 провода с высоковольтным штекером длиной 3м с большими зажимами типа "крокодил" (один из которых с усиленной изоляцией), 1 провод со штекером с обратным подключением (35cm) + 1 шнур питания		

**Программное обеспечение  
DataView® для С.А 6543,  
С.А 6547, С.А 6549**

**DataView®** : инструмент, необходимый для настройки, запуска измерений, отображения данных в режиме реального времени, сбора зарегистрированных данных и создания стандартных или индивидуализированных отчетов об измерениях..... P01102095

**Аксессуары и запасные части**

Термогигрометр С.А 1246 для С.А 6505/6545/6547/6549 .....	<b>P01654246</b>
Термометр С.А 1821 .....	<b>P01654821</b>
Измерительный пробник с дистанционным управлением для СА 6541/СА6543 .....	<b>P01101935</b>

## Цифровые измерители сопротивления изоляции

- > Широкий диапазон измерения от 10кОм до 30ТОм:
  - Нагрузочный ток 5mA
  - Большой ЖК-дисплей с подсветкой и цифровой индикацией, аналоговая полоса, графический дисплей R(t)+u(t), i(t), i(u)
  - Автоматический расчет коэффициентов DAR (коэффициент диэлектрической абсорбции) / PI (индекс поляризации) / DD (измерение коэффициента диэлектрического разряда) / ΔR (ppm / V)
- > 3 фильтра для оптимизации стабильности измерений в условиях помех подстанций



	C.A 6550	C.A 6555
Приборы для специалистов		
Артикул	P01139705	P01139706
Напряжение	10KV	15KV
Изоляция	500 / 1000 / 2500 / 5000 / 10000В	500 / 1000 / 2500 / 5000 / 10000 / 15000В
Диапазон	от 10кОм до 25ТОм	от 10кОм до 30ТОм
Прозвонка	да	
Сопротивление	да	
Емкость	0,001 - 9,999мкФ / 10,00 - 49,99мкФ	
Ток	ток утечки от 0 до 10mA	
Режим ступенчатого изменения напряжения	3 предварительно настроенных уровня	
R расч. (T° исх.)	да	
Сигнализация	да	
Индикация сглаженного тока	да	
Таймер	да	
Прогр. времени тестирования	да	
Коэффициенты качественных показателей	DAR (коэффициент диэлектрической абсорбции) / PI (индекс поляризации) / DD (измерение коэффициента диэлектрического разряда) / ΔR (ppm / V)	
R(t)	отображение на экране	
R(t) + U(t), I(t), I(u)	Графическая индикация кривых	
Объем памяти	256kB до 80000 записей	
Передача данных	оптически изолированный порт для подключения USB-кабеля и кабеля RS232	
Источник питания	аккумуляторы NiMH, заряжаемые от внешнего источника	
Безопасность	1000В КАТ. IV - МЭК61010-1 и МЭК61557	
Подсветка	да	
Размеры	340x300x200 мм	
Вес	6,2кг	

## Состояние поставки

в комплект поставки входит 1 сумка с 2 предохранительными проводами длиной 3м с высоковольтным штекером на каждом конце (красный / синий), 1 предохранительный провод с усиленной изоляцией длиной 3м с высоковольтным штекером на одном конце и высоковольтным штекером с обратным подключением с другой стороны (черный), 3 зажима типа "крокодил" (красный, синий, черный), 2 щупа (красный / черный) КАТ. IV 1000В для измерения напряжения, 1 провод с синим зажимом , 1 шнур питания длиной 2м, 1 программное обеспечение DataView®, 1 оптический кабель передачи данных / USB, 1 руководство по эксплуатации на 5 языках на компакт-диске.

## Вспомогательные принадлежности

3 провода 3м высоковольтных с зажимом типа крокодил для измерения напряжения10 / 15кВ .....	P01295466
Провод 8м высоковольтный с синим зажимом типа "крокодил" ..	P01295468
Провод 8м высоковольтный с красный зажимом типа "крокодил"	P01295469
Провод 8м высоковольтный с красный зажимом типа "крокодил".	P01295470
Провод 15м высоковольтный с синим зажимом типа "крокодил".	P01295471
Провод 15м высоковольтный с красным зажимом типа "крокодил"	P01295472
Провод 15м высоковольтный с черным зажимом типа "крокодил"	P01295473
3 провода 3м высоковольтных для измерения напряжения10 / 15кВ .....	P01295465
Провод 50cm высоковольтный синий со штекером с обратным подключением .....	P01295467
2 щупа, красный / черный.....	P01295454Z
3 зажима типа "крокодил", красный / синий / черный .....	P01103062
Сумка для переноски .....	P01298066



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭЛЕКРОБЕЗОПАСНОСТЬ

## Тестеры заземления и удельного сопротивления



	C.A 6460	C.A 6462	C.A 6470N	C.A 6471
Артикул	P01126501	P01126502	P01126506	P01126505
3-х полюсный метод	Диапазон	от 0,01 до 2000Ом	от 0,01Ом до 99,9кОм	
	Разрешение	10 мОм / 100 мОм / 1Ом	от 0,01 до 100Ом	
	Частота измерения	128 Гц	от 41 до 513Гц	
	Измерение влияния близких систем заземления друг на друга	да	да	
4-х полюсный метод	Диапазон	от 0,01 до 2000Ом	от 0,001Ом до 99.99кОм	
	Разрешение	от 10мОм / 100мОм / 1Ом	от 0,001 до 100Ом	
	4-х полюсный селективный		да	
	Диапазон		от 0,01 до 500Ом	
Измерение сопротивления заземления 2 клещами	Разрешение		от 0,01 до 1Ом	
	Частота измерения	нет	Автоматический режим: 1367Гц Ручной режим: 128Гц, 1367Гц, 1611Гц, 1758Гц	
	Метод тестирования	по методу Венера или Штумбергера	Автоматический расчет по методу Венера или Штумбергера	
Удельное сопротивление грунта	Диапазон	от 0,01 до 99,9кОм	от 0,01 до 99,9кОм	
	Частота измерения	128 Гц	от 41 до 128Гц	
	Тип измерения		2-х или 4-х проводной	
Измерение сопротивления постоянным током	Диапазон	нет	от 0,12Ом до 99,9кОм	от 0,001Ом до 99,9кОм
	Ток измерения		> 200mA пост.тока	
	Объем памяти	нет	512 записей	
Передача данных		нет	оптическая связь / USB	
Размеры / вес		273x247x127 мм / 2,8кг / 3,3кг	272x250x128 мм / 3кг / 3,2кг	
Безопасность		50В КАТ. III, МЭК 61010 & МЭК 61557	50В КАТ. IV, МЭК 61010 & МЭК 61557	

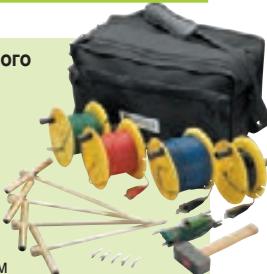
## Состояние поставки

- C.A 6460** : комплект поставки включает 8 батарея 1,5В LR6 и 1 руководство по эксплуатации на 5 языках
- C.A 6462** : комплект поставки включает 1 сетевой шнур для зарядки и 1 руководство по эксплуатации на 5 языках
- C.A 6470N** : комплект поставки включает 1 внешнее зарядное устройство, программное обеспечение для экспорта данных + кабель оптической связи / USB, 5 руководств по эксплуатации (на каждом языке) на компакт-диске, 5 кратких руководств по эксплуатации (на каждом языке), 5 маркировочных этикеток (на каждом языке).
- C.A 6471** : комплект поставки включает 1 внешнее зарядное устройство, программное обеспечение для экспорта данных + кабель оптической связи / USB, 2 клещей C182 с 2 предохранительными проводами, 5 руководств по эксплуатаций (на каждом языке) на компакт-диске, 5 кратких руководств по эксплуатации (на каждом языке), 5 маркировочных этикеток (на каждом языке), 1 сумка для переноски.

### Комплект для измерения заземления и удельного сопротивления (Комплект 100 м)

Арт.: P01102024

Сумка с отделениями, одно из которых предназначено для тестера, включая: 4 Т-образных штыря-электрода, 4 бобины проводов (красный - 100м, синий - 100м, зеленый - 100м, черный - 30м), 1 зеленый провод в катушке 10м, 1 молоток, 5 переходников разъем / штекер типа «банан» Ø4мм



### Комплект для измерения заземления стандартный, 3-х полюсный метод

Комплект 50м - Арт.: P01102021

Контейнер для переноски, включая: 2 Т-образных штыря-электрода, 2 бобины проводов (красный - 50м, синий - 50м), 1 зеленый провод в катушке 10м, 1 молоток, 5 переходников разъем / штекер типа «банан» Ø4мм

Комплект 100м - Арт.: P01102022

Кейс для переноски, включая: 2 Т-образных штыря-электрода, 2 бобины проводов (красный - 100м, синий - 100м), 1 зеленый провод в катушке 10м, 1 молоток, 5 переходников вилочный разъем / штекер типа «банан» Ø4мм

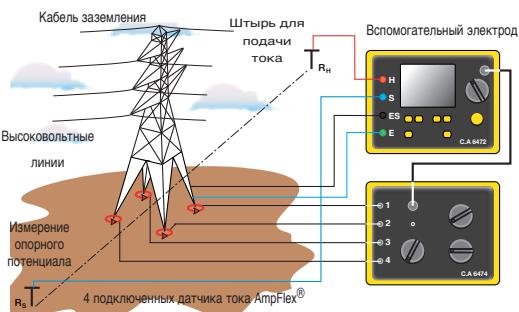
## Вспомогательные принадлежности

### C.A 6471

- Клещи MN82 (диам. 20мм) (поставляются с 1 проводом 2м для подключения к клемме ES (Вход/Выход)) ..... P01120452
- Клещи C182 (диам. 20мм) (поставляются с 1 проводом 2м для подключения к клемме ES (Вход/Выход)) ..... P01120333

### Для моделей C.A 6471 и C.A 6470N

- Программное обеспечение для составления отчетов DataView® ..... P01102095
- Адаптер для зарядки от прикуривателя ..... P01102036
- Кабель оптической связи / RS ..... P01295252
- Сетевой шнур питания GB ..... P01295253
- Комплект из 10 предохранителей 0,63A - 250В - 5x20мм - 1,5кА ..... AT0094
- Адаптер для зарядки от сети ..... P01102035
- Набор аккумуляторов ..... P01296021
- Кабель оптической связи / USB ..... HX0056-Z



## Тестер заземления и удельного сопротивления и адаптер для измерения заземления на опорах ЛЭП



Измеритель С.А 6472 позволяет выполнить полное и быстрое тестирование любых заземленных систем. При использовании вместе с модулем С.А 6474 обеспечивается возможность измерения сопротивления заземления опоры ЛЭП.

	<b>C.А 6472</b>	<b>Модуль С.А 6474</b>
<b>Артикул</b>	P01126504	P01126510
<b>Характеристики</b>		
<b>Измерения</b>	заземление / выборочное заземление / удельное сопротивление / связь между заземлителями / проводимость / потенциал грунта / заземление опоры (с модулем С.А 6474)	Общее сопротивление заземления всех опор вместе Сопротивление заземления каждого основания опоры ЛЭП Общий импеданс линии Качество подключения кабеля заземления
<b>Тип</b>	Методы: 3-х полюсный / 4-х полюсный / 4-х полюсный с клещами / 2 клещами	Активное измерение (подача тока посредством тестера С.А 6472) Пассивное измерение (использование токов помех)
<b>Диапазон измерения</b>	от 0,001 до 100кОм (автоматическая настройка)	
<b>Напряжение без нагрузки</b>	16В или 32В (на выбор)	
<b>Частота</b>		от 41Гц до 5078Гц
<b>Сканирование по частоте</b>		Да
<b>Измерение сопротивления вспомогательных штырей заземления</b>	да: от 0,01Ом до 100кОм	
<b>У помех</b>		
<b>Измерение</b>	от 0,00 до 65,0В	
<b>Шумоподавление</b>	Да	
<b>Источник питания</b>	Аккумулятор NiMH	Заряжается от тестера С.А 6472
<b>Индикация</b>	3 цифровых ЖК-дисплея	Обеспечивается тестером С.А 6472
<b>Объем памяти</b>	512 записей	Обеспечивается тестером С.А 6472
<b>Передача данных</b>	Оптическая связь / USB	
<b>Безопасность</b>	МЭК 61010 & МЭК 61557	
<b>Размеры / вес</b>	272x250x128 мм / 3,2кг	272x250x128 мм / 2,3кг

## Состояние поставки

- С.А 6472 :** комплект поставки включает блок питания от сети + 2-х полюсный сетевой шнур питания для зарядки аккумулятора от сети, программное обеспечение для экспорта данных + кабель оптической связи / USB, 2 клещи C182, 2 предохранительных провода, 5 руководств по эксплуатации (на каждом языке) на компакт-диске, 5 кратких руководств по эксплуатации (на каждом языке), 5 маркировочных этикеток (на каждом языке), 1 сумка для переноски.
- С.А 6474 :** в комплект поставки входит сумка для переноски принадлежностей, включая 1 соединительный шнур, 6 кабелей BNC / BNC длиной 15м, 4 гибких датчика тока (AmpFlex®) длиной 5м, 1 комплект 12 идентификационных колец AmpFlex®, 2 кабеля (зеленый - 5м, черный - 5м) с предохранительными штекерами на катушках, 5 переходников вилочный разъем / штекер типа «банан» Ø4мм, 3 зажима, 1 калибровочная петля, 5 руководств по эксплуатации и 5 этикеток с характеристиками на разных языках

## Вспомогательные принадлежности

### С.А 6472

- Клещи MN82 (диам. 20мм) (поставляются с 1 проводом 2м для подключения к клемме ES (Вход/Выход)) ..... P01120452
- Клещи C182 (диам. 20мм) (поставляются с 1 проводом 2м для подключения к клемме ES (Вход/Выход)) ..... P01120333

### Для тестеров С.А 6472 и С.А 6474 :

- Соединительный шнур С.А 6472–С.А 6474 ..... P01295271
- Кабель BNC / BNC 15м ..... P01295272
- Гибкий датчик тока AmpFlex® 5м для модуля С.А 6474 ..... P01120550

- Комплект из 12 идентификационных колец AmpFlex® ..... P01102045
- Комплект из 3 зажимов ..... P01102046
- Кабель зеленый 5м для модуля С.А 6474 (подключение к клемме E (Вход)) ..... P01295291
- Кабель черный 5м для модуля С.А 6474 (подключение к клемме ES (Вход/Выход)) ..... P01295292
- Переходники вилочный разъем / штекер типа «банан» ..... P01102028
- Калибровочная петля ..... P01295294
- Гибкие токовые датчики AmpFlex®: другие длины доступны под заказ

### Комплект для измерения заземления и удельного сопротивления (Комплект 100 м)

(см. стр. 16)





## Клещи для измерения сопротивления заземления и измерители сопротивления петли



	С.А 6416	С.А 6417
Артикул	P01122015	P01122016
Характеристики		
Омметр для измерения сопротивления петли Дисплей на 1500 точек	Диапазоны измерения (Ом) / Разрешение (Ом) / Точность от 0,010 до 0,099 / 0,001 / $\pm 1,5\% \pm 0,01$ от 0,10 до 0,99 / 0,01 / $\pm 1,5\% \pm 2$ г от 1,0 до 49,9 / 0,1 / $\pm 1,5\% \pm 2$ г от 50,0 до 99,5 / 0,5 / $\pm 2\% \pm 2$ г от 100 до 199 / 1 / $\pm 3\% \pm 2$ г от 200 до 395 / 5 / $\pm 5\% \pm 2$ г от 400 до 590 / 10 / $\pm 10\% \pm 2$ г от 600 до 1150 / 50 / около 20% от 1200 до 1500 / 50 / около 25%	Частота измерения 2083Гц / Частота преобразования 50, 60, 128 или 2083Гц
Частота		
Измерение индуктивности петли	Диапазоны измерения (мкГн) / Разрешение (мкГн) / Точность от 10 до 100 / 1 / $\pm 5\% \pm 2$ г от 100 до 500 / 1 / $\pm 3\% \pm 2$ г	
Контактное напряжение	Диапазоны измерения (В) / Разрешение (В) от 0,1 до 4,9 / 0,1 от 5,0 до 49,5 / 0,5 от 50,0 до 75,0 / 1	
Амперметр Диапазоны измерения (А) / Разрешение(А) / Точность Дисплей на 4000 точек	Диапазоны измерения (А) / Разрешение(A) / Точность от 0,200 до 0,999mA / 1мкА / $\pm 2\% \pm 50\text{мкA}$ от 1,000 до 2,990mA - от 3,00 до 9,99mA / 10мкА / $\pm 2\% \pm 50\text{мкA}$ от 10,00 до 29,90mA - от 30,00 до 99,9mA / 100мкА / $\pm 2\% \pm 2\text{г}$ от 100,0 до 299,0mA - от 0,300 до 0,990 A / 1mA / $\pm 2\% \pm 2\text{г}$ от 1,000 до 2,990A - от 3,00 до 39,99 A / 10mA / $\pm 2\% \pm 2\text{г}$	
Настройка		
Режимы	Стандартный или расширенный режим для опытных пользователей	
Сигнализация	Настраивается на "Сопротивление", "Ток" и "Напряжение"	
Звуковой сигнал	Вкл.	
Режим фиксации показаний на экране (Hold)	Ручной режим или автоматический режим PRE-HOLD	
Автоотключение	Вкл. / Выкл.	
Общие характеристики		
Дисплей	OLED-дисплей на 152 сегмента. Активная область 48x39мм	
Максимальный диаметр захвата	Ø35мм	
Объем памяти	300 измерений с автоматической датировкой	2 000 измерений с автоматической датировкой
Передача данных		Bluetooth, класс 2
Источник питания	4 щелочных батарейки 1,5В, LR6 (AA) или 4 аккумулятора Ni-MH	
Автономная работа	1440 измерений по 30 секунд	
Калибровка	Автоматическая при включении прибора	
Электробезопасность	МЭК61010 600В КАТ. IV	
Герметичность	IP40	
Размеры	55x95x262мм	
Вес	около 935 г с батарейками	

## Состояние поставки

- С.А 6416 : комплект поставки включает 1 клещи в контейнере для переноски, включая 4 батарейки 1,5В, 1 компакт-диск с руководством по эксплуатации на 5 языках
- С.А 6417 : комплект поставки включает 1 клещи в контейнере для переноски, включая 4 батарейки 1,5В, 1 компакт-диск с руководством по эксплуатации на 5 языках и программное обеспечение с упрощенным драйвером GTT

## Вспомогательные принадлежности

- Калибровочная петля CL1 P01122301
- DataView ..... P01102095
- Модем Bluetooth USB ..... P01102112
- А Чемодан ..... P01298080



## Определитель местоположения кабелей и металлических труб

### Определение местоположения скрытых кабелей

Прибор LOCAT-N, включающий в себя передатчик и приемник, указывает в цифровой, визуальной и звуковой форме на наличие кабелей или проводов для трассировки.

**300 V  
CAT III**

Передатчик



Приемник

### C.A 6681 LOCAT-N

P01141626

Артикул	C.A 6681 LOCAT-N
<b>Передатчик С.А. 6681Е</b>	
Дисплей	ЖК-дисплей с индикацией функций и графической шкалы
Частота выходного сигнала	125 кГц
Диапазон измерения внешнего напряжения	от 12 до 600 В переменного тока/постоянного тока
Функции	Цифровое кодирование сигналов для упрощения идентификации сигнала, выбираемый код передаваемого сигнала, функция фонарика
Источник питания	1 батарейка 9В
Размеры	190 x 89 x 42,5 мм
Масса	420 г (с батарейкой)
Электробезопасность	300В КАТ. III
<b>Приемник С.А. 6681R</b>	
Дисплей	ЖК-дисплей с подсветкой, а также индикацией функций, графической шкалы, кода передаваемого сигнала, уровня заряда батареек приемника и передатчика
Глубина обнаружения	
> В однополюсном режиме	от 0 до 2 м
> В двухполюсном режиме	от 0 до 0,5 м
> Одиночный контур	до 2,5 м
Идентификация напряжения сети	примерно от 0 до 0,4 м
Функции	Автоматическое отключение, ручная или автоматическая регулировка чувствительности приемника, функция фонарика
Источник питания	6 батареек 1,5В AAA
Размеры	241,5 x 78 x 38,5 мм
Масса	360 г (с батарейками)

## Состояние поставки

- С.А 6681 LOCAT-N** : в комплект поставки входит чемодан, включая 1 комплект изолированных кабелей с прямыми/угловыми штекерами типа "банан" (черный/красный) Ø4мм, 1 комплект из 2 зажимов типа "крокодил", 1 штырь заземления, 1 батарейка 9В, 6 батареек 1,5В типа AAA, 1 адаптер, 1 измерительный адаптер под втулку В22 (байонетное соединение), 1 адаптер под втулку Е14 (винт), 1 адаптер для сетевой штепсельной розетки и 1 руководство по эксплуатации на 5 языках.





# КОНТРОЛЬ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

**НОВЫЙ ПРОДУКТ**

## Микроомметры

- > 4-проводной метод измерения
- > Ток тестирования до 10 А
- > Разрешение 0,1 - 1  $\mu\Omega$

**IP  
53**

**50 V  
CAT III**



## Состояние поставки

- С.А 6420:** CA 6240 поставляется с 1 сумкой, 1 комплектом из 2 клещей Kelvin 10 А с кабелем 3 м, 1 европейским шнуром питания 2Р, 1 программой экспорта данных, 1 оптическим / USB-кабелем связи
- С.А 6255:** поставляется 1 сумкой, 1 комплектом кабелей длиной 3 м с клещами Kelvin на концах, 1 европейским шнуром питания 2 м, 1 компакт-диском с программой передачи данных MOT (Micro-Ohmmeter Transfert), 1 шнуром связи RS 232, 1 компакт-диском с руководством по эксплуатации на 9 языках.

	<b>С.А 6240</b>	<b>С.А 6255</b>
Измерение слабых сопротивлений		
<b>Артикул</b>	<b>P01143200</b>	<b>P01143221</b>
<b>Методы измерения</b>	4-проводной метод измерения	
<b>Сопротивление</b>	От 5 $\mu\Omega$ до 400,0 $\Omega$	От 1 $\mu\Omega$ до 2 500 $\Omega$
<b>Разрешение</b>	1 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
<b>Точность</b>	0,25 %	0,05 %
<b>Ток</b>	От 10 mA до 10 A	От 1 mA до 10 A
<b>Инверсия направления тока</b>	Да	Нет, но автоматическая компенсация паразитных токов
<b>Режим измерения</b>	Нормальный	Индуктивный, неиндуктивный, неиндуктивный с автоматическим запуском
<b>Компенсация температуры</b>	Нет	Ручная или пробником Pt 100
<b>Питание</b>	Аккумулятор NiMH	
<b>Защита</b>	IEC 61010-1 / Cat III 50 V	
<b>Размеры</b>	270 x 250 x 180 мм	
<b>Вес</b>	4,5 кг	4 кг
<b>Объем памяти</b>	100 измерений	1500 измерений

## Аксессуары

Измерительные щупы двойные 1A (x2) ..... P01102056  
Мини-клещи Kelvin (набор из 2 шт.) ..... P01101783



- > Постоянный тест при 100 А и до 120 с при 200 А
- > Ток тестирования до 200 А
- > Сопротивления от 0,1  $\mu\Omega$  до 1  $\Omega$
- > Обеспеченные измерения: метод 2 сторон на землю (BSG)
- > Объем памяти до 8 000 записей результатов измерения

**IP  
54**    **BSG**

	<b>С.А 6292</b>		
<b>Артикул</b>	<b>P01143300</b>		
<b>Ток тестирования</b>	Программируемый от 20 до 200 А		
<b>Сопротивление</b>	0,1 $\mu\Omega$ - 2 $m\Omega$	2 - 200 $m\Omega$	200 $m\Omega$ - 1 $\Omega$
<b>Разрешение</b>	0,1 $\mu\Omega$ (200 A макс)	10 $\mu\Omega$ (25 A макс при 200 $m\Omega$ )	1 $m\Omega$ (5 A макс при 1 $\Omega$ )
<b>Выходное напряжение</b>	10 VAC: 4,2 V при 200A/220 VAC: 8,6V при 200 A		
<b>Максимальное сопротивление нагрузки</b>	100 VAC: 20 $m\Omega$ при 200A/220 VAC: 42 $m\Omega$ при 200 A		
<b>Методы измерения</b>	4 клеммы подключения, тип Kelvin		
<b>Режим тестирования</b>	> Нормальный или 2 стороны на землю (BSG)		
<b>Продолжительность тестирования</b>	Регулируется от 5 до 120 с при 200 A / без ограничения ниже 100 A		
<b>Объем памяти</b>	До 8000 записей результатов измерения		
<b>Интерфейс</b>	USB 2.0		
<b>Программное обеспечение</b>	DataView®		
<b>Питание</b>	100 - 240 VAC – 50/60 Hz		
<b>Размеры</b>	502 x 394 x 190 мм		
<b>Вес</b>	Около 13 кг		
<b>Температура хранения</b>	от -10 °C до + 70 °C		
<b>Влажность</b>	95 % отн. влажн.		
<b>Захист</b>	Защита от перенапряжений, коротких замыканий, перегрева, перенапряжения на выходных клеммах		
<b>Класс защиты</b>	IP54		
<b>Электробезопасность</b>	CEI 61010-1		

## Измерение тока с помощью дополнительных клещей MR6292 (опция)

	<b>MR6292</b>
<b>Артикул</b>	<b>P01120470</b>
<b>Область измерения</b>	1,0 - 50,0 Adc
<b>Разрешение</b>	0,1 mA
<b>Внутренняя неопределенность</b>	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ тч})$
<b>Выходной сигнал</b>	10 mV / Adc
<b>Сопротивление нагрузки</b>	>100 k $\Omega$ // 100 pF
<b>Влияние положения проводника в щеках</b>	0,50%

## Состояние поставки

### С.А 6292 поставляется со следующими компонентами:

кейс, содержащий: 1 комплект из 2 шнуров Kelvin 6м (красный / черный) с соединениями типа винтового зажима, 1 шнур заземления зеленый с зажимом типа «крокодил», 1 кабель USB 1,5 м, 1 предохранитель T 15A 250 V, установленный в устройстве, 1 европейский шнур питания, 1 руководство по эксплуатации на 5 языках на компакт-диске, 1 компакт-диск с программой DataView.

## Аксессуары / Запасные части

1 комплект из 2 шнуров Kelvin 15м (красный / черный) с соединениями типа винтового зажима .....	<b>P01295487</b>
1 клещи для измерения тока MR 6292 для С.А 6292 .....	<b>P01120470</b>
1 комплект из 2 шнуров Kelvin 6м (красный / черный) с соединениями типа винтового зажима .....	<b>P01295486</b>
1 шнур заземления зеленый с зажимом типа «крокодил» .....	<b>P01295488</b>
1 комплект из 5 предохранителей T 15A 250V 5 x 20 мм .....	<b>P01297101</b>
1 кабель USB-A USB-B L1,5m .....	<b>P01295293</b>



## Измеритель коэффициента трансформации

- > Измерение коэффициента трансформации силовых трансформаторов, потенциала и тока
- > Объем памяти: до 10 000 записей результатов измерения



DTR 8510											
Цифровой измеритель коэффициента трансформации											
Артикул	P01157702										
Диапазон измерения коэффициентов трансформации трансформаторов напряжения (TH) / силовых трансформаторов (TC)	Автоматическое: от 0,8000 до 8000:1										
Погрешность (для TH/TC)	<table border="1"> <tr> <td>Диапазон КТ</td><td>Погрешность (% от показаний)</td></tr> <tr> <td>0,8000 до 9,9999</td><td>±0,2%</td></tr> <tr> <td>10,000 до 999,99</td><td>±0,1%</td></tr> <tr> <td>1000,0 до 4999,9</td><td>±0,2%</td></tr> <tr> <td>5000,0 до 8000,0</td><td>±0,25%</td></tr> </table>	Диапазон КТ	Погрешность (% от показаний)	0,8000 до 9,9999	±0,2%	10,000 до 999,99	±0,1%	1000,0 до 4999,9	±0,2%	5000,0 до 8000,0	±0,25%
Диапазон КТ	Погрешность (% от показаний)										
0,8000 до 9,9999	±0,2%										
10,000 до 999,99	±0,1%										
1000,0 до 4999,9	±0,2%										
5000,0 до 8000,0	±0,25%										
Диапазон измерения коэффициентов трансформации трансформаторов тока (TT)	Автоматический выбор диапазона: 0,8000 до 1000,0										
Погрешность (для TT)	±0,5% от показаний										
Сигнал возбуждения	Режим TH/TC: 32 Вэфф. макс. Режим TT: автоматический выбор уровня сигнала от 0 до 1A, от 0,1 до 4,5 Вэфф.										
Индикация тока возбуждения	Диапазон: 0 до 1000mA; погрешность: ±(2% от показаний +2mA)										
Частота возбуждения	70Гц										
Дисплей	ЖК, буквенно-цифровой, 2-х строчный по 16 символов с регулировкой контраста и подсветкой. Показания хорошо видны как при дневном свете, так и в темноте.										
Доступные языки	французский, английский, испанский, итальянский, немецкий, португальский										
Метод измерения	Согласно стандарту IEE Std C57, 12.90™ -2006										
Источник питания	Два аккумулятора 12В, NiMH, 1650mAч										
Автономная работа	До 10 ч при непрерывной работе, предупредительный сигнал о низком уровне заряда аккумулятора										
Зарядное устройство	Универсальный вход (от 90 до 264 Вэфф.), «умное» зарядное устройство										
Время зарядки	<4 часа для полной зарядки										
Память	10000 измерений										
Дата/время	Питание от специальной батарейки, таймер в режиме реального времени										
Передача данных	USB 2.0, оптическая изоляция, 115,2кБ										
Программное обеспечение	Поставляется с программным обеспечением для анализа DataView®										
Размеры/Вес	272x248x130мм/3,7кг										
Подключение	Разъемы XLR										
Кабели	Экранированные кабели Н и Х длиной 4,6 м (15 футов), Миниатюрные зажимы типа «крокодил» с цветной кодировкой										
Корпус	Прочный корпус из полипропилена, UL 90V0										
Вибростойкость	IEC68-2-6 (1,5мм при 55Гц)										
Ударопрочность	IEC68-2-27 (30G)										
Испытание на падение	IEC68-2-32 (1 м)										
Степень защиты	IP40 с открытой крышкой согласно стандарту EN60529 IP53 с закрытой крышкой согласно стандарту EN60529										
Безопасность	EN61010-1, 50V KAT.-IV; степень загрязнения 2										

## Состояние поставки

В комплект поставки входит 1 сумка для переноски, включая 1 комплект проводов длиной 4,6 м с зажимами типа «крокодил», 1 внешнее зарядное устройство для аккумуляторов с сетевым шнуром, 1 кабель USB, 1 вывод для аккумулятор NiMH, 1 руководство по эксплуатации и 1 программное обеспечение DataView на компакт-диске



# МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГИЯ, ПОМЕХИ

## Анализаторы качества электроэнергии для трехфазных электросетей

**QUALISTAR+**



- > 5 входов для напряжения и 4 входа для тока
- > Режим Пусковой ток за 10 минут
- > Расчет искажающей мощности

1000 V  
CAT III      600 V  
CAT IV      3U  
4I      4U  
4I      IP  
53      CEI  
61000-4-30      EN  
50160



	C.A 8331 P01160511	C.A 8333 P01160541	C.A 8336 P01160591
Артикул			
Количество каналов	3U / 4I		4U / 4I
Количество входов	4V / 3I		5V / 4I
CEI 61000-4-30		Коэффициенты по стандарту EN 50160	
Напряжение (TRMS AC+DC)		2 V - 1 000 V	
Коэффициент напряжения		до 500 kV	
Ток (TRMS AC+DC)			
Клещи MN	MN93: 500 mA - 200 Aac; MN93A: 0,005 Aac - 100 Aac		
Клещи C193	1 A - 1 000 Aac		
Клещи AmpFlex® или MA	100 mA - 10 000 AAC		
Клещи PAC93	1 A - 1 300 AAC/DC		
Клещи Е3Н	50 mA - 100 AAC/DC		
Коэффициент тока	До 60 kA		
Частота		40 Hz - 69 Hz	
Мощности	W (P), VA (S), var (N, Q1, D), VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ		
Энергия	Wh, varh (Nh, Q1h, Dh), VAh		
Гармоники		Да	
		Да, порядка 0 - 50, фаза	
Частота	THD		
Режим Эксперт			Да
Переходные процессы		50	210
Фликкер (Pst и Plt)	Pst		Pst et Plt
Режим Пусковой ток		Да в течение 4 периодов	Да > 10 минут
Дисбаланс		Да	
Запись	Мин/Макс		
выбора параметров на макс. выборке	от 4 ч до 2 недель	От нескольких дней до нескольких недель	От 2 недель до нескольких лет
Сигнализация		4000 из 10 различных типов	10 000 из 40 различных типов
Пик+		Да	
Векторное представление		Автоматическое	
Индикация		Экран TFT цветной 1/4 VGA 320 x 240 диагональ 148 мм	
Захват экранов и кривых		12	50
Электробезопасность		IEC61010 1000V CAT III/600V CAT IV	
Класс защиты		IP53/IK08	
Языки		Более 27	
Автономная работа		До 13 часов	
Интерфейс связи		USB	
Питание		Аккумулятор 9,6 V NiMH или сетевое питание	
Отчет EN50160		Да, с помощью программы DataView®	
Размеры - Масса		240 x 180 x 55 mm - 1,9 kg	
Гарантия		3 года	

## Состояние поставки

- **C.A 8336 • C.A 8333 • C.A 8331** - Модели без датчиков: Анализатор Qualistar+ поставляется с сумкой для аксессуаров, 5 x 3 м шнурами напряжения типа «банан» 4 мм 3 м, 5 зажимами типа "крокодил", комплектом для маркировки шнуров и входов из 12 цветов, защитной пленкой для экрана для защиты от царапин (установленной), шнуром USB, сетевым шнуром, блоком питания, листком безопасности, многоязычным руководством по эксплуатации на компакт-диске и компакт-диске с программой Power Analyzer Transfer.



## Программное обеспечение

Обработка результатов измерений, выполненных с помощью приборов Qualistar осуществляется с использованием двух программ:  
**Power Analyzer Transfer** в стандартной комплектации и **DataView®** в дополнительной комплектации.



### Power Analyzer Transfer

Программа передачи данных на ПК и установления соединения через USB-кабель.

Входит в комплект поставки моделей Qualistar+.

## Аксессуары для всех Qualistar+

### Сетевой адаптер

Адаптер питания PA31ER на фазу 1 000 V

Артикул P01102150



### Средство хранения

Бобина Reeling Box для хранения измерительных проводов

Артикул P01102149



### Клещи для Qualistar+



	MA193 -250	MA193 -350	MA196 -350	A193 -450	A193 -800	A196 -450
Артикул	P01120580	P01120567	P01120568	P01120526B	P01120531B	P01120554
Корпус IP67	-	-	Да	-	-	Да
Диапазон измерения	от 200 mA до 10 kAac					
Ø захвата/длина	Ø 70 мм / 250 мм	Ø 100 мм / 350 мм	Ø 100 мм / 350 мм	Ø 140 мм / 450 мм	Ø 250 мм / 800 мм	Ø 190 мм / 610 мм
МЭК 61010	1 000 В KAT.III / 600 В KAT.IV				1 000 В KAT.IV	

## Дополнительные аксессуары

Адаптер E3N.....	P01102081
Блок сетевого питания E3N.....	P01120047
Аккумулятор .....	P01296024
Пленка для экрана Qualistar.....	P01102059
Комплект колец.....	P01102080
Комплект из 5 шнуров типа «банан» Зм IP67 (BB196).....	P01295479
Сумка №° 21.....	P01298055
Сумка №° 22.....	P01298056
Шнур USB-A USB-B .....	P01295293
Блок 5 А.....	P01101959
Зажимы типа "крокодил" блокируемые (x5) .....	P01102099
Комплект из шнуров типа «банан» (x5), зажимы типа "крокодил" (x5) и 1 комплект цветных колец.....	P01295483
Комплект из шнуров типа «банан» (x4), зажимы типа "крокодил" (x4) и 1 комплект цветных колец.....	P01295476
Комплект уплотнителей (С.А 8435).....	P01102147
Блок сетевого питания (С.А 8335).....	P01102057

	MN93	MN 93A	PAC93	C193	E3N	J93
Артикул	P01120425B	P01120434B	P01120079B	P01120323B	P01120043A	P01120110
Диапазон измерения	от 500 mA до 200 Aac	от 0,005 Aac до 100 Aac	от 1 A до 1 000 Aac от 1 A до 1 300 Adc	от 1 A до 1 000 Aac	от 50 mA до 10 Aac/dc 1 от 00 mA до 100 Aac/dc	от 50 до 3 500 Aac от 50 до 5 000 Adc
Ø захвата	20 мм		1 x Ø 39 мм 2 x Ø 25 мм	52 мм	11,8 мм	72 мм
МЭК 61010	600 В KAT.III / 300 В KAT.IV		600 В KAT.III / 300 В KAT.IV	600 В KAT.IV	600 В KAT.III / 300 В KAT.IV	600 В KAT.IV / 1 000 В KAT.III



# МОЩНОСТЬ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ, ПОМЕХИ

## Регистраторы мощности и энергии

- > Определение эффективности однофазных, двухфазных и трехфазных систем
- > Применение без необходимости отключения подачи электропитания
- > Анализ гармоник до 50 пор ядка
- > Передача данных по USB, Ethernet и Bluetooth
- > Автоматическое распознавание подключенных датчиков
- > Сохранение данных на карту SD



	PEL102 (без токового датчика)	PEL103 (без токового датчика)
Артикул	P01157152	P01157153
Дисплей	Версия без дисплея	Цифровой 3-х строчных дисплей
Типы системы	Однофазная, двухфазная, трехфазная с нейтралью или без нее, а также другие различные специфические конфигурации	
Количество измерительных каналов	3 входа на напряжение/3 входа по току (расчет тока нейтрали)	
Эксплуатация		
Частота сети	пост. ток, 50Гц, 60Гц и 400Гц	
Напряжение (Диапазоны измерения / Наивысшая точность)	10,00 до 1000В перем./пост. тока / ±1,2% +1В	
Ток (в зависимости от датчиков) (диапазон измерений/наименьшая погрешность)	от 5 мА перем. тока до 10 кА перем. тока/от 50 мА пост. тока до 1,4 кА пост. тока/±0,5%	
Измеряемые параметры		
Коэффициент трансформации	до 650,000В/до 25,000А	
Мощность	от 10Вт до 10ГВт/от 10 вар до 10Гвар/от 10 ВА до 10ГВА	
Энергия	до 4 ЭВтч/4 ЭВАч/4 Эварч (Э=10 18)	
Фаза	cos φ, tan φ, PF (коэффициент мощности)	
Гармоники	до 50 порядка	
Дополнительные функции		
Последовательность фаз	Да	
Мин./макс. значения	Да	
Крепление прибора	Магнитный держатель, крюк	
Накопление данных		
Выборка/отсутствие записи/накопление данных	128 выб./период - 1 измерение/с - от 1 мин до 60 МИН	
Память	Карта SD, 8 Гб (карта SD-HC до 32Гб)	
Передача данных	Ethernet и Bluetooth	
Источник питания	110В – 250В (+10%, -15%) при 50-60Гц и 400Гц	
Безопасность	IEC 61010 600В КАТ. IV – 1000В КАТ. III	
Механические характеристики		
Размеры	256x125x37мм без датчика	
Вес	900г	950г
Корпус		IP54, ETL

## Вспомогательные принадлежности

Программное обеспечение	
- DataVIEW® .....	P01102095
Сумка для переноски № 23	P01298078
Комплект проводов/зажимов.	P01295476
Комплект гибкий клещей/колец .	P01102080
Адаптер 5A.	P01101959
Сетевой адаптер PEL 100	P01102134
MultiFIX .....	P01102100Z
Сетевой шнур	P01295174
Reeling Box.....	P01102149

## Состояние поставки

- **PEL102 и PEL103:** 4 измерительных провода (прямой штекер типа «банан»/прямой штекер типа «банан», длина 3 м, черные), 4 зажима типа «крокодил» (черные), 1 SD-карта на 8 Гб, 1 комплект вставок (для маркировки на концах проводов и токовых датчиков), 1 сетевой шнур, 1 USB-кабель (тип А/тип В), 1 система крепления MultiFIX, 1 руководство по эксплуатации (на компакт-диске), 1 сумка для переноски, 1 лист данных по безопасности, 1 ПО для ПК, 1 краткое руководство пользователя, 1 USB-адаптер.



**Сетевой адаптер PEL 100**  
Для обеспечения автоматического электропитания прибора серии PEL через канал для измерения напряжения.



## Клещи для PEL



	MA193 -250	MA193 -350	MA196 -350	A193 -450	A193 -800	A196 -450
Артикул	P01120580	P01120567	P01120568	P01120526B	P01120531B	P01120554
Корпус IP67	-	-	Да	-	-	Да
Диапазон измерения			от 200 мА до 10 кАс			
Ø захвата/длина	Ø 70 мм / 250 мм	Ø 100 мм / 350 мм	Ø 100 мм / 350 мм	Ø 140 мм / 450 мм	Ø 250 мм / 800 мм	Ø 190 мм / 610 мм
МЭК 61010			1 000 В КАТ.III / 600 В КАТ.IV		1 000 В КАТ.IV	

Артикул	P01120425B	P01120434B	P01120079B	P01120323B	P01120043A	P01120110
Диапазон измерения	от 500 мА до 200 Аас	от 0,005 Аас до 100 Аас	от 1 А до 1 000 Аас	от 1 А до 1 000 Аас	от 50 мА до 10 Аас/с	от 50 до 3 500 Аас
Ø захвата	20 мм		1 x Ø 39 мм 2 x Ø 25 мм	52 мм	11,8 мм	72 мм
МЭК 61010		600 В КАТ.III / 300 В КАТ.IV		600 В КАТ.III / 300 В КАТ.IV	600 В КАТ.IV / 300 В КАТ.IV	600 В КАТ.IV / 1 000 В КАТ.III

## PEL 105

### Регистратор мощности и энергии

- > Возможность размещения на электроопорах
- > Корпус, пригодный для эксплуатации в любых условиях, ударопрочный, стойкий к воздействию УФ-излучения и высоких температур
- > Автоматическое запитывание от входов напряжения до 1000 В
- > Непрерывная регистрация данных с шагом 200 мс
- > Измерения в соответствии со стандартом IEEE 1459



**PEL 105**

P01157155

<b>Артикул</b>	P01157155
<b>ДИСПЛЕЙ</b>	Цифровой з-х строчный дисплей с подсветкой
<b>Типы сетей</b>	Однофазные, двухфазные, трехфазные сети с нейтралью и без, а также сети в других сложных конфигурациях
<b>Количество входов</b>	5 входов напряжения и 4 входа тока
<b>Количество каналов</b>	4 канала напряжения и 4 канала тока
<b>ИЗМЕРЕНИЯ</b>	
<b>Частота электрических сетей</b>	Пост. ток, 50 Гц, 60 Гц и 400 Гц
<b>Напряжение</b> (диапазон измерений/наименьшая погрешность)	от 10,00 В до 1000 В перем. тока при 50/60 Гц или 600 В перем. тока при 400 Гц/1000 В пост. тока
<b>Ток (в зависимости от датчиков)</b> (диапазон измерений/наименьшая погрешность)	от 5 мА перем. тока до 10 кА перем. тока/от 50 мА пост. тока до 5 кА пост. тока
<b>Измеряемые параметры</b>	
<b>Коэффициент</b>	до 650.000 В/до 25.000 А
<b>Мощность</b>	от 20 Вт до 10 ГВт/от 20 вар до 10 Гвар/от 20 В·А до 10 ГВ·А
<b>Электроэнергия</b>	до 4 ЕВт·А/4 ЕВ·А·ч/4 Евар·ч (E=1018)
<b>Фаза</b>	$\cos \phi$ , $\tan \Phi$ , PF
<b>Гармоники</b>	до 50 порядка
<b>Дополнительные функции</b>	
<b>Последовательность фаз</b>	Индикация правильности включения
<b>Режим определения минимальных/максимальных значений сигнала (Min/Max)</b>	Для всех величин
<b>Функция накопления данных</b>	
<b>Скорость выборки/Шаг сбора данных/Агрегация данных</b>	128 выборок/период - 5 измерений/с - от 1 мин до 1 ч
<b>Объем памяти</b>	SD-карта, 8 Гб (карта SDHC с объемом памяти до 32 Гб)
<b>Передача данных</b>	Ethernet, Bluetooth, Wi-fi и USB
<b>Источник питания</b>	Внутреннее автоматическое запитывание от 94 до 1000 В при 50-60 Гц и 400 Гц/пост. тока
<b>Электробезопасность</b>	МЭК61010 1000 В КАТ.-IV
<b>Конструкционные характеристики</b>	
<b>Размеры</b>	245 x 270 x 180 мм
<b>Масса</b>	< 4 кг
<b>Степень защиты</b>	IP 67

### Клещи для PEL

см. стр. 24



**Катушка Reeling Box**

для хранения  
измерительных шнуров.

**Артикул** P01102149

### Состояние поставки

В комплект поставки входит: 1 регистратор PEL 105, 5 черных силиконовых проводов длиной 3 м, прямой штекер типа «банан»/прямой штекер типа «банан», 5 черных зажимов типа «крокодил» 1000В КАТ.-IV, 1 комплект гибких клещей/колец, 4 AmpFlex® IP67 A196 длиной 3 м, 1 комплект герметичных заглушек, 1 SD-карта, 1 USB-кабель, сумка для переноски, лист данных по безопасности, краткое руководство и руководство по эксплуатации на USB-флеш-накопителе.

### Артикулы и вспомогательные

#### Клещи для PEL (см. стр. 24)

Комплект заглушки .....	P01102147
Комплект для крепления на электроопоре .....	P01102146
ПО DataView® .....	P01102095
Комплект зажимов типа «крокодил» (x5) .....	P01102099
Комплект гибких клещей/колец .....	P01102080
Адаптер 5A .....	P01101959
Комплект проводов (x5) BB196 .....	P01295479
Reeling Box .....	P01102149
Адаптер E3N .....	P01102081
PA30 .....	P01102057



# ТЕСТЕРЫ И МУЛЬТИМЕТРЫ

## Портативный осциллограф с изолированными каналами

**600 V  
CAT III**    **IP  
54**



	<b>OX 5022</b>	<b>OX 5042</b>
<b>Полоса пропускания</b>	20 и 40 MHz	
<b>Каналы (количество / тип)</b>	2 изолированных	
<b>Безопасность согласно стандарту IEC 61010</b>	1 000 V CAT II - 600 V CAT III	
<b>Аналоговое отображение или эквивалентное</b>	Нет	
<b>Цифровая выборка одиночная</b>	50 Мега-выб/с	
<b>Повторяющийся режим</b>	2 Гига-выб/с	
<b>Вертикальное разрешение</b>	9 бит	
<b>Обнаружение переходных процессов (глюки)</b>	> 20 нс	
<b>Масштабирование / физическая единица измерения</b>	•/•	
<b>Связь ПК / Ethernet USB</b>	•	
<b>Сетевое питание / Аккумулятор</b>	•/•	
<b>Интегрированный режим</b>	Гармоники и мультиметры	
<b>Характеристика осциллографов</b>		
<b>Чувствительность на входе макс.</b>	5 mV/дел	
<b>Входная амплитуда макс.</b>	200 V/дел	
<b>Аналоговый фильтр</b>	1,5 MHz, 5 kHz	
<b>Временная база (на деление)</b>	25 нс - 200 с	
<b>Режим Roll / Режим XY</b>	•/•	
<b>Глубина памяти</b>	2,5 k / канал	
<b>Память для сбора данных</b>	Память 2 Мбайт	
<b>Количество эталонных осциллограмм или математических функций на экране</b>	2	
<b>Режимы огибающей / уседнения</b>	•/•	
<b>SPO (Smart Persistence Oscilloscope, Умный осциллограф)</b>	-	
<b>Автоматические измерения/Движки</b>	19/•	
<b>Вычислительные функции + - / x / : / Расширенные</b>	•/••	
<b>Автоустановка с выбором канала</b>	•	
<b>Другие функции</b>		
<b>Мультиметры TRMS</b>	50 kHz	
<b>Анализ гармоник</b>	31 порядок	
<b>Пороговые регистраторы (количество каналов)</b>	2	
<b>Измерение мощности / гармоник мощности</b>	•	
<b>Общие характеристики</b>		
<b>Цветной экран</b>	3.5"	



### Состояние поставки

**Версия С:** в комплект поставки 1 осциллографа входит 1 пробник 1/10 600В, 1 адаптер с разъемом типа BNC/«Банан», 1 комплект проводов со штекером типа «банан» с наконечниками и зажимами типа «крокодил», 1 сетевой адаптер, 1 комплект из 6 аккумуляторов NiMh AA, 1 сумка для переноски «свободные руки», 1 компакт-диск с 1 руководством по эксплуатации и 1 руководством по программированию.

**Версия СК:** такой же комплект поставки, что и для версии С 1, плюс оптический изолированный кабель USB и 1 компакт-диск с программным обеспечением SX-METRO/P и драйверами к кабелю USB

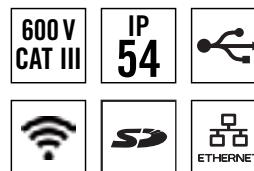
### Артикулы

- OX5022-C :** 1 осциллограф 2x20MHz
- OX5022-CK :** 1 осциллограф 2x20MHz +кабель USB
- OX5042-C :** 1 осциллограф 2x40MHz
- OX5042-CK :** 1 осциллограф 2x40MHz +кабель USB

## Осциллографы с изолированными каналами для использования в полевых условиях

### Scopix IV - 5 инструментов в 1:

- > осциллограф
- > FFT
- > мультиметр
- > регистратор и анализатор гармоник
- > ваттметр



НОВЫЙ

	OX 9062	OX 9102	OX 9104	OX 9304
<b>Человеко-машинный интерфейс</b>				
<b>Тип отображения</b>	ЖК-дисплей с диагональю 7 дюймов WGA TFT цветной, с сенсорной панелью 800 x 480 - ЖК-подсветка (регулируемый спящий режим)			
<b>Режимы отображения</b>		2 500 точек сбора данных на экране - Векторы с интерполяцией		
<b>Вывод кривых на экран</b>		4 кривые +4 эталонных осциллограммы – Режим Разделения экрана и Полного экрана		
<b>Команды на экране</b>	Сенсорный экран - значки типа ANDROID и графические элементы управления - настраиваемый цвет каналов			
<b>Выбор языка</b>		15 языков, меню и онлайновая помощь		
<b>Режим осциллографа</b>				
<b>Вертикальное отклонение</b>				
<b>Полоса пропускания</b>	60 MHz	100 MHz	100 MHz	300 MHz
		Ограничитель полосы пропускания 15MHz, 1,5MHz или 5kHz		
<b>Количество каналов</b>	2 изолированных канала		4 изолированных канала	
<b>Входной импеданс</b>		1M Ω ± 0,5 % , около 12 pF		
<b>Максимальное входное напряжение</b>	600V/CAT III (1 000 V Probix) – от 50 до 400 Hz – Разъемы безопасности Probix			
<b>Вертикальная чувствительность</b>	16 диапазонов 2,5 м V - 200 V/дел и до 156 μV/дел в режиме вертикального масштабирования (12-битный преобразователь) - Точность ± 2%			
<b>Вертикальное масштабирование</b>	Система «One Click Winzoom» (12-битный конвертер и прямой графический масштаб на экране) -x16 макс			
<b>Коэффициенты пробников (без Probix)</b>	1/10/1 00/1000 или любое масштабирование - определение единицы измерения			
<b>Горизонтальное отклонение</b>				
<b>Скорость сканирования</b>	35 диапазонов от 1нс / дел до 200с / дел., Точность ± [50ppm + 500ps] - Режим прокрутки от 100 мс до 200 с/дел.			
<b>Горизонтальное масштабирование</b>	Система «One Click Winzoom» (прямой графический масштаб на экране)x1 при x5 или 100 – память 100 тыс. тч/канал			
<b>Запуск</b>				
<b>Режим</b>	На всех каналах: автоматический, сработавший, одиночный, автоматический уровень 50%			
<b>Тип</b>	Передний, ширина импульса (16 нс - 20 с), задержка (48 нс - 20 с), подсчет (3 - 16 384 событий)			
<b>Соединение</b>	AC, DC GND, HFR, LFR, шум – Уровень Hold-Off регулируется от 64тс до 15 с			
<b>Чувствительность</b>		≤ 1,2 деления с-с до 300 MHz		
<b>Цифровая память</b>				
<b>Максимальная выборка</b>	2,5 Гэ/с в одиночном режиме на каждый канал (макс 100 Гэ/с в ETS)			
<b>Вертикальное разрешение</b>	12 бит (вертикальное разрешение 0,025%)			
<b>Глубина памяти</b>	100 тыс. тч на канал и просмотр файлов в менеджере			
<b>Пользовательская память</b>	Внутренняя = 1 Гбайт для хранения файлов: график, текст, конфигурация, математические функции,			
<b>Управление файлами</b>	Системная память: файлы печати .pdf, файлы изображения .png +μSD-Съемная карта большой емкости 2 Гбайт SD, SDHC 4-32Гбайт и SDXC > 32Гбайт			
<b>Режим GLITCH</b>	Продолжительность ≤ 2нс – 500 000 пар Мин/Макс			
<b>Режимы отображения</b>	огибающая, векторный, накопление-, Усреднение (Коэффициенты 2 - 64) – XY (вектор) и Y(f)=FFT			
<b>Другие функции</b>				
<b>AUTOSET</b>	Выполняется менее чем за 5 секунд, с распознаванием каналов - Частота > 30 Гц			
<b>Анализатор FFT и функции MATH</b>	FFT (Lin или Log) 2 500 тч с движками измерения – Функции +, -, x, / и редактор математических функций			
<b>Движки</b>	2 или 3 движка: V и T одновременно с измерением АВТОМ.: T1, T2, Dt, 1/Dt, dBV, Ph			
<b>Автоматическое измерение параметров</b>	Одновременно с 20 автоматическими измерениями формы волны на канал и 4 одновременными каналами, с прокруткой			
<b>Режим мультиметра</b>				
<b>Общие характеристики</b>	2 или 4 канала – 8 000 тч мин/макс/частота/относит – TRMS – Графическая запись с отметкой времени в журнале регистрации			
<b>Напряжения AC, DC, AC +DC</b>	600 mV - 600 VRMS, 800mV - 800 VDC – точность VDC +/- (0,5% +25 D) – полоса пропускания 200kHz			
<b>Сопротивление</b>	80Ω - 32MΩ – точность 0,5%L+25D – Быстрая проверка целостности <10ms			
<b>Другие измерения</b>	Температура (HX0035=TCK, HX0036=Pt100)/Емкости 5nF - 5mF/Частота 200kHz/Проверка диодов 3,3V			
<b>Мощность одно- и трехфазная</b>	Мощность активная, реактивная, полная и коэффициент мощности одновременно с измерениями U и I			
<b>Режим анализатора гармоник</b>				
<b>Многоканальный анализ</b>	2 или 4 (согласно модели), 63 порядка, основная частота от 40 до 450 Гц в автоматическом или ручном режиме			
<b>Одновременные измерения</b>	Общее среднеквадратичное значение уровня сигнала Vrms, коэффициент гармоник (THD) и выбор порядка (% основной частоты, фаза, частота, Vrms)			
<b>Режим журнала регистрации</b>				
<b>Сбор данных</b>	Продолжительность: 20000с – Интервал: 0,2 с – Файлы: 100000 измерений			
<b>Общие технические условия</b>				
<b>Память конфигурации</b>	Не ограничена периферийным устройством - переменный размер файлов			
<b>Печать</b>	Сетевой принтер через Ethernet / Wifi формата .png			
<b>Связь с ПК - программная связь</b>	Ethernet (100 baseT), WiFi-USB (устройство, 12 Мбит/сек) - прикладное программное обеспечение ПК «ScopeNet»			
<b>Программное обеспечение</b>	ПК: Ethernet и USB, ScopeNet (дистанционное управление, восстановление данных, движки и автоматические измерения)			
<b>Сетевое питание</b>	Аккумулятор тип Li-Ion (6 900mAh-40 Wh) – Автономная работа до 8ч – Регулируемый спящий режим			
<b>Защита / СЕМ</b>	Адаптер/Быстрое зарядное устройство 24, универсальный 98-264V/50/60Hz			
<b>Механические характеристики</b>	Зашита в соответствии с CEI 61010-2-30, 2010 – 600V CAT III/1000V CAT II – СЕМ в соответствии с EN 61326-1, 2010			
<b>Ссылка на заказ</b>	292,5x210,6x66,2мм – 2,1 кг м аккумуляторами – Защита IP54			
	OX9062	OX9102	OX9104	OX9304

## Состояние поставки SCOPIX IV

1 осциллограф SCOPIX IV, поставляемый с чехлом для транспортировки, 1 блоком питания / зарядным устройством PA40W-2 и 1 сетевым шнуром 2P EURO, 1 аккумулятором Li-Ion, 1 ручкой, 1 кабелем Ethernet, 1 кабелем USB, 2 защитными шнурами (красный, черный), 2 измерительными щупами Ø 4 мм (красный, черный), 2 или 4 датчиками напряжения в зависимости от моделей, 1 картой μSD (8 Гбайт), 1 адаптером USB/μSD, 1 ручным ремешком, 1 PROBIX типа «БАНАН», 1 инструкцией по установке USB для использования программы экспорта данных ScopeNet на компакт-диске, 1 руководством по эксплуатации .pdf на компакт-диске (> 5 языков), 1 руководством по запуску, бумажная копия и 1 листком безопасности на 20 языках.



# ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



## Приборы для измерения переменного тока и переменного/постоянного тока

Серия	Модель	Вход <sup>(1)</sup>			Выход/Подключения			Особые характеристики				Для размещения заказа					
		Ток очень низкого напряжения	Ток низкого напряжения	Ток среднего напряжения	Ток высокого напряжения	~перем. ток	—пост. ток	Напряжение	Продукт с предохранительным штекером Ø 4 мм <sup>(2)</sup>	Гнездо Ø 4 mm	Разъем ВЧС (сдвоенный)	Коэффициент трансформации (входных)	Выход с зазором от перегрева	Автоматика зазора в режиме измерения постоянного тока	Изменение мощности (слабый сдвиг фаз)	Полоса пропускания (частота в Гц)	Основная погрешность
AC	MINI 01		2 до 150 А			•	0,15 А AC			•		1000/1	•		48 Hz... 500 Hz	≤ 2,5 %	P01051101Z
	MINI 02	50 мА до 100 А				•	0,1 А AC			•		1000/1	•		48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01051102Z
	MINI 03		1 до 100 А			•		0,1 V AC		•		1 A / 1 mV				≤ 2 %	P01051103Z
	MINI 05	5 мА до 10 А	1 до 100 А			•		10 V AC 0,1 V AC		•		1 mA/1 mV 1 A/1 mV			48 Hz... 500 Hz	≤ 3 % ≤ 2 %	P01051105Z
	MINI 09		1 до 150 А			•		15 V DC		•		1 A/100 mV				≤ 4 %	P01051109Z
	MINI 102	0,05 А - 200 А				•	0,2 A AC			•		1000/1			48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01106102
	MINI 103	0,1 А - 200 А				•		0,2 V AC		•		1 A / 1 mV			48 Hz... 10 kHz	≤ 1,5 %	P01106103
	MN08	0,5 до 240 А				•	0,2 А Перем. тока			•		1000/1			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120401
	MN09	0,5 до 240 А				•	0,2 А Перем. тока			•		1000/1			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120402
	MN11	0,5 до 240 А				•	0,2 А Перем. тока			•		1000/1	•		40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120404
AC/DC	MN12	0,5 до 240 А				•		2 V Перем. тока		•		1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120405
	MN13	0,5 до 240 А				•		2 V Перем. тока		•		1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120406
	MN14	0,5 до 240 А				•		0,2 V Перем. тока		•		1 A/1 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120416
	MN39	0,1 до 24 А	0,5 до 240 А			•		2 V Перем.тока 2 V Перем.тока	•			1 A/100 mV 1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120408
	MN73	10 мА до 2,4 А	100 мА до 240 А			•		2 V Перем.тока 2 V Перем.тока	•			1 mA/1 mV 1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 % ≤ 2 %	P01120421
	MN89	0,5 до 240 А				•		20 V DC <sup>(2)</sup>	•			1 A/100 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120415
	Y1N	4 А до 600 А				•	0,5 А Перем. тока			•		1000/1	•		48 Hz... 1 kHz	≤ 3 %	P01120001A
	C100	0,1 А до 1200 А				•	1 А Перем. тока			•		1000/1			30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120301
	C103	0,1 А до 1200 А				•	1 А Перем. тока			•		1000/1	•		30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120303
AC/DC	C122	1 А до 1200 А				•	5 А Перем. тока			•		1000/5	•		30 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120306
	C148	1 до 300 А	1 до 600 А	1 до 1200 А		•	5 А Перем. тока			•		250/5 500/5 1000/5	•		48 Hz... 1 kHz	≤ 2 % ≤ 1 % ≤ 1 %	P01120307
	C173	1 мА до 1,2 А	0,01 до 12 А	0,1 до 120 А	1 до 1200 А	•		1 V Перем. тока	•			1 A/1 V 10 A/1 V 100 A/1 V 1000 A/1 V			10 Hz... 3 kHz	≤ 0,7 % ≤ 0,5 % ≤ 0,3 % ≤ 0,2 %	P01120309
	D30CN		1 до 3600 А			•	1 А Перем. тока			•		3000/1	•	•	30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120064
	D36N		1 до 3600 А			•	3 А Перем. тока			•		3000/3	•	•	30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120055A
AC/DC	K1	1 мА до 4,5 А DC	1 мА до 3 А RMS	1 мА до 4,5 А пик		•		4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V пик	•			1 mA/1 mV			DC... 2 kHz	≤ 1 %	P01120067A
	K2	100 мА до 450 мА DC	100 мА до 300 мА RMS	100 мА до 450 А пик		•		4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V пик	•			1 mA/10 mV			DC... 1,5 kHz	≤ 1 %	P01120074A
	E1N	0,05 до 2 А DC	0,05 до 1,5 А AC	0,5 до 150 А AC/DC		•		2 V DC 1,5 V AC 150 mV AC/DC	•			1 A/1 V 1 A/1 mV			DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120030A
	E6N	5 мА до 2 А DC	5 мА до 1,5 А AC	20 мА до 80 А AC/DC		•		2 V AC 1,5 V AC 0,8 V AC/DC	•			1 A/1 V 1 A/10 mV			DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 4 %	P01120040A

(1) Наибольшее значение соответствует 120% максимального номинального значения (2) Сигнал AC, сформированный диодами. (3) Провод + электронный блок с предохранительными штекерами Ø 4 мм, межосевое расстояние 19 мм, для серии K.

## Приборы для измерения переменного тока / постоянного тока



AC/ DC	Серия	Модель	Вход <sup>(1)</sup>				Выход/Подключения			Особые характеристики			Для размещения заказа		
			Ток очень низкого напряжения	Ток низкого напряжения	Ток среднего напряжения	Ток высокого напряжения	Напряжение	Продукт + предохранительный штекер Ø4мм (2)	Гнездо Ø4 мм	Разъем BNC (разъемом)	Коэффициент трансформации (вход/выход)	Выход с защитой от перенапряжений	Адекватность в режиме измерения постоянного тока		
		PAC10	0,5 до 400 А Перем.тока 0,5 до 600 А Пост.тока	●	●		600 мВ AC/DC	●		1 А/1 мВ		DC... 5 kHz	≤ 2 %	P01120070	
		PAC11	0,2 до 40 А Перем.тока 0,4 до 60 А Перем.тока 0,5 до 400 А Перем.тока 0,5 до 600 А Пост.тока	●	●		600 мВ AC/DC	●		1 А/10 мВ 1 А/1 мВ		●	DC... 10 kHz ≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120068	
		PAC20	0,5 до 1000 А Перем.тока 0,5 до 1400 А Пост.тока	●	●		1,4 В AC/DC	●		1 А/1 мВ			DC... 5 kHz	≤ 2 %	P01120071
		PAC21	0,2 до 100 А Перем.тока 0,4 до 150 А Пост.тока 0,5 до 1000 А Перем.тока 0,5 до 1400 А Пост.тока	●	●		1,4 В AC/DC	●		1 А/10 мВ 1 А/1 мВ		●	DC... 10 kHz ≤ 1,5 % ≤ 2,5 %	P01120069	

(1) Наибольшее значение соответствует 120% максимального номинального значения  
(2) Провод + электронный блок с предохранительными штекерами Ø4мм, межосевое расстояние 19 мм, для серии K

## Измерения с помощью осциллографа

AC/ DC	Модель	Серия	Вход			Выход / Подключения			Особые характеристики			Для размещения заказа
			Диапазон измерения <sup>(1)</sup>	Вход	Подключение	Напряжение	Гнездо Ø4 мм	Разъем BNC (коаксиальный)	Коэффициент трансформации (вход/выход)	Выход с защитой от перенапряжений	Измерение частоты (диапазон фаз)	
AC	MN60		от 0,1 А до 60 А пик от 0,5 А до 600 А пик		●	6В пик		●	1 А/100мВ 1 А/10мВ		от 40Гц до 40кГц ≤ 2% ≤ 1,5%	P01120409
	Y7N		от 1 А до 1 200 А пик		●	1.2В пик		●	1 мА/1 мВ		от 5Гц до 10кГц ≤ 2%	P01120075
	C160		от 0,1 А до 30 А пик от 1 А до 300 А пик от 1 А до 2 000 А пик		●	3В пик 3В пик 2В пик		●	10 А/1 В 100 А/1 В 1 000 А/1 В		от 10Гц до 100кГц ≤ 3% ≤ 2% ≤ 1%	P01120308
	D38N		от 1 А до 90 А пик от 1 А до 900 А пик от 1 А до 9 000 А пик		●	0.9В пик		●	1 А/10 В 1 А/1мВ 1 А/0,1мВ		от 30Гц до 50кГц ≤ 2%	P01120057A
	MA 200	MA200 30-300/3 (17 см)	0,5...45 А пик 0,5...450 А пик		●	4.5В пик		●	100мВ/А 10мВ/А		5Гц... 1мНц сдвиг фаз на частоте 1кГц ± 1,5° ≤ 1% + 0.3 A	P01120570
		MA200 30-300/3 (25 см)	0,5...45 А пик 0,5...450 А пик		●	4.5В пик		●	100мВ/А 10мВ/А		5Гц... 1мНц сдвиг фаз на частоте 1кГц ± 1,5° ≤ 1% + 0.3 A	P01120571
AC/ DC	MA200 3000/3 (35 см)		5 А...4 500 А пик		●	4.5В пик		●	1мВ/А		5'ц... 1мНц сдвиг фаз на частоте 1кГц ± 1,5° ≤ 1% + 0.3 A	P01120572
	E3N		от 0,05 А до 10 А пик от 1 А до 100 А пик		●	1В пик		●	1 А/10мВ 1 А/1 мВ		пост.ток д о 100кГц ≤ 3% ≤ 4%	P01120043A
	PAC12		от 0,2 А до 60 А пик от 0,4 до 60 А пост.тока от 0,5 А до 600 А пик от 0,5 до 600 А пост.тока		●	600мВ пик		●	1 А/10мВ 1 А/1 мВ		пост.ток до 10кГц ≤ 1,5% ≤ 2%	P01120072
	PAC22		от 0,2 А до 150 А пик от 0,4 до 150 А пост.тока от 0,5 А до 1 400 А пик от 0,5 до 1400 А пост.тока		●	1,4В пик		●	1 А/10мВ 1 А/1 мВ		пост.ток до 10кГц ≤ 1,5% ≤ 2,5%	P01120073

(1) Наибольшее значение соответствует 120% максимального номинального значения  
(3) Провод + электронный блок с предохранительными штекерами Ø4мм, межосевое расстояние 19 мм, для серии АтоФЛЕХ

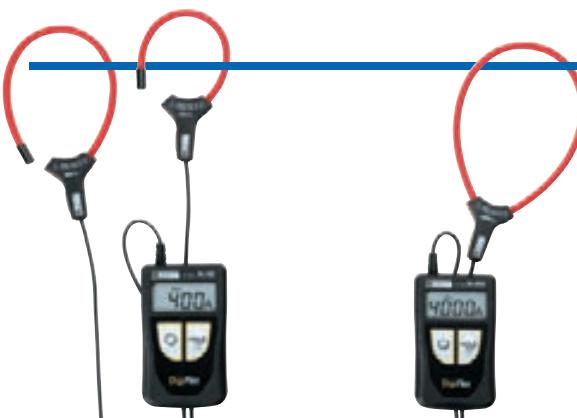


# ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

## Амперметры цифровые с гибкими токоизмерителем

### MA400D, MA 4000D

600 V CAT IV	TRMS	20 mA	MAX Hold
-----------------	------	-------	----------



	MA400D	MA4000D
Диапазон индикации	4A перем. тока	40A перем. тока
Диапазон измерения	0,020A ... 3,999A	4,00A ... 39,99A
Разрешающая способность	1mA	10mA
Погрешность	$\pm(2\% + 10 \text{ ед.})$	$\pm(1,5\% + 2 \text{ ед.})$
Øзахвата/длина гибких клещей	MA400D-170: Ø45мм/170мм MA400D-250: Ø70мм/250мм	MA4000D-350: Ø100мм/350мм
Полоса пропускания	10Гц ... 3кГц	
Источник питания	2 батарейки 1,5В AAA/LR	
Безопасность	IEC 61010 KAT.IV 600В	
Рабочая температура	0°C до +50°C	
Вес прибора	около 130 г.	
Размеры корпуса	100x60x20мм	
Длина соединительного провода	0,8м	

## Состояние поставки

комплект поставки включает 1 гибкие токоизмерительные клещи DigiFlex в упаковке вместе с 2 батарейками AAA 1,5В, 1 крепежный ремешок на липучке и руководство по эксплуатации на 5 языках

## Вспомогательные принадлежности и запчасти

Сумка для переноски 120x200x60 . . . . .	P01298074
Вспомогательные принадлежности MULTIFIX . . . . .	P01102100Z
Ремешок на липучке (комплект из 5 шт.) . . . . .	P01102113

## Гибкие датчики для измерения переменного тока AmpFlex®

1000 V CAT IV	80 mA	30000 Aac	IP 67	4 calibres
------------------	-------	-----------	----------	---------------

Другие размеры:  
обращайтесь к нам

### A110, A130



Серия	Модель	Вход		Выход - Соединения			Особенности			Основная погрешность	Артикул						
		Ток очень низкого напряжения	Ток низкого напряжения	Ток среднего напряжения	Ток высокого напряжения	Переменный ток	Постоянный ток	Напряжение	Провод + предохранительные штекеры Ø4мм (3)	Гнездо Ø4 мм	Разъем ВNC (коаксиальный) (вход/выход)	Коэффициент трансформации	Выход с защитой от перенапряжений	Автоустановка нуля в режиме измерения постоянного тока	Измерение мощности (слабый сдвиг фаз)	Полоса пропускания (частота в Гц)	
	A110 3-30-300-3000/3 (45 см / Ø 14 см)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A				3 Vac	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A					10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120630
	A110 3-30-300-3000/3 (80 см / Ø 25 см)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A				3 Vac	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A					10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120631
	A110 30-300-3000- 30000/3 (120 см / Ø 38 см)	0,05 A - 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A 0,5 A .. 30000 A				3 Vac	(2)			100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A					10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120632
	A130 30-300-3000/3 (80 см / Ø 25 см)	0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A				3 Vac	(2)			100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A					10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120633

(1) Наибольшее значение соответствует 120% максимального номинального значения. (2) Cordon + Провод + электронный блок с предохранительными штекерами Ø4мм с шагом 19 мм.

## Гибкие датчики для измерения переменного тока MiniFlex®

### MA110, MA130

<b>600 V CAT IV</b>	<b>1000 V CAT III</b>	<b>20 mA</b>	<b>3000 AAC</b>	<b>4 диапазона</b>	<b>IP 67</b>
-------------------------	---------------------------	--------------	-----------------	------------------------	--------------



### Модель MA 110

Выполнение измерений, начиная с 20 мА  
Подключается ко входу переменного напряжения (мВ перем. тока / В перем. тока) любого мультиметра или измерительного прибора, предусматривающего гнездовые разъемы под штекер типа «банан» Ø 4 мм.

### Модель MA 200 для трехфазной цепи

Предусматривает выход BNC и подключается к осциллографам любого типа.  
Обладает большой полосой пропускания.

### MA200

<b>600 V CAT IV</b>	<b>1000 V CAT III</b>	<b>1 MHz</b>
-------------------------	---------------------------	--------------



### Модель А 130 для трехфазной цепи

Подключается ко входам переменного напряжения (мВ перем. тока / В перем. тока) любого анализатора мощности, регистратора или измерительного прибора, предусматривающего разъемы BNC.

Серия	Модель	Вход				Выход - Соединения			Особенности			Основная полоса пропускания	Артикул					
		Ток очень низкого напряжения	Ток низкого напряжения	Ток среднего напряжения	Ток высокого напряжения	Переменный ток	Постоянный ток	Ток	Напряжение	Провод + предохранительные штекеры Ø1mm (2)	Гнезда Ø4 mm	Разъем BNC (коаксиальный)	Коэффициент трансформации (вход/выход)	Выход с защитой от перенапряжений	Автоустановка нуля в режиме измерения постоянного тока	Измерение мощности (слабый сдвиг фаз)	Полоса пропускания (частота в Гц)	
	MA110 3-30-300-3000/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 VAC	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120660
	MA110 3-30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 VAC	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120661
	MA110 3-30-300-3000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 VAC	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120662
	MA130 30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 VAC				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120663
	MA200 30-300/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	0,5 A...45 Апик 0,5 A...450 Апик						4,5 Vпик				100 mV/A 10 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,5 A...45 Апик 0,5 A...450 Апик						4,5 Vпик				100 mV/A 10 mV/A				5 Hz...1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01120571
	MA200 3000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)	5 A...4500 Апик						4,5 Vпик				1 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01120572

(1) Наибольшее значение соответствует 120% максимального номинального значения. (2) Cordon + Провод + электронный блок с предохранительными штекерами Ø4мм с шагом 19 мм.

## Качество энергии и контроль установок

### Функции

- > Настройка всех функций устройства, подключенных к ПК или через Bluetooth
- > Получение сохраненных данных измерений
- > Сохранение файлов измерений
- > Открытие сохраненных файлов
- > Обработка и создание отчетов (EN50160)
- > Экспорт в электронную таблицу Excel
- > Экспорт в формате .pdf
- > Управление базой данных

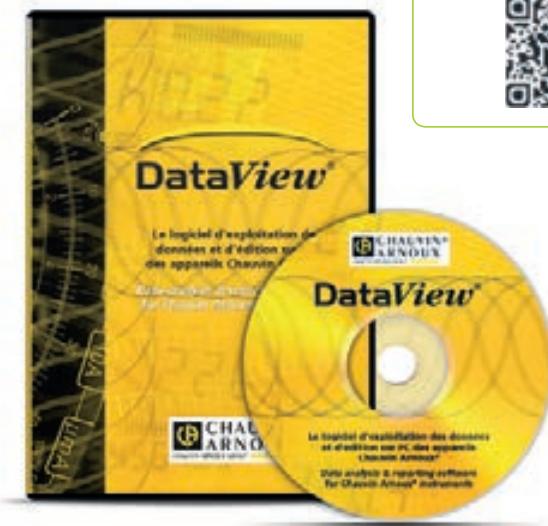
### Дополнительная информация

Программа DataView®:

- > Автоматическое распознавание устройства, подключенного к ПК и запуск соответствующего меню. Затем пользователь имеет прямой доступ к своей конфигурации и записанным данным
- > Имеет множество предопределенных шаблонов отчетов для быстрого редактирования и соответствия действующим стандартам. Пользователь может создавать свои собственные шаблоны в соответствии со своими потребностями и напрямую добавлять свои собственные комментарии



Пометьте этот код, чтобы узнать больше о производительности DataView



Артикул P01102095



## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

### Выбор аксессуаров Chauvin Arnoux

- > Аксессуары соединение типа «банан» Ø4мм
- > Измерение температуры
- > Контроль электроустановок
- > Защита, хранение + транспортировка

Пометьте этот код, чтобы узнать больше о выборе аксессуаров Chauvin Arnoux



# УКАЗАТЕЛЬ

## ... по функциям

### A

Аксессуары:	
• соединение типа «банан» Ø4мм	p.32-33
• для транспортировки (кейсы, чемоданы, чехла)	p.34
• для защиты (кейсы, чемоданы, чехла)	p.34
AmpFlex®	p.32
Анализаторы качества электроэнергии для трехфазных электросетей	p.24-25
Г	
Гибкие токовые датчики	p.31/33
И	
Измерение CO2 / температуры / влажности	p.10
Измерители электроустановок	p.13
Измерители изоляции и целостности	p.14-15
Измерители заземления и удельного сопротивления	p.18
Измерители заземления и удельного сопротивления сопротивления и адаптер	
для измерения заземления на опоре	p.19
Измеритель коэффициента трансформации	p.23

### K

Клещи:	
• электроизмерительные AC	p.25/26/31
• электроизмерительные AC/DC	p.25/31
• цифровые мультиметры	p.04/05
• для измерения сопротивления заземления и измерители цепей	p.25
Клещи AmpFlex®	p.29
Комплект заземления и удельного сопротивления	p.18
Контактные термометры	p.9
Л	
Локатор кабелей	p.21
Люксметры	p.11
М	
Мегомметры (см. Измерители изоляции)	
Микроомметры	p.22
П	
Программа DataView®	p.16/25/34
Программа Power Analyser Transfer	p.25

### P

Регистраторы мощности и качества энергии	p.26-27
--	---------

### C

Светодиодный тестер напряжения	p.8
--------------------------------	-----

### T

Тестеры	p.8
Цифровые тестеры	p.8
Термоанемометры	p.11
Термогигрометры	p.10
Термокамеры	p.36

### Ц

Цифровой амперметр с гибким датчиком	p.32
Цифровые осциллографы для использования в полевых условиях	p.28/29
Цифровые измерители сопротивления изоляции	p.16-17
Цифровые мультиметры TRMS	p.06
Цифровые мультиметры ASYC IV	p.07

### Э

Электроизмерительные мини-клещи AC	p.30
------------------------------------	------

### R

Reeling box	p.25
-------------	------

## ... по продукту

### A

A110/130	Гибкие токовые датчики	p.32
A193-450/A193-800	Клещи AmpFlex®	p.25/26
A196 Клещи AmpFlex®		p.25/26
Аксессуары для соединения типа «банан» Ø4мм		p. 34-35
Аксессуары для транспортировки и защиты		p.34
AmpFlex®	Гибкие токовые датчики	p.32

### Б

Бобина Reeling Box для проводов	p.25
---------------------------------	------

### К

Комплект заземления и удельного сопротивления	p.18
---	------

### П

Программа DataView	стр.16/25/34
Программа Power Analyser Transfer	p.25

### С

C100 - C173	Электроизмерительные клещи AC	p.30-31
C193	Электроизмерительные клещи AC	p.25/26
C.A 1110	Люксметры	p.11
C.A 1227	Термоанемометры	p.11
C.A 1246	Термогигрометры	p.10
C.A 1510	Регистратор CO2 - Температура - Влажность	p.10
C.A 1821/1822/1823	Контактные термометры регистраторы	p.09
C.A 1950/1954	Тепловая камера	p.36
C.A 5273/5275/5277	Мультиметры TRMS	p.06
C.A 6116N/6117	Измерители электроустановок	p.13
C.A 6240/6250	Микроомметры	p.22
C.A 6292	Микроомметры	p.22
C.A 6416/6417	Клещи для измерения сопротивления заземления и измерители цепей	p.20
C.A 6460/6462/6470N/6471	Измерители заземления и удельного сопротивления	p.18
C.A 6472/6474	Измерители заземления и удельного сопротивления адаптер для измерения заземления на опоре	p.19
C.A 6505	Цифровой измеритель сопротивления изоляции	p.21
C.A 6532/6534/6536	Измерители изоляции и целостности	p.14-15
C.A 6541/6543/6545/6547/6549	Цифровые измерители сопротивления изоляции	p.16
C.A 6550/6555	Цифровые измерители сопротивления изоляции	p.17
C.A 6681	Локатор кабелей	p.21
C.A 755/757	Цифровые тестеры	p.08
C.A 8331/8333/8336	Анализаторы качества электроэнергии для трехфазных электросетей	p.24-25

### D

D30CN/D36N	Электроизмерительные клещи AC	p.32
D38N	Электроизмерительные клещи AC	p.33
DTR 8510	Однофазный измеритель коэффициента трансформации	p.23

### E

E1N/E6N	Электроизмерительные клещи AC/DC	p.30
E3N	Электроизмерительные клещи AC/DC	p.26/31

### F

F201/203/205	Цифровые токовые клещи-мультиметры	p.04-05
F401/403/405/F407	Цифровые токовые клещи-мультиметры	p.04-05
F603/605/F607	Цифровые токовые клещи-мультиметры	p.04-05

### J

J93	Электроизмерительные клещи AC/DC	p.25/26
-----	----------------------------------	---------

### K

K1/K2	Электроизмерительные клещи AC/DC	p.30
-------	----------------------------------	------

### M

MA 100	Гибкие токовые датчики	p.33
MA193	Электроизмерительные клещи AC	p.25/26
MA 200	Гибкие токовые датчики	p.31/33
MA400D/MA4000D	Гибкие токовые датчики	p.32
MINI 01/02/03/05/09/102/103	Электроизмерительные мини-клещи AC	p.30
MN60	Электроизмерительные клещи AC	p.31
MN 08 - MN 89	Электроизмерительные клещи AC	p.30
MN93/93A	Электроизмерительные клещи AC	p.25/26
MTX 203	Цифровые мультиметры TRMS	p.06
MTX 3290/3291/3292/3293	Цифровые мультиметры	p.07

### O

OX 5022/5042	Цифровые осциллографы для использования в полевых условиях	p.28
OX 9062/9102/9104/9304	Осциллографы для использования в полевых условиях	p.29

### P

PAC10/11/12	Электроизмерительные клещи AC/DC	p.31
PAC20/21/22	Электроизмерительные клещи AC/DC	p.31
PAC93	Электроизмерительные клещи AC/DC	p. 25
PEL 102/103/105	Регистраторы мощности и качества энергии	p.26-27

### T

TX01	Светодиодный тестер напряжения	p.08
------	--------------------------------	------

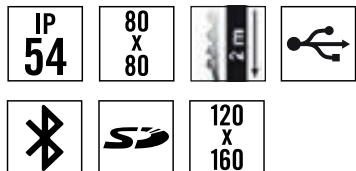
### Y

Y1N	Электроизмерительные клещи AC	p.30
Y7N	Электроизмерительные клещи AC	p.31



# ИЗМЕРЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

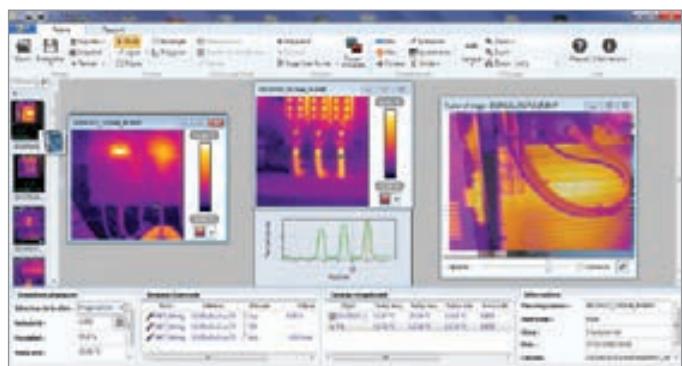
**Откройте для себя наши термокамеры!**



	C.A 1950	C.A 1954
<b>Артикул</b>	P01651901	P01651904
<b>Детектор</b>	80 x 80	120 x 160
<b>Чувствительность (NETD)</b>	80 mK при 30 °C (0,08 °C при 30 °C)	
<b>Диапазон температуры</b>	от - 20 °C до + 250 °C	
<b>Точность</b>	± 2 °C или ± 2 % считывания	
<b>Поле зрения</b>	20° x 20°	28 ° x 38 °
<b>IFOV (пространственное разрешение)</b>	4,4 mrad	4,1 mrad
<b>Фокус</b>	Фиксированный	
<b>Реальное изображение</b>	Да	
<b>Измерительные инструменты</b>	1 ручной движок, автоматическое обнаружение Мин Макс, профиль температуры, изотерма	
<b>Настройки параметров</b>	Коэффициент излучения, температура окружающей среды, расстояние, относительная влажность	
<b>Голосовые комментарии</b>	Да, через Bluetooth (представляется гарнитурой)	
<b>Соединения</b>	Клеммы F407, F607, MTX 3292, MTX 3293 Клеммы F407, F607, MTX 3292, MTX 3293, продукты для измерения окружающей среды (С.А 1821, С.А 1822, С.А 1823, С.А 1246)	
<b>Объем памяти</b>	На микро SD-карте 2 Гбайт (около 4000 изображений) съемная до 32 ГБ	
<b>Автономная работа</b>	13 ч 30 мин	9 ч
<b>Тип</b>	Аккумуляторы NiMH с низким уровнем саморазряда или щелочными батарейками	
<b>Класс защиты</b>	IP 54	
<b>Сопротивление</b>	Падение на 2 м	
<b>Размеры и масса</b>	225 x 125 x 83 / 700 г с аккумуляторами	

## Состояние поставки

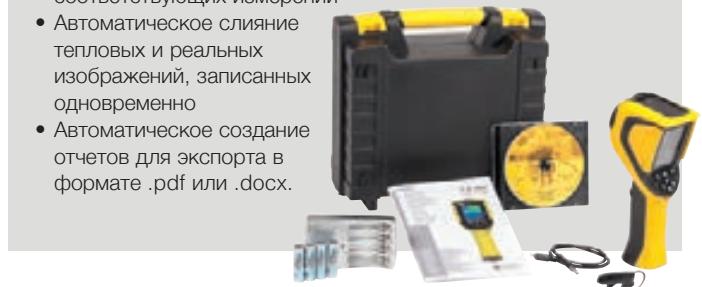
Камеры поставляются в закаленном корпусе с 4 батарейками NiMH и 1 зарядным устройством, 1 микро SD-картой HD, 1 USB-кабелем, 1 Bluetooth-гарнитурой, программным обеспечением CAmReport на компакт-диске, инструкциями по эксплуатации и записью измерений.



## Программа CAmReport

Программа CAmReport имеет очень простой пользовательский интерфейс, который позволяет выполнять:

- Термограммный анализ
- Восстановление голосовых комментариев или соответствующих измерений
- Автоматическое слияние тепловых и реальных изображений, записанных одновременно
- Автоматическое создание отчетов для экспорта в формате .pdf или .docx.



**CHAUVIN ARNOUX®**  
CHAUVIN ARNOUX GROUP

**metrix®**

Chauvin Arnoux International  
190, rue Championnet  
75876 Paris Cedex 18 - ФРАНЦИЯ  
export@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.com  
тел: +33 1 44 85 44 38  
факс: +33 1 46 27 95 59

