



# AR6

Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей

Electrical Safety  
600 V CAT IV

Electrical Safety  
1000 V CAT III

## Описание

- Портативный анализатор мощности и качества электроэнергии для трехфазных и однофазных электрических сетей с одновременным измерением тока утечки и функцией записи переходных процессов.
- AR6 является лучшим устройством для визуального анализа и определения проблем электрических сетей, независимо от того, являются ли анализируемые сети однофазными или трехфазными.
- Позволяет проводить анализ наиболее распространенных электрических параметров, таких как провалы, импульсы, перенапряжения, переходные процессы для контроля качественного электроснабжения.
- Благодаря графическому отображению гармоник, фазовых и волновых форм, пользователь может выявить аномалии в установке, просто подключив анализатор.
- Возможность анализировать все основные параметры электроэнергии.
- Определение среднеквадратичные значения (TRMS).
- 5.7" цветной графический дисплей.
- Анализ активных и реактивных мощностей.
- 5 измеряемых входов по напряжению и 5 каналов по току.
- В меню пуска можно задавать способ запуска пускового устройства по заданным значениям уровня и времени.
- Меню представлено на нескольких языках, включая русский.
- Через настраиваемое меню регистрирует измерения качества электроэнергии (класс В).
- Класс категории безопасности 600В Кат. IV, и 1000В Кат. III (согласно EN 61010).
- Европейская маркировка качества CE.
- Обработка записи и её последующая обработка с помощью программного обеспечения "Power Vision".
- Простое, интуитивно понятное меню для настройки и конфигурации устройства.

## Особенности

### AR6

- Класс измерения 0.5
- Класс В в соответствии с UNE-EN 61000-4-30
- Измерение и регистрация в соответствии с EN 50160

### AR6 источник питания

Напряжение (внешнее питание)	~100...240 В
Ток (внешнее питание)	3.33 А
Частота	50 / 60 Гц
Максимальная мощность	40 Вт

### AR6

Номинальное напряжение	-12 В
Ток потребления	2 А
Максимальная мощность	24 Вт
Потребляемая мощность	30 ВА
Рабочая температура	0 ... 50°C
Высота над уровнем моря	2000 м
Влажность без конденсата	5...95 %
Уровень загрязнения	2

### Измерения тока по входу

Входы по току	I1, I2, I3, IN, L утечки
Входное напряжение	0...2 В
Краевое измерение	1...120 в % от номинального тока
Максимальный ток	3 значения от номинального тока
Сопротивление по входу	10 кОм

### Измерения напряжения по входу

Входы по напряжению	U1, U2, U3, UN, Земля
Входное напряжение	10...800 В (среднекв.знач.) фаза-нейтраль
Максимальное допустимое напряжение	2 500 В
Полоса пропускания	3.2 кГц

### Другие характеристики

Диапазон измерения напряжения	10...800 В фаза – нейтраль
Диапазон измерения тока	0.01...1000 А (в зависимости от зажима)
Коэффициенты трансформации	Программируемые
Внутренняя память	1 Гб
Поддерживаемая файловая система	FAT 32



## AR6

Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей



- Выявленные нарушения и неисправности формируются в виде таблиц.
- Возможно отображение записанных ранее волновых сигналов переходных процессов.
- Возможность ручного или программируемого фотозахвата (волновых сигналов по 9 каналам совместно с мгновенными значениями).
- Имеется совместимость с AR5-L разъемами.
- Автоматическое определение типа подсоединенных клещей (зажимов).
- Загружаемая память через порт USB.
- Графическое отображение векторов, гармоник и волновых сигналов.

### Форма сигнала

- При визуальном анализе сигнала, можно обнаружить любые виды дефектов волновых форм.
- Наличие функция паузы изображения исследуемого сигнала и увеличения картинки осциллографа в любое время, для лучшего восприятия картинки.

### Фото

- Анализатор фиксирует сигнал по 9 каналам и определяет вместе с мгновенными значениями наиболее важные электрические переменные так, чтобы каждая фотография позволяла произвести детальный анализ тестируемой установки.
- Фотозахват изображений может быть запрограммирован при помощи триггера пускового устройства (сравнения электрических параметров) или может быть произведен вручную.

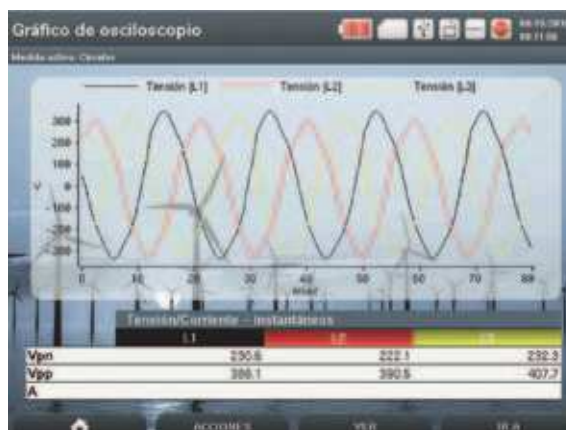
### Токовые клещи

- Токовые зажимы для AR6 снабжены усилителем. Эта особенность облегчает транспортировку и собственно установку зажимов, для проведения измерений, поскольку им не требуется дополнительное питание и провода.

### Особенности

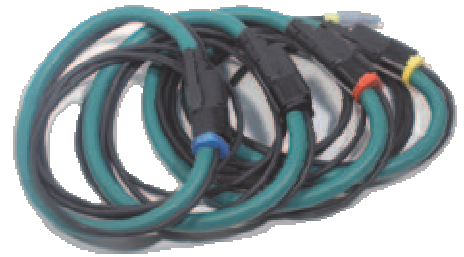
Класс точности	
Напряжение	0.5% ± 2 знака
Ток	0.5% ± 2 знака
Активная мощность	1% ± 2 знака
Реактивная мощность	1% ± 2 знака
Параметры конструкции	
Защита	Двойная изоляция
Клавиатура	Клавиши навигации и функции
Экран	5.7", цветной VGA
Размеры	283 x 168 x 80 мм
Вес	1.640 кг
Интерфейс с ПК	USB

<b>Безопасность</b>	Категория III - 600 В, в соответствии с 61010
	1000 В Кат. III/600 В Кат. IV для высот над уровн. моря ниже 2000 м
	1000 В Кат. III/600 В Кат. III/300 В Кат. IV для более 2000 м
<b>Стандарты</b>	
<b>EN 61000-6-4 (2002), Industrial emissions.</b> EN 55011 (1994), Driven (EN 52022 – Class B) EN 55011 (1994), Radiated (EN 55022 – Class A)	
<b>EN 61000-6-2 (2002), Industrial immunity</b> EN 61000-4-2 (1995), Electrostatic discharge EN 61000-4-8 (1995), Rapid transient bursts	
<b>EN 61000-6-1 (2002), Domestic immunity</b> EN 61000-4-11 (1994), Power supply outages	
(*) Точность обеспечивается следующими условиями измерений: Исключение ошибок обеспечивается зажимами и внешними трансформаторами напряжения в диапазоне температур от 5 to 45°C и при коэффициенте мощности от 0 до 1	



## AR6

### Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей



#### Дисплей

○ 5,7" цветной VGA дисплей с высоким разрешением позволяет отображать информацию в высоком качестве.

#### Каналы измерения

○ Анализатор имеет 5 входов по напряжению, что соответствует (3 фазам, нейтрали и земли [U1, U2, U3, UN, UEARTH]).

○ Имеет 5 входов по току, что соответствует (3 фазам, нейтрали и току утечки одновременно [I1, I2, I3, IN, IK]).

#### Визуальное отображение информации

○ Информацию на экране легко усвоить и прочесть, поскольку числовая информация представлена в таблицах, которые сгруппированы в соответствии с измеренными переменными фаз. Кроме того, каждая фаза измерения выделяется цветом, который назначает пользователь.

○ Графический экран отображает информацию в автомасштабе в графиках осей X и Y, для полного представления измеряемой переменной.

#### Дисплей

Размер панели	5.7" (по диагонали)
Активный участок экрана LCD	Ширина 116.16 мм x Высота 87.12 мм
Количество пикселей	по горизонтали (640x3) x по вертикали 480
Тип цветопередачи	VGA
Размер в пикселях	по горизонтали 0,1815 мм x по вертикали 0,1815 мм
Цвет пикселей	RGB по вертикальной линии
Цвет дисплея	Белый
Количество цветов	262.000
Тип цветопередачи	Светодиодная - LED

#### Каналы измерения

<b>5 входов по напряжению соответствующие 3 фазам, нейтрали и заземлению, (U1, U2, U3, UN, UEARTH)</b>	
Входы для измерения напряжения	U1 U2 U3 UN Earth(земля)
Входной диапазон	Un= 10 до 800 В (TRMS) фаза-нейтраль
Количество входов	5
Пиковое напряжение	2,500 В
Коэффициент пиковой нагрузки	1.0...1,875
Полоса пропускания	3.2 кГц
Полное входное сопротивление	10 МОм
Постоянное перенапряжение	1.000 В (TRMS - среднеквадратичное значение)
Переходное перенапряжение <1с	2,500 В
Абсолютное максимальное напряжение	6 кВ
Потребление	≤0.04 ВА
Максимальное напряжение в цепи измерения напряжения	1000 В Кат. III/600 В Кат. IV для высот над уровнем моря выше 2000 м 1000 В Кат. II/600 В Кат. III/300 В Кат. IV для высот ниже 2000 м
Диапазоны измерений	10.00 to 800.00 В (TRMS)
Разрешение	0.01 В (TRMS)
Точность	± 0.5 % от В (номинального)
<b>Анализатор имеет 5 входов по току - 3 фазы, нейтраль и ток утечки соответственно (I1, I2, I3, IN, IK)</b>	
Входы для измерения тока	I1 I2 I3 IN I Leak(утечки)
Входное напряжение	0...2 В
Диапазон измерений	от 1 до 120% от номинального тока
Измерение первичного номинального тока	Зависит от типа зажима
Допустимая перегрузка	x3 от номинала
Потребление	≤ 0.0004 ВА
Характерные особенности	Опция измерения тока утечки через фильтр нижних частот активируется/деактивируется
Сопротивление по входу	10 кОм

## AR6

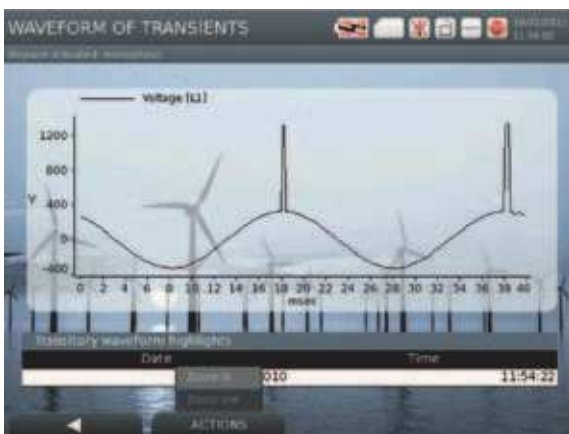
Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей

### Интуитивно-понятное меню

AR6 обладает интуитивно-понятным меню с большими иконками, которые позволяют с легкостью осуществлять навигацию и производить необходимые настройки.

### Представление качества исследуемых сигналов

Позволяет активировать и настроить анализ кратковременных возмущений, такие как перенапряжение, импульсы, провалы и переходные процессы. События отображаются в таблице по наиболее важным параметрам. Пользователь может выбрать любое значение события и произвести визуальный анализ сигнала.





# AR6

## Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей

### Автономность

Это единственный портативный анализатор обеспечивающий 8 часов автономной работы.

Аккумулятор	NiMH
Напряжение	6 В
Емкость	4200 мА/ч
Время заряда	2 ... 2,5 ч.
Продолжительность работы в процессе эксплуатации	4 часа с вкл. экраном LCD
	8 часов с выкл. экраном LCD

### Память

Анализатор имеет встроенную память, которая может быть расширена пользователем, при этом анализатор способен записывать события в течении многих лет.

SD	Стандартная спецификация 1.10 Максимальный объем до 32 Гб
SDHC	Спецификация 2.0 Класс 4 Минимальная скорость передачи данных 4МБ/с Максимальный объем до 32 Гб

### Фильтр нижних частот

Возможность активации фильтра низких частот, для проверок разницы между реле, в соответствии с измерениями, при включенной защите от тока утечки на землю и без неё.

### Фотосъемка

Существует возможность активации режима автоматического захвата изображения. Запись изображения сигналов возможна по 9 мгновенным значениям основных параметров.



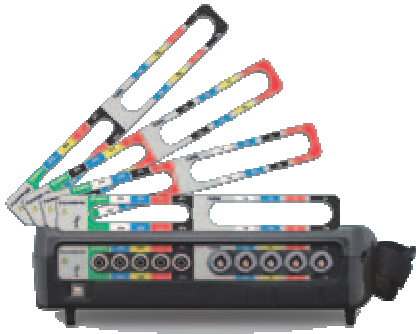
Чтобы захвата снимка, необходимо внести пусковые условия сравнения электрических величин либо одной из фаз, либо всех фаз. Имеется возможность комбинации различных условий с помощью логических значений «И» и/или «ИЛИ».

После конфигурирования всех условий, пользователь может в любой момент их активировать, что необходимо при каждом обследовании.



## AR6

Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей



### Настройки и конфигурации

- Устройство позволяет настроить количество десятичных знаков и единиц, которые нужны пользователю для каждой измеряемой переменной.
- Пользователь может выбрать цвет фона и цвета для каждой фазы в соответствии с предписаниями.

### Схемы различных цепей

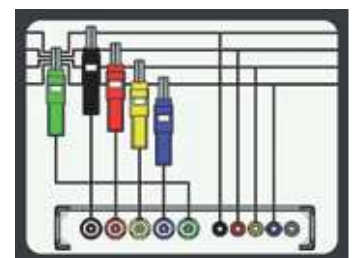
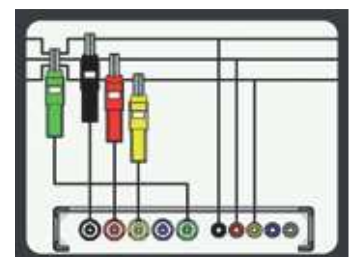
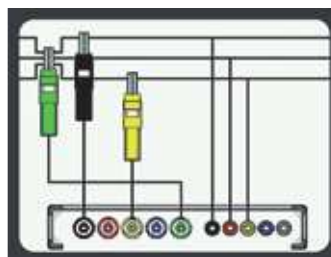
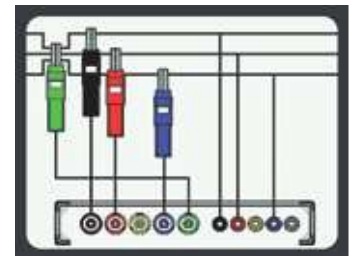
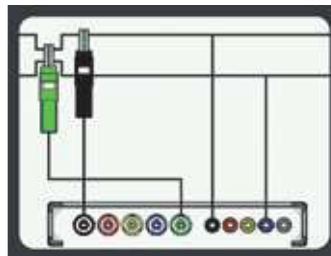
- Возможность создавать конфигурацию для нескольких типов электросетей. В зависимости от выбранной электросети показываются разные способы установки датчиков тока. Поддерживаются следующие варианты: однофазные, двухфазные, по схеме Арона, трехфазные и трехфазные с нейтралью.

### Отображение гармоник

- Отображение на экране информации о значении амплитуды каждой из гармоник.
- Пользователь может прокручивать по выбору желаемые гармоники для отображения в нижней части таблицы наиболее важные величины этих гармоник.

### Применение

- С AR6 можно провести полный анализ электроустановки. Можно выполнить анализ потребления, кривых нагрузок, резких отклонений напряжения в установке с отображениями волновых форм, исследование гармоник с измерением фликера, а также другие варианты.



## AR6

Анализатор качества электроэнергии трехфазных сетей



### Комплекты

Анализатор	Тип	Код заказа
AR6	AR6, Портативный анализатор электроэнергии для однофазных и трехфазных сетей	M82511

### Клещи AR6

AR6	Комплект с 3-мя AM54-FLEX гибкими клещами на 100-1000-10000 A	M82532
AR6	Комплект с 4-мя AM54-FLEX гибкими клещами на 100-1000-10000 A	M82533
AR6	CF-5 0,05...5A высокочувствительные	M81331
AR6	CF-5 0,2мкА...10А высокочувств.-ные	M81334

Анализатор	Тип	Код заказа
AR6 kit	Анализатор AR6 с устройством питания, батареей, кабелями для изм. напряжения, USB кабелем связи, 5 зажимами типа «крокодил», ПО Power Vision Plus, руководство пользователя.	M82511
AR6 kit	Полный комплект в транспортировочном кейсе, включающий гибкие клещи типа AM54-flex -3шт., со встроенным устройством питания.	M82522
AR6 kit	Полный комплект в транспортировочном кейсе, включающий гибкие клещи типа AM54-flex -4шт., со встроенным устройством питания.	M82523

### Аксессуары

См. страницу M.8-38

### Измеряемые параметры

Параметры	L1	L2	L3	LN	LIII	LK	Max./Min.
Напряжение фаза-нейтраль	Да	Да	Да	Да	Да	-	Да
Напряжение фаза-фаза	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Ток	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Потребляемая активная мощность	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Потребляемая индуктивн. мощность, L	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Потребляемая емкостная мощность, C	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Потребляемая полная мощность	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Коэффициент потребляемой мощности	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Потребляемая по COS	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Генерируемая активная мощность	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Генерируемая индуктивн. мощность, L	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Генерируемая емкостная мощность, C	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Генерируемая полная мощность	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Коэффициент генерируемой мощности	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Генерируемая по COS	Да	Да	Да	-	Да	-	Да
Коэффициент амплитуды	Да	Да	Да	-	-	-	Да
Коэффициент множественности	Да	Да	Да	-	-	-	Да
Общ. гарм. искажение (THD) напряжения	Да	Да	Да	Да	-	-	Да
THD искажения напряжения, четные	Да	Да	Да	Да	-	-	Да
THD искажения напряжение, нечетные	Да	Да	Да	Да	-	-	Да
Общ. гармонич. искажение (THD) тока	Да	Да	Да	Да	-	-	Да
THD искажения тока, четные	Да	Да	Да	Да	-	-	Да
THD искажения тока, нечетные	Да	Да	Да	Да	-	-	Да
Доза фликера (WA)	Да	Да	Да	Да	-	-	-
PST Фликера	Да	Да	Да	Да	-	-	-
Частота	Да	-	-	-	-	-	Да
Дисбаланс напряжения	-	-	-	-	Да	-	Да
Асимметрия напряжения	-	-	-	-	Да	-	Да
Дисбаланс тока	-	-	-	-	Да	-	Да
Асимметрия тока	-	-	-	-	Да	-	Да
Гармоники напряжения (1-50)	Да	Да	Да	Да	-	-	-
Гармоники тока (1-50)	Да	Да	Да	Да	-	-	-
Максим. потреб. активная мощность	-	-	-	-	Да	-	-
Максимальная видимая мощность	-	-	-	-	Да	-	-
Максимальный средний ток	-	-	-	-	Да	-	-
Макс.. потребляемый ток L1, L2, L3	Да	Да	Да	-	-	-	-
Потребляемая активная энергия	-	-	-	-	Да	-	-
Потребляемая индуктивная энергия	-	-	-	-	Да	-	-
Потребляемая емкостная энергия	-	-	-	-	Да	-	-
Потребляемая полная энергия	-	-	-	-	Да	-	-
Генерируемая активная энергия	-	-	-	-	Да	-	-
Генерируемая индуктивная энергия, L	-	-	-	-	Да	-	-
Генерируемая емкостная энергия, C	-	-	-	-	Да	-	-
Генерируемая полная энергия	-	-	-	-	Да	-	-
Волновые формы	Да	Да	Да	Да	Да	Да	-
Представление фазового вектора	Да	Да	Да	Да	Да	Да	-

## AR6

Анализатор качества электроэнергии  
трехфазных сетей

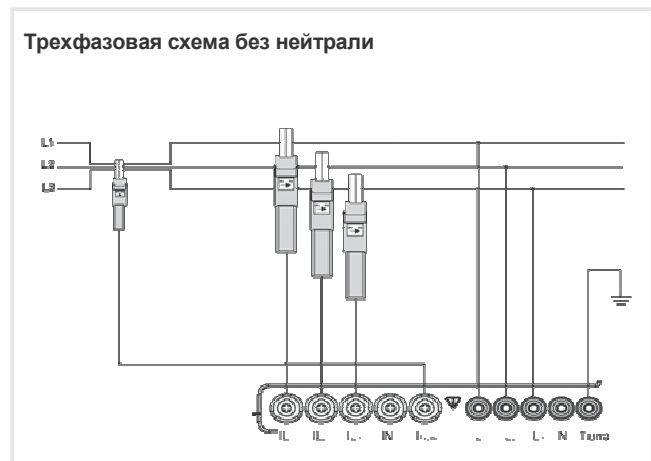
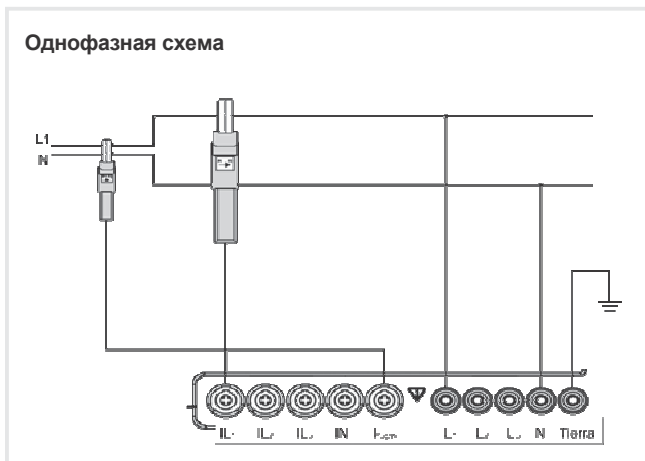
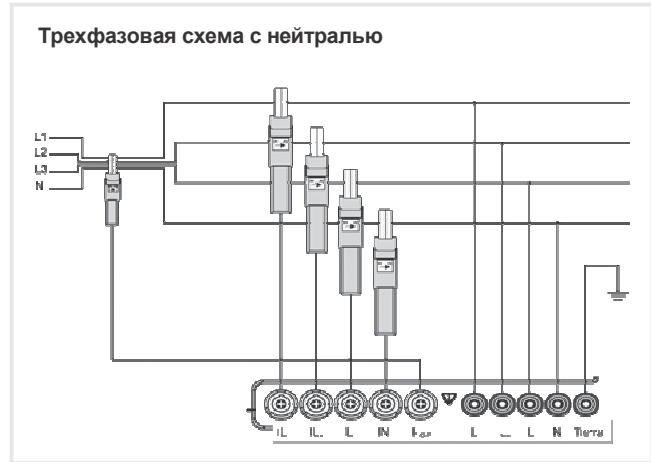
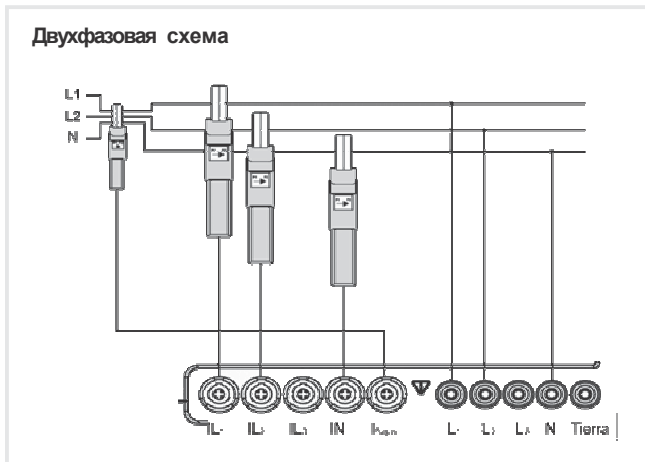
Клещи (клипсы)	CF-5	CF-10	CP-5	CP-100	CPR-500	CPR-1000	CP-2000/200
Диапазон измерения	~ 1...1000 A	~0.2 mA...10 A	~0.05..0.5 A	~1...100 A	~1...500 A	~1...1000 A	~1...200 A ~10...2000 A
Номинал. частота	48...65 Гц	48...65 Гц	48...65 Гц	48...65 Гц	48...65 Гц	48...65 Гц	48...65 Гц
Вых. напряжение	~2 В	~2 В	~2 В	~2 В	~2 В	~2 В	~2 В
Диэлектрическая прочность	5200 В, 50 Гц, 1 мин	5200 В, 50Гц, 1 мин	5200 В, 50Гц, 1 мин	5200 В, 50Гц, 1 мин	5200 В, 50 Гц, 1 мин.	5200 В, 50Гц, 1 мин	5200 В, 50 Гц, 1 мин.
Погрешность	1 % (до 0.1 А) 0.5 % (до 5 А)	- 0,35 %	1 %	0,5 %	0,7 %	0,7 %	диап. 200А: 0.5 % (+70 мА) диап. 2000А: 0.5% (+100 мА)
Макс. диаметр	20 мм	100 мм	20 мм	20 мм	52 мм	52 мм	64 мм
Максимальная шина	1 - 50 x 5 мм или 4 - 30 x 5 мм	5 - 80 x 5 мм или 3 - 80 x 10 мм	20 x 5 мм	20 x 5 мм	1 - 50 x 5 мм или 4 - 30 x 5 мм	1 - 50 x 5 мм или 4 - 30 x 5 мм	5 - 125 x 5 мм или 3 - 100 x 10 мм
Описание/ код заказа	CF-5 Код заказа M81331	CF-10 Код заказа M81334	3 CP-5 Kit Код заказа M81041	3 CP-100 Kit Код M81042 1 CP-100 нейтраль (синий) Код M81036	3 CPR-500 Kit Код M81043 1 CPR-500 нейтраль (синий) Код M81037	3 CPR-1000 Kit Код M81044 1 CPR-1000 нейтраль (синий) Код M81038	3 CP-2000/200 Kit Код заказа M81045



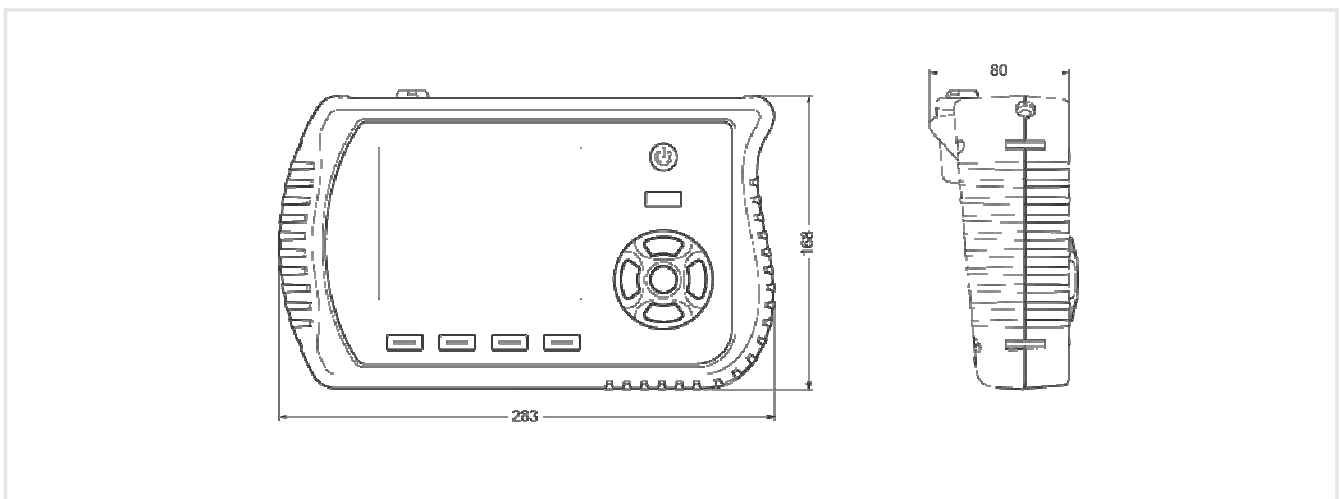
# AR6

Анализатор качества электроэнергии  
трехфазных сетей

## Соединение



## Размеры



# Аксессуары AR6

## Комплект с 4 гибкими клещами

### Описание

- Комплект с 4-мя **AM54-Flex** гибкими клещами 5-ти штырьковый

Код заказа **M82533**

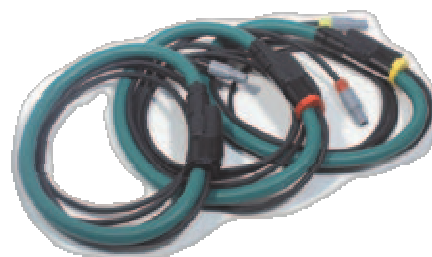


## Комплект с 3 гибкими клещами

### Описание

- Комплект с 3-мя **AM54-Flex** гибкими клещами 5-ти штырьковый

Код заказа **M82532**

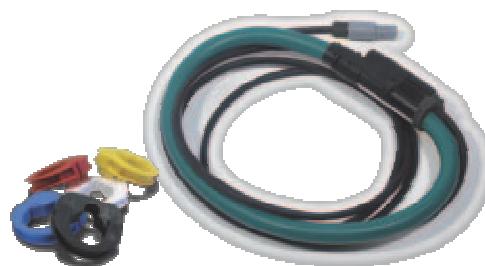


## Гибкие клещи

### Описание

- AM54-Flex** клещи гибкого типа с цветными клипсами

Код заказа **M82531**



## Клещи типа крокодил

### Описание

- Зажимы типа крокодил для **AR6**

Код заказа **M89909**



## Кабель напряжения

### Описание

- Черные (**UL**) кабели для напряжения с 12 соединениями в 6 цветовых гаммах.

Код заказа **M82501**



## Чехол AR6

### Описание

- Темно красный **AR6** с открытой рабочей зоной

Код заказа **M82503**



## Кейс AR6

### Описание

- Транспортировочный кейс (тележечного типа) для AR6

Код заказа M82504

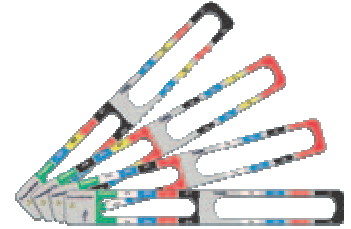


## Передняя панель Lexan

### Описание

- Передняя панель из полиуретанового материала "Flexane" с фазовыми цветами.

Код заказа M82506



## Источник питания

### Описание

- Блок питания для AR6

Код заказа M82507

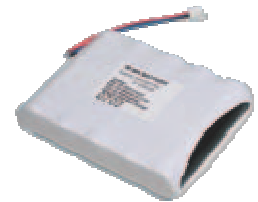


## Элемент питания AR6

### Описание

- Для замены внутреннего элемента питания анализатора AR6

Код заказа M82508



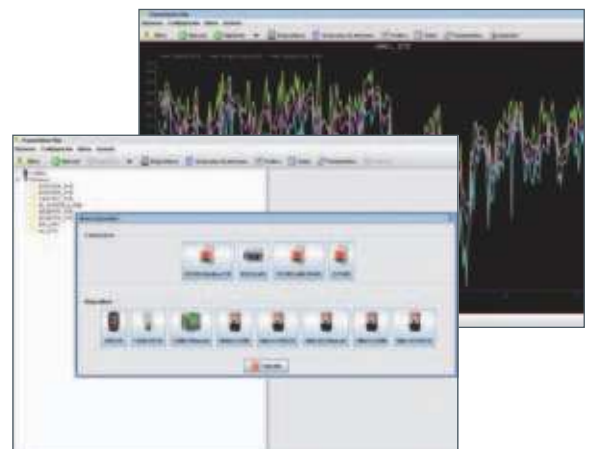
## Power Vision Plus

### Описание

- Программное обеспечение для удаленного управления, измерения и регистрации информации AR5-L портативных анализаторов и другими устройствами произведенными компанией CIRCUTOR.

- Это высококачественное программное обеспечение, повышающего эффективность и качество восприятия разрозненно полученной информации.

Для получения дополнительной информации обратитесь к каталогу M.9



Код заказа M90411